

## 1. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>ROBUTTI Ornella</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di TORINO</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://teachingdm.unito.it/porteaperte/">http://teachingdm.unito.it/porteaperte/</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto prosegue e integra i precedenti progetti PLS1, PLS2. Le modalità sono quelle di supportare gruppi misti docenti della scuola e docenti universitari nella preparazione e nel miglioramento di materiali didattici, da utilizzare in corsi dapprima con altri insegnanti (come formazione in servizio) e poi con gli studenti (sperimentazione). In tale quadro si inseriscono anche lezioni-conferenze in collaborazione con l'Unione Industriale di Torino rivolte agli studenti del Piemonte e stage di matematica a Bardonecchia, finanziati largamente dalla Compagnia di San Paolo per quanto riguarda i materiali, le spese di vitto e alloggio di insegnanti e studenti, mentre invece entra nel PLS la parte riguardante le lezioni-incontro con gli studenti delle superiori e il coinvolgimento degli studenti della laurea magistrale in matematica, che conducono alcune delle attività durante lo stage. Si prevede di utilizzare la piattaforma DIFIMA in rete (<a href="http://teachingdm.unito.it/porteaperte/">http://teachingdm.unito.it/porteaperte/</a>) della Facoltà di Scienze come supporto al progetto sia per diffondere le notizie e i materiali sia per permettere l'interazione a distanza tra i docenti che partecipano ai vari progetti. Si collabora con le associazioni Mathesis Subalpina e la Casa degli Insegnanti e con il GeoGebra Institute di Torino per gli interventi con gli insegnanti.</p>

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Bolle di sapone e curvature</b>	laboratorio PLS	50	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	ARZARELLO Ferdinando (ferdinando.arzarello@unito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO A. VOLTA - TORINO - DANE' CRISTIANO LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO -	<b>Insegnanti:</b> DANE' CRISTIANO PIATTI GIUSEPPE CARIGNANO		

			PIATTI GIUSEPPE LICEO SCIENTIFICO M. CURIE - PINEROLO - CARIGNANO ILARIO	ILARIO PIDELLO GIORGIO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>Dalla geometria di Euclide alle geometrie dell'universo.</b>	laboratorio PLS	50	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	ROBUTTI Ornella (ornella.robutti@unito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO A. MONTI - CHIERI - GERLO NICOLETTA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - PEZZINI PIERLUIGI	<b>Insegnanti:</b> MARTINOTTI SIMONA CARIGNANO ILARIO GERLO NICOLETTA LOVERA LAURA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
3	2011/12	<b>Una introduzione all'Algebra Moderna</b>	laboratorio PLS	50	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	ROGGERO Margherita (margherita.roggero@unito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO FAA' DI BRUNO - TORINO - MAORET MICHELE CONVITTO NAZIONALE UMBERTO I - TORINO - IAVARONE ANNA MARIA LICEO CLASSICO ROCCATI - CARMAGNOLA - LOSIGGIO ISABELLA LICEO CLASSICO V. ALFIERI - TORINO - GARGANO CATERINA LICEO CLASSICO V. ALFIERI - TORINO - BIGLIO ALESSANDRA LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - ANDRIANO VALERIA	<b>Insegnanti:</b> LOSIGGIO ISABELLA MAORET MICHELE IAVARONE ANNA MARIA ANDRIANO VALERIA CHIUSANO LAURA GARGANO CATERINA BIGLIO ALESSANDRA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
4	2011/12	<b>Laboratorio di computer Vision</b>	laboratorio PLS	30	2	min: - max:
	<b>Referente:</b>	CONSOLE Sergio (sergio.console@unito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO A. VOLTA - TORINO - DANE' CRISTIANO LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - PEZZINI PIERLUIGI		<b>Insegnanti:</b> PEZZINI PIERLUIGI DANE' CRISTIANO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
5	2011/12	<b>Stage di matematica</b>	stage		150	
	<b>Referente:</b>	ARZARELLO Ferdinando (ferdinando.arzarello@unito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di TORINO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TORINO - ARZARELLO Ferdinando	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> PEZZINI PIERLUIGI		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
6	2011/12	<b>Tre mattine all'Università</b>	laboratorio PLS	100	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	BOGGIATTO Paolo (paolo.boggiatto@unito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di TORINO - Facoltà di					

	SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TORINO - BOGGIATTO Paolo	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>			
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
	2011/12	<b>Metodi di rappresentazione di curve: le curve di Bézier</b>	laboratorio PLS	30	2	min: - max:
	<b>Referente:</b>	DAGNINO Catterina (catterina.dagnino@unito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
<b>7</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> - NICHELINO - BRUNO SILVIA		<b>Insegnanti:</b> BRUNO SILVIA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	
	2011/12	<b>Conferenze di matematica</b>	Altro: conferenze	800	40	
	<b>Referente:</b>	ARZARELLO Ferdinando (ferdinando.arzarello@unito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di conferenze che con il supporto di materiale audiovisivo introducono gli studenti a temi importanti ed attuali della matematica: la curvatura dell'universo, il caos deterministico, i modelli matematici.					
<b>8</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Unione Industriale - Torino - ABATE GIUSEPPE Associazione Subalpina Mathesis - Torino - PASTRONE Franco	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>		

## 2. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>CHIADO' PIAT Valeria</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Politecnico di TORINO</b>
<b>Sito WEB</b>	
	<b>Titolo:</b> Matematica e società: un'attività multidisciplinare attraverso l'esperienza di laboratorio

**Descrizione Generale del Progetto:**

**Obiettivi:**  
migliorare la conoscenza e la percezione delle discipline scientifiche, e in particolare della cultura politecnica, da parte di studenti della Scuola secondaria e dei docenti in essa operanti in una logica di condivisione delle informazioni e delle esperienze formative e di raccordo tra Università - scuola - sistema socio-economico e di incremento delle esperienze dirette del sistema universitario da parte dei portatori di interesse (studenti, insegnanti, famiglie).

**Destinatari:** studenti del 4 e 5 anno delle scuole superiori; docenti e studenti universitari; professori della Scuola media superiore; referenti del sistema socio-economico e delle istituzioni.

**Azioni:**  
Creazione di un tavolo di lavoro mirato al costante confronto e alla progettazione congiunta di laboratori PLS da realizzarsi presso le strutture dell'Ateneo e le Scuole medie superiori.

Realizzazione di periodi di alternanza tra la formazione superiore e quella universitaria attraverso l'esperienza diretta di fenomeni e problemi matematico-scientifico-tecnologici quali ad esempio:  
- sviluppo della teoria delle vibrazioni attraverso l'analisi della relazione tra matematica e musica;  
- modelli matematici per lo studio di problemi quali il monitoraggio ambientale, la ricerca e la sorveglianza;  
- utilizzo della matematica per la descrizione della riproduzione cellulare.

**Durata:** il progetto prenderà avvio a partire dall'Anno 2011 e avrà durata biennale.

Per il 2012/2013 le attività già realizzate saranno integrate da alcuni nuovi laboratori, tenuto conto delle disponibilità raccolte tra i docenti universitari e degli interessi espressi dai docenti e dagli studenti delle scuole superiori.

**Elenco delle attività:**

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Matematica e Musica 2011/12.</b>	laboratorio PLS	15	4	min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b>	CODEGONE Marco (marco.codegone@polito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Il laboratorio si articola in osservazione di fenomeni, formalizzazione matematica delle proprietà osservate, analisi delle relazioni tra fenomeni e oggetti matematici introdotti. Questi i temi proposti. Onde sonore ed operazioni su grafici di funzioni, in particolare funzioni circolari. Digitalizzazione del suono e approssimazione di funzioni tramite serie di Fourier. Scale musicali naturale e temperata, numeri razionali ed irrazionali. Sistema massa-molla, velocità, accelerazione ed equazione di Newton.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO V. ALFIERI - TORINO - ALBONICO MARIA LUISA LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - ANDRIANO VALERIA LICEO SCIENTIFICO G.	<b>Insegnanti:</b> ALBONICO MARIA LUISA PEGORARO ANNA		

			BRUNO - TORINO - PEGORARO ANNA	ANDRIANO VALERIA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Matematica e Biologia 2011/12.</b>	laboratorio PLS	15	1	min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b>	GASPARINI Mauro (mauro.gasparini@polito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:  Nella prima giornata si è parlato di "Come nasce un farmaco?" (vedi allegato I) con relazione del prof. Mauro Gasparini e discussione condotta dalla dott. Chiara Andrà. Nelle tre giornate intermedie la dottoressa Andrà ha condotto una analisi di casi reali da prove cliniche, presi da Internet. Gli studenti hanno partecipato "hands-on". Nella giornata finale di venerdì il prof. Gasparini ha presentato più in dettaglio la metodologia delle prove cliniche (vedi allegato II).</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Informatica; Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
2	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">PLSparteII.pdf</a> <a href="#">PLSparteI.pdf</a>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - ANDRIANO VALERIA LICEO CLASSICO V. ALFIERI - TORINO - ALBONICO MARIA LUISA LICEO SCIENTIFICO BINEL VIGLINO - PONT-SAINT-MARTIN - RONCHAIL ANGELA LICEO SCIENTIFICO G. BRUNO - TORINO - PEGORARO ANNA LICEO SCIENTIFICO G. FERRARI - BORGOSIESIA - TRANQUILLO MONICA		<b>Insegnanti:</b>	

### 3. Sintesi attività

Nome referente	<b>TURRINI Cristina</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di MILANO</b>
Sito WEB	
	<p>Alcune delle attività previste sono completamente nuove rispetto alle precedenti edizioni del PLS: tra queste, i laboratori di autovalutazione per il miglioramento della preparazione disciplinare. Questi laboratori sono volti a fotografare competenze e difficoltà nonché a migliorare la capacità di apprendere e comunicare ed hanno anche una connotazione trasversale.</p>

**Descrizione Generale del Progetto:**

Altre sono la naturale prosecuzione di quelle delle precedenti edizioni. Tra queste i laboratori di orientamento per studenti per i quali, in accordo con le linee guida, si è tenuto conto della necessità di privilegiare contenuti legati almeno in parte alla programmazione di classe e dell'importanza di sviluppare tematiche interdisciplinari. Allo scopo di massimizzare in futuro la ricaduta su un ampio numero di studenti, si è puntato, come già in parte fatto nelle precedenti edizioni, a costruire per alcuni laboratori anche la versione "chiavi in mano", ovvero pronta per essere fruita direttamente dagli insegnanti in classe.

Nel 2011/12 è prevista l'attivazione di un corso di perfezionamento per la riqualificazione professionale, e la formazione permanente dei docenti di materie scientifiche. Nel 2010/11 si sono tenute attività di formazione che potranno essere accreditate per tale corso.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
1	2011/12	<b>Corso di perfezionamento per insegnanti</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	DEDO' Maria (maria.dedo@unimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di un corso di perfezionamento rivolto alla riqualificazione professionale, nonché alla formazione permanente e continua dei docenti di materie scientifiche in servizio nella scuola secondaria di secondo grado. Il corso sarà attivato nel 2011-2012; nel 2010-2011 vengono attuate attività di aggiornamento per gli insegnanti da accreditarsi successivamente a chi si iscriverà al corso.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;Scienze della Terra;			
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
2	2011/12	<b>Dalla costruzione dei poligoni regolari ai numeri complessi</b>	Altro: laboratorio breve	50	2
	<b>Referente:</b>	GARIO Paola (paola.gario@unimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si costruiranno prima i poligoni regolari con $2^n$ lati e poi quelli con $3 \cdot 2^n$ lati e risulterà evidente che il problema della costruzione dei poligoni regolari è riconducibile a quello della divisione della circonferenza in parti uguali. La costruzione del poligono regolare di n lati si traduce in un'equazione le cui soluzioni sono le radici n-esime dell'unità. Verranno introdotti i numeri complessi e la loro rappresentazione sul piano. Il laboratorio si conclude con l'applicazione alla costruzione del pentagono regolare.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti

2011/12	<b>Alla scoperta della crittografia</b>	laboratorio	50	2
<b>Referente:</b>	RIZZO Ottavio Giulio (ottavio.rizzo@unimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
Descrizione Sintetica dell'Attività: Scopriamo come usare il calcolatore per cifrare e decifrare testi. Lo scopo del laboratorio vuole essere utilizzare la crittografia come scusa per sviluppare insieme abilità informatiche e matematiche.				
<b>3</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;		
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4		
	<b>Prodotti:</b>			
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - RIZZO Ottavio Giulio	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO VOLTA - MILANO - INVERNIZZI CHIARA	<b>Insegnanti:</b> INVERNIZZI CHIARA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di autovalutazione per studenti (II anno)</b>	laboratorio PLS	100	4	min: 4 - max: 16
	<b>Referente:</b>	DE STEFANO Stefania Giovanna (stefania.destefano@unimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio si articola in due fasi volte a sviluppare: (a) le competenze matematiche di base, tramite somministrazione e discussione di set di quesiti simili a quelli della Prova di verifica delle conoscenze; (b) le capacità di apprendere e comunicare nel contesto di un argomento nuovo per lo studente, tramite una breve presentazione di un argomento non noto e un percorso di apprendimento (lettura di un testo scritto, esercizi, domande). Le attività sono coprogettate con gli insegnanti delle classi, adattandole ai percorsi didattici come nel 2010/11.						
<b>4</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Descrizione_dei_Laboratori_di_Autovalutazione-proposta2011-12.pdf</a> <a href="#">Consuntivo_dei_Laboratori_di_Autovalutazione_2011-12.pdf</a>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di MILANO - MILANO - DE STEFANO Stefania Giovanna	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - MILANO - LURASCHI DONATA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI A. BASSI - LODI - CORDONI CATERINA	<b>Insegnanti:</b> CORDONI CATERINA BINI GIULIA LURASCHI DONATA			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratori "chiavi in mano" (II anno)</b>	laboratorio PLS	300	12	min: 16 - max: 20
	<b>Referente:</b>	TURRINI Cristina () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di una proposta articolata in diverse attività che hanno in comune la caratteristica di appoggiarsi su kit predisposti per poter anche essere utilizzati in autonomia dai docenti della scuola.						



Ogni attività affronta un tema (che può essere strettamente curricolare o di approfondimento) ed ha un suo docente di riferimento (v. le diverse sezioni). Le attività sono state svolte in alcuni casi con modalità PLS (nel qual caso si è coprogettato un intervento ad hoc in ciascuna classe) in altri casi con modalità laboratorio breve.

**Collegamento  
altre discipline:**

**Classi coinvolte:**

**Prodotti:**

5

**Enti:**

Università degli Studi di MILANO - DIP.  
MATEMATICA - MILANO - TURRINI Cristina

**Istituti:**

LICEO SCIENTIFICO MARIA  
AUSILIATRICE - LECCO -  
PROSERPIO ANDREA  
LICEO SCIENTIFICO MADRE  
COCCHETTI - MILANO -  
DELL'ARINGA SILVIA  
LICEO SCIENTIFICO  
EDOARDO AMALDI - ALZANO  
LOMBARDO - NANI TERESA  
LICEO SCIENTIFICO ARTURO  
TOSI - BUSTO ARSIZIO -  
MARIANI VALERIA  
ISTITUTO SUPERIORE JAMES  
CLERK MAXWELL - MILANO -  
CICCARESE ANNA  
LICEO SCIENTIFICO GALILEO  
FERRARIS - VARESE - FUSI  
ANTONELLA  
LICEO SCIENTIFICO  
LEONARDO DA VINCI -  
MILANO - CHIZZINI LAURA  
LICEO SCIENTIFICO L.S.S.  
R.DONATELLI-B.PASCAL -  
MILANO - GIANNOLI FLAVIA

**Insegnanti:**

PROSERPIO  
ANDREA  
MAGNANI MARIA  
MADONNA  
EMILIA  
DELL'ARINGA  
SILVIA  
NANI TERESA  
MORETTI NADIA  
CHIZZINI LAURA  
TAGLIANI  
DANIELA  
GIANNOLI  
FLAVIA  
PETRICCIOLI  
NADIA  
TRABUCCHI  
MARIA TERESA  
BINI GIULIA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio pilota di autovalutazione (II anno)</b>	laboratorio PLS	50	2	min: - max:
<b>Referente:</b>		GARIO Paola () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
6	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Parte 1: il test cloze come strumento per verificare la comprensione di un testo e gli apprendimenti e come strumento per stimolare il confronto delle opinioni, l'attività di argomentazione e la produzione di testi orali. Somministrazione e correzione in classe di due test Cloze (di cui uno di preparazione). Parte 2: leggere, comprendere, applicare in autonomia. Scelta del tema. Progettazione e produzione dei materiali delle attività che gli studenti hanno svolto in modo autonomo. Correzione in classe.</p>					
<b>Collegamento altre discipline:</b>						
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
	2011/12	<b>Strategie di intervento didattico a partire dall'autovalutazione degli studenti(II anno)</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS			

<b>7</b>	<b>Referente:</b>	PAPARONI Eva Elena (eva.paparoni@unimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> E` un modulo di formazione per gli insegnanti strettamente legato ai laboratori di autovalutazione per gli studenti. Gli insegnanti sperimentano nelle classi test e quesiti, con le modalità previste nei laboratori citati, progettano con i docenti universitari un'attività di recupero e potenziamento a partire dai risultati degli allievi e ne verificano l'efficacia. La fase di somministrazione e` terminata e in base all'elaborazione statistica dei risultati verra` progettato l'intervento di potenziamento.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

	2011/12	<b>Ottimizziamo! (II anno)</b>	stage	150	6
--	---------	--------------------------------	-------	-----	---

<b>Referente:</b>	RIGHINI Giovanni () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
-------------------	---	--	--	--	--

**Descrizione Sintetica dell'Attività:**  
 L'attività consiste nell'affrontare un problema di ottimizzazione tratto da un contesto reale (ad es. un problema di biologia computazionale o di pianificazione urbanistica), descrivendone un modello matematico e risolvendolo con opportuni strumenti di programmazione matematica.

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Fisica;Informatica;Statistica;				
---------------------------------------	---	--	--	--	--

<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
--------------------------	---	--	--	--	--

<b>Prodotti:</b>					
------------------	--	--	--	--	--

<b>8</b>	<b>Enti:</b> Università degli Studi di MILANO - DIP. TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE - MILANO - RIGHINI Giovanni		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO VOLTA - MILANO - INVERNIZZI CHIARA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI A. BASSI - LODI - CORDONI CATERINA LICEO CLASSICO BERCHET - MILANO - MARSICO TIZIANA		<b>Insegnanti:</b> CORDONI CATERINA INVERNIZZI CHIARA MARSICO TIZIANA CASELLA ANNA DEL CASTILLO ELISABETTA GRIPPA FRANCESCA BERISONZI VALENTINA SRAZZITTA SILVIA CAVANNA ANGELO SPELTA RAFFAELE DRAGONI MARIA TERESA BIONDI GERALDINA REGGIANI SIMONETTA
----------	--	--	--	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

	2011/12	<b>Attività base di autovalutazione (II anno)</b>	Altro: autovalutazione	150	6
--	---------	---	------------------------	-----	---

	DE STEFANO Stefania Giovanna (stefania.destefano@unimi.it) - <b>Indirizzo</b>				
--	---	--	--	--	--

<b>9</b>	<b>Referente:</b>	<b>WEB:</b> -
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività è volta a testare e sviluppare le competenze matematiche di base. Come nella fase (a) del Laboratorio PLS di autovalutazione per gli studenti, in ognuno dei 4 incontri, l'insegnante somministra un blocco di 5 quesiti riguardanti un argomento di Matematica di base, nello stile della prova di verifica per iscrizione ai corsi di Laurea Scientifici. Svolto il test, lo studente giustifica per esteso le sue risposte e evidenzia le difficoltà trovate. L'insegnante riprende le questioni più significative e le discute con la classe e trasmette gli esiti al responsabile dell'attività.	
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5
	<b>Prodotti:</b>	
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Biomatematica (II anno)</b>	laboratorio PLS	25	1	min: - max:
	<b>Referente:</b>	NALDI Giovanni () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>10</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio si propone di far sviluppare a gruppi di studenti semplici modelli matematici di interesse biologico. Inizialmente, attraverso esempi semplici ma sufficientemente significativi, gli studenti sono introdotti alla modellizzazione matematica nelle scienze applicate: formalizzazione del fenomeno coinvolto, studio teorico e numerico del modello, interpretazione dei risultati che i modelli possono dare (e alle loro inevitabili limitazioni) e confronto con i dati sperimentali. Si tratta di un laboratorio multidisciplinare, potenzialmente in grado di coinvolgere vari insegnamenti.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b> Università degli Studi di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - NALDI Giovanni	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO VITTORIA COLONNA - MILANO - FAVAZZI STEFANIA LICEO SCIENTIFICO VOLTA - MILANO - INVERNIZZI CHIARA LICEO SCIENTIFICO EDOARDO AMALDI - ALZANO LOMBARDO - CANCELLI CLAUDIO	<b>Insegnanti:</b> CANCELLI CLAUDIO FAVAZZI STEFANIA INVERNIZZI CHIARA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Introduzione alla quarta dimensione (II anno)</b>	laboratorio	50	2
	<b>Referente:</b>	DEDO' Maria () - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>11</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio si propone di far gettare ai ragazzi uno sguardo sugli spazi a più di tre dimensioni e, nel contempo, di stimolare facoltà come l'immaginazione e la fantasia, ritenute assai lontane dal "far matematica", ma in realtà strettamente connesse alla capacità di astrazione. Il laboratorio è una rielaborazione dei diversi laboratori su questo tema presentati ormai da vari anni dal Centro matematico e utilizzati anche dal PLS negli scorsi anni.				
	<b>Collegamento</b>				

<b>altre discipline:</b>	
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5
<b>Prodotti:</b>	
<b>Enti:</b>	
<b>Istituti:</b>	
<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Simmetria (II anno)</b>	laboratorio PLS	50	4	min: - max:

**Referente:** DEDO' Maria () - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
La simmetria e` strumento chiave di interpretazione della realta`. Il laboratorio parte dalle prospettive matematica e chimica, allargandosi poi a molti ambiti che riguardano la nostra vita, la nostra cultura e il mondo che ci circonda. Per la parte matematica, e` centrato sul problema della classificazione rispetto alla simmetria nel piano e nello spazio, utilizzando come strumento gli specchi. Per la chimica, si entra nel mondo della chiralita`, riconoscendo oggetti e molecole che esistono come immagini speculari e studiandone le affascinanti peculiarita`, fondamentali per la nostra vita.

**Collegamento altre discipline:** Biologia;Chimica;Fisica;Scienze della Terra;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

12

<b>Enti:</b> Università degli Studi di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - DEDO' Maria Università degli Studi di MILANO - DIP. CHIMICA FISICA ED ELETTROCHIMICA - MILANO - MUSSINI Patrizia Romana	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE MARIE CURIE - MILANO - AVALLE FULVIA LICEO SCIENTIFICO ARTURO TOSI - BUSTO ARSIZIO - MARIANI VALERIA ISTITUTO SUPERIORE JAMES CLERK MAXWELL - MILANO - CICCARESE ANNA LICEO SCIENTIFICO GALILEO FERRARIS - VARESE - FUSI ANTONELLA LICEO SCIENTIFICO GONZAGA - MILANO - URBANO STEFANIA	<b>Insegnanti:</b>
--	--	--------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

2011/12	<b>Enigma: decifrare una vittoria</b>	laboratorio		
---------	---------------------------------------	-------------	--	--

**Referente:** RIZZO Ottavio Giulio (ottavio.rizzo@unimi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Basandosi sulla mostra «Enigma: decifrare una vittoria» organizzata dal consolato generale di Polonia in Milano e ospitata nel dipartimento, è stato preparato un laboratorio didattico per gli studenti delle superiori. Il laboratorio consiste in due esperimenti: nel primo si apprende il funzionamento della macchina Enigma tramite una versione realizzata in cartoncino; nel secondo si decifra un messaggio usando le tecniche di decifrazione sviluppate dal Biuro Szyfrów polacco negli anni '30; quest'ultima attività è stata svolta o con la macchina di carta o a seconda della disponibilità in ...

**Collegamento altre discipline:** Informatica;Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

<b>13</b>	<p><b>Enti:</b> Università degli Studi di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - RIZZO Ottavio Giulio</p>	<p><b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO VOLTA - MILANO - INVERNIZZI CHIARA LICEO SCIENTIFICO SCUOLE DELLA COMUNITA' EBRAICA - MILANO - MAKNOUZ DANI LICEO SCIENTIFICO G.B. VICO - CORSICO - IADEROSA ROSA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE CARTESIO - CINISELLO BALSAMO - TREVISOL ANTONELLA LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI - MILANO - MERISIO TERESINA LICEO SCIENTIFICO B. PASCAL SS. ITC BACHELET - ABBIATEGRASSO - PORTALUPPI EDVIGE</p>	<p><b>Insegnanti:</b> INVERNIZZI CHIARA IADEROSA ROSA MAKNOUZ DANI TREVISOL ANTONELLA CERCHIONI GIOVANNA MERISIO TERESINA PORTALUPPI EDVIGE</p>
-----------	--	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio sull'approssimazione</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	PAPARONI Eva Elena () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio si articola in tre fasi: -presentazione di alcune situazioni in cui e necessario effettuare un'approssimazione e la costruzione di un metodo di approssimazione -introduzione di semplici algoritmi per l'utilizzo di excel nei casi precedentemente presentati; - risoluzione da parte degli studenti di problemi espliciti, utilizzando le tecniche apprese e confrontando diversi metodi.</p>					
<b>14</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3				
	<b>Prodotti:</b>					
	<p><b>Enti:</b> Università degli Studi di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - PAPARONI Eva Elena</p>	<p><b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO VITTORIA COLONNA - MILANO - REDAELLI SILVIA MARIA</p>	<p><b>Insegnanti:</b> REDAELLI SILVIA MARIA MADONNA EMILIA</p>			

#### 4. Sintesi attività

Nome referente	<b>CITRINI Claudio</b>
Nome Sede	<b>Politecnico di MILANO</b>
Sito WEB	<a href="http://fds.mate.polimi.it/index.php?arg=formazione&amp;id_pagina=128">http://fds.mate.polimi.it/index.php?arg=formazione&amp;id_pagina=128</a>

**Descrizione Generale del Progetto:**

Il progetto prosegue attività già messe in campo da diversi anni con numerose scuole lombarde, ma non finanziate dal precedente PLS. Esse sono state parzialmente riprogettate per renderle coerenti con le linee guida PLS, e si compongono di attività:

- di formazione/autovalutazione (preTEST e Progettiamo con la matematica, rivolte rispettivamente a tutti gli allievi e a gruppi di eccellenza)
- orientamento (Summer School Ingegneria)
- alfabetizzazione informatica (Octave).

Le attività sono proposte per l'anno 2010/11 ma saranno ripetute anche nel 2011/12. Tutte le attività prevedono una grande collaborazione tra docenti universitari e della scuola, sia nella progettazione sia nello sviluppo dei lavori con gli allievi.

**Elenco delle attività:**

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>preTEST2</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	ROSSI Luisa (luisa.rossi@polimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
2	2011/12	<b>Progettiamo2</b>				
	<b>Referente:</b>	ROSSI Luisa () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
3	2011/12	<b>SummerSchool2</b>	stage			
	<b>Referente:</b>	() - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					

<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Octave2</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>Referente:</b>		BONAVENTURA Luca (luca.bonaventura@polimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b>		-				
<b>4</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	

## 5. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>REGGIANI Maria</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di PAVIA</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www-dimat.unipv.it/vitali/PrLS.html">http://www-dimat.unipv.it/vitali/PrLS.html</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto si compone di cinque laboratori PLS per il 2010-11 e quattro per il 2011-12 a cui si aggiunge un laboratorio-stage per ogni anno. Seguendo la classificazione proposta dalle linee guida, un laboratorio è di tipo c), gli altri sono di tipo a). Intendiamo proseguire l'esperienza dei laboratori PLS maturata in questi anni di lavoro caratterizzata, in particolare, dalla proficua interazione di docenti universitari abitualmente impegnati nella ricerca in didattica della matematica e nella formazione insegnanti con altri docenti dediti a ricerche disciplinari nell'ambito della matematica e matematica applicata. Analogamente, si intende proseguire i rapporti con le scuole già raggiunte dalla precedente edizione di PLS.</p> <p>Questo nuovo progetto presenta una nuova veste sia per quanto riguarda la composizione dei laboratori (inserimento nuovi docenti) sia per quanto riguarda i contenuti (tutti i laboratori presentano contenuti nuovi rispetto alla precedente edizione). Anche le scuole raggiunte dai laboratori sono state ampliate con l'inserimento di nuovi insegnanti. Per il 2012-13 sono previsti un laboratorio-stage e quattro nuovi laboratori PLS che mantengono la stessa impostazione metodologica degli anni precedenti.</p>

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

2011/12	<b>Nei dintorni della geometria euclidea: la geometria della sfera. (Anno 2011/2012)</b>	laboratorio PLS	130	6	min: 16 - max: 16
---------	--	-----------------	-----	---	----------------------------

**Referente:** PESCI Angela (angela.pesci@unipv.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il laboratorio propone agli studenti l'esplorazione di un modello concreto di geometria sferica mediante l'utilizzo di sfere in plexiglass ("sfere di Lénart"), per indagare, alla luce di interpretazioni differenti degli usuali enti geometrici, la validità o meno di teoremi e proprietà della geometria euclidea. Negli approfondimenti si propongono: la tassellazione della sfera mediante poligoni (sferici) regolari; la possibilità di riportare su un piano le figure sferiche (proiezione centrografica e stereografica).

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4

**Prodotti:**

1

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO UGO FOSCOLO - PAVIA - PAVESI LAURA LICEO SCIENTIFICO TARAMELLI - PAVIA - ABBRUSCATO MARIA LUISA LICEO SCIENTIFICO A. OMODEO - MORTARA - MONTANI DANIELA LICEO SCIENTIFICO L. DA VINCI - CREMA - FERRARI ELENA LICEO SCIENTIFICO GALILEI - VOGHERA - POCHINTESTA BARBARA	<b>Insegnanti:</b> ABBRUSCATO MARIA LUISA FERRARI ELENA MONTANI DANIELA PAVESI LAURA POCHINTESTA BARBARA LANZI ELENA
--------------	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

2011/12	<b>Macchine matematiche per la geometria: prospettografi, curvigrifi e pantografi. (anno 2011/2012)</b>	laboratorio PLS	50	2	min: 2 - max: 2
---------	---	-----------------	----	---	--------------------------

**Referente:** ANTONINI Samuele (samuele.antonini@unipv.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Attraverso la manipolazione di pantografi per le trasformazioni geometriche, il laboratorio permette la riflessione sulle relazioni tra particolari meccanismi articolati e alcune relazioni geometriche significative che possono spiegarne il funzionamento, favorendo così la transizione da argomentazioni basate sulla osservazione di relazioni spaziali a dimostrazioni rigorose in una teoria assiomatica.

2

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GIOVANNI CARAMUEL - VIGEVANO - ROSSI CLARA	<b>Insegnanti:</b> BORSETTI ROSANGELA ROSSI CLARA
--------------	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----



	2011/12	<b>Matematica nella realtà (anno 2011/2012)</b>	laboratorio PLS	40	2	min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b>	DELLA CROCE Lucia (lucia.dellacroce@unipv.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Nel laboratorio Matematica e realtà sono stati presentati alcuni modelli discreti lineari, in particolare sono stati sviluppati alcuni modelli di previsione demografica, di capitalizzazione composta e di scelta fra investimenti. Le attività sono state completate con implementazioni con software che gli studenti avevano a disposizione (Excel)					
<b>3</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Fisica; Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE BORDONI - PAVIA - MANGIAROTTI AURORA ISTITUTO SUPERIORE FARAVELLI - STRADELLA - SCLAVI ANGELA			<b>Insegnanti:</b> MANGIAROTTI AURORA SCLAVI ANGELA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Giocare in modo intelligente e razionale? (anno 2011/2012).</b>	laboratorio PLS	35		min: - max:
	<b>Referente:</b>	TORRE Anna (anna.torre@unipv.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Gli obiettivi del nostro modulo di approfondimento sono quelli di portare i partecipanti a riflettere sul concetto di interazione strategica. Per fare questo si propongono alcuni giochi non cooperativi che coinvolgeranno studenti e docenti. L'idea è quella di introdurre gli equilibri di Nash e di analizzare pregi e difetti di questa soluzione per giochi non cooperativi.					
<b>4</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Stage di orientamento (anno 2011/2012)</b>	stage	60		
	<b>Referente:</b>	BOFFI Daniele (daniele.boffi@unipv.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Lo stage prevede la presentazione del Corso di Laurea in Matematica, conferenze plenarie e laboratori che prevedono sia momenti di didattica frontale sia momenti di lavoro individuale o di gruppo					
<b>5</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				

**Prodotti:****Enti:**Università degli Studi di PAVIA - DIP. MATEMATICA  
'FELICE CASORATI' - PAVIA - BOFFI Daniele**Istituti:****Insegnanti:**

## 6. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>GNUDI Adriana</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di BERGAMO</b>
<b>Sito WEB</b>	matnet@unibg.it
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto sviluppa e amplia alcune iniziative rivolte a studenti e insegnanti di scuola secondaria, che il Centro MatNet e il DMSIA dell'Università di Bergamo hanno promosso a partire dal 2005 in collaborazione con IUSR Lombardia, IUSP di Bergamo e le scuole della provincia. Tutte le attività proposte prevedono, in diversa misura, il coinvolgimento diretto di studenti e dei loro docenti in attività laboratoriali. Le attività A1-A10 (Summer school 2011, 2013) e A2 (Laboratori post summer school) sono finalizzate a promuovere e sviluppare l'interesse per le materie scientifiche, in particolare della matematica e della statistica. L'attività A1 è rivolta agli studenti eccellenti nelle materie scientifiche selezionati dagli istituti della regione Lombardia, l'attività A2 è rivolta a tutti gli studenti e prevede anche il coinvolgimento dei docenti e degli studenti partecipanti alla summer school. Le attività A3-A8-A11 (Laboratori per l'autovalutazione di conoscenze e abilità matematiche per l'università) e A4-A12 (Laboratorio didattico sulle conoscenze e abilità matematiche al passaggio tra primo e secondo ciclo di istruzione) prendono avvio e si sviluppano intorno a test di valutazione di conoscenze e abilità matematiche, al passaggio da un segmento formativo all'altro, con tali attività si intende attivare processi di allineamento delle conoscenze matematiche sulla base di una metodologia laboratoriale che sia effettivamente efficace. Le attività A5 (Laboratori matematici per i nuovi curricula: formazione-ricerca-azione), A6 (Modulo "Le competenze dell'insegnante per un'efficace didattica laboratoriale in matematica"), A7 (Modulo "Apprendimento cooperativo e curricolo verticale: il pensiero proporzionale dalla primaria alla secondaria superiore") e A9 (Percorso di ricerca-azione sul ragionamento proporzionale) riguardano il coinvolgimento dei docenti in un processo formativo di ricerca-azione per la progettazione e sperimentazione di attività laboratoriali. Per l'a.s. '12-'13 è stata inserita una nuova attività, la A13 - Percorsi matematici per insegnanti di scuola primaria, rivolta a migliorare la didattica della matematica nella scuola primaria.</p>

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio didattico sulle conoscenze e abilità matematiche al passaggio tra primo e secondo ciclo di istruzione: laboratori di accoglienza</b>	laboratorio PLS	80	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	SCARPACI CATERINA (caterina.scarpaci@tin.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività:					

I laboratori sulle conoscenze e abilità matematiche al passaggio tra primo e secondo ciclo intendono dare risposta alle difficoltà che gli studenti incontrano nello studio della matematica in prima superiore. Si svolgono nei primi mesi dell'anno presso istituti scolastici in cui è stata svolta una prova d'ingresso comune. La progettazione è frutto della collaborazione del Centro MatNet con insegnanti di scuola secondaria di primo e secondo grado. La realizzazione dei laboratori, basati su attività di tipo cooperativo, è affidata agli insegnanti degli istituti coinvolti.

**Collegamento altre discipline:**

Informatica;

**Classi coinvolte:**

secondaria di secondo grado - classi 1-2

1

**Prodotti:**

[Risultati statistica Test Ingresso set2010.pdf](#)  
[Questionario prova ingresso I superiore set2010.pdf](#)  
[MatNet-PLS Prova ingresso Laboratori 1superiore set2011.pdf](#)  
[Analisi\\_didattica\\_test 2011\\_9nov.pdf](#)  
[Questionario\\_prova\\_ingresso\\_1\\_sup\\_set2011.pdf](#)  
[Presentazione\\_risultati\\_test 2011.pdf](#)  
[RELAZIONE SUL LABORATORIO DI ACCOGLIENZA MATEMATICA.pdf](#)  
[scheda di osservazione.pdf](#)  
[questionario\\_di\\_gruppo\\_risposte.pdf](#)  
[questionario\\_individuale\\_risposte.pdf](#)

**Enti:**

Università degli Studi di BERGAMO - DIP.  
 MATEMATICA, STATISTICA, INFORMATICA E APPL.  
 - BERGAMO - GNUDI Adriana

**Istituti:**

ISTITUTO TECNICO  
 INDUSTRIALE P. PALEOCAPA  
 - BERGAMO - GIAMPRETI  
 GETULLIO  
 - BERGAMO - SCARPACI  
 CATERINA  
 - DALMINE - CURIONI ALICE  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 ETTORE MAJORANA -  
 SERIATE - FERRETTI LUCIA  
 LICEO CLASSICO PAOLO  
 SARPI - BERGAMO -  
 RAFFAELLI ENRICA

**Insegnanti:**

CURIONI ALICE  
 ANDREOLETTI  
 MADDALENA  
 RAFFAELLI  
 ENRICA  
 FERRETTI LUCIA  
 IANNUZZI  
 ALBINA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Apprendimento cooperativo e curricolo verticale: il pensiero proporzionale dalla primaria alla secondaria superiore</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		40
		<b>Referente:</b>	GNUDI Adriana (adriana.gnudi@unibg.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
2		<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Il modulo formativo intende affrontare il tema del pensiero proporzionale, dal concetto di rapporto/frazione/percentuale alla funzione di proporzionalità, mettendo a confronto le diverse competenze e punti di vista, disciplinari e didattici, di insegnanti di scuola primaria e di scuola secondaria, di primo e secondo grado. La fase conclusiva del percorso prevede l'ideazione, la progettazione e la sperimentazione di percorsi didattici sul concetto di percentuale per i tre livelli scolastici.</p>			
		<b>Collegamento altre discipline:</b>			
		<b>Classi coinvolte:</b>			
		<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Programma_corso_cooperative_learning.pdf</a> <a href="#">Circolare_UST_MatNet-PLS_corso_cooperative_learning.pdf</a> <a href="#">Elenco_Insegnanti_corso_ACPP_1112.pdf</a>		
		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
3	2011/12	<b>Laboratori per l'autovalutazione di conoscenze e abilità matematiche per l'università</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	CRISCUOLO ANTONIO (antonio.criscuolo@unibg.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: I laboratori svolti in sette istituti superiori della provincia di Bergamo, condotti da docenti della scuola in orario scolastico e/o extrascolastico, hanno avuto una durata di 16 ore. I laboratori sono stati progettati e realizzati tenendo conto dell'esigenza di promuovere e consolidare negli studenti abilità matematiche ed atteggiamenti generali utili ad affrontare prove di verifica per l'accesso all'università. Nella progettazione e nella conduzione si è tenuto conto di tre grandi competenze disciplinari sintetizzabili come senso del numero, senso del simbolo e senso del grafico.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Quadro_riferimento_conduzione_Lab_PLS_Autovalutazione_UniBg.pdf</a> <a href="#">Questionario-Syllabus PLS.pdf</a> <a href="#">Questionario_Studenti_Lab_Autovalutazione_apr2012.pdf</a> <a href="#">Questionario_docenti_lab_autovalutazione_apr2012.pdf</a> <a href="#">Risultati_questionario_Docenti.pdf</a>					
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> - BERGAMO - BARBIERI MARINA ISTITUTO SUPERIORE BETTY AMBIVERI - PONTE SAN PIETRO - BRANCIFORTE GIUSEPPINA ISTITUTO SUPERIORE LORENZO LOTTO - TRESORE BALNEARIO - BONAFINI PAOLA ISTITUTO TECNICO AGRARIO MARIO RIGONI STERN - BERGAMO - FRATUS CARMELITA ISTITUTO SUPERIORE DI ISTRUZIONE SUPERIORE D.M. TUROLDO - ZOGNO - IANNUZZI ALBINA ISTITUTO SUPERIORE LUIGI EINAUDI - DALMINE - ROVARIS ALICE LICEO CLASSICO PAOLO SARPI - BERGAMO - RAFFAELLI ENRICA	<b>Insegnanti:</b> BONAFINI PAOLA IANNUZZI ALBINA RAFFAELLI ENRICA ROVARIS ALICE FRATUS CARMELITA BRANCIFORTE GIUSEPPINA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Percorso di ricerca-azione sul ragionamento proporzionale</b>	Altro: Ricerca-azione		
<b>Referente:</b>	CRISCUOLO ANTONIO (antonio.criscuolo@unibg.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Lattività di ricerca-azione - che prende spunto dalle riflessioni emerse nel corso d'aggiornamento "Apprendimento cooperativo e curricolo verticale: il ragionamento proporzionale- è finalizzata alla progettazione e sperimentazione di un percorso didattico, basato sulla risoluzione di problemi e comune a classi di scuola secondaria di primo e secondo grado, che affronta i nodi concettuali del					

tema. I problemi proposti, l'approccio metodologico e le modalità di conduzione dell'attività sono comuni ai due livelli scolastici.

**Collegamento  
altre discipline:**

Matematica;

**Classi coinvolte:**

secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 4

**Prodotti:**

Attività\_1\_Problemi\_Condominiali.pdf  
 Prova\_verifica\_attività\_proporzionalità.pdf  
 Questionario\_Docente\_Informazioni\_Osservazioni.pdf  
 Questionario\_II\_Sec\_2°\_IT\_Turistico\_Treviglio\_BG.pdf  
 Questionario\_II\_Sec\_1°\_Maria\_Regina\_Bergamo.pdf  
 Questionario\_II\_Sec\_1°\_IC\_Mozzo\_BG.pdf  
 Questionario\_II-III\_Sec\_1°\_IC\_Carvico\_BG.pdf  
 Soluzione\_Problema\_Condominio.html  
 Soluzione\_attività\_con\_GeoGebra.pdf

**Enti:**

**Istituti:**

ISTITUTO SUPERIORE  
 LORENZO LOTTO - TRESORE  
 BALNEARIO - BONAFINI  
 PAOLA  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 LORENZO LOTTO - TRESORE  
 BALNEARIO - ADOBATI  
 MONICA  
 - BERGAMO - GHILARDI  
 FIORENZA  
 - BERGAMO - BORDONARO  
 MARIA CHIARA  
 - BERGAMO - MAPELLI  
 EMILIANO  
 ISTITUTO SUPERIORE ZENALE  
 E BUTINONE - TREVIGLIO -  
 CUCCI ELVIRA  
 - BERGAMO - RICCOBONO  
 CATERINA

**Insegnanti:**

BORDONARO  
 MARIA CHIARA  
 CUCCI ELVIRA  
 GHILARDI  
 FIORENZA  
 MAPELLI  
 EMILIANO  
 RICCOBONO  
 CATERINA  
 BONAFINI  
 PAOLA  
 ADOBATI  
 MONICA

## 7. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>MARZOCCHI Alfredo</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università Cattolica del Sacro Cuore</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www.dmf.bs.unicatt.it/matematica/pls/">http://www.dmf.bs.unicatt.it/matematica/pls/</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il presente progetto intende proseguire una serie di attività organizzate con successo nelle precedenti edizioni del progetto lauree scientifiche e proporre alcune nuove tematiche più adatte alla tipologia specifica dei laboratori PLS. Tratto distintivo del progetto è la presenza di una sezione dedicata specificatamente alle gare matematiche a squadre, nel quale settore, grazie alle precedenti edizioni del PLS, si sono acquisite notevole esperienza e numerosi contatti con scuole e docenti. Accanto a questa caratterizzazione si è pensato di iniziare alcuni laboratori PLS sia di avvicinamento che di approfondimento, meglio distinti e spiegati nelle singole attività.</p> <p>In tutte queste attività prevarrà l'aspetto progettuale-laboratoriale secondo le linee guida del PLS; eventuali attività collaterali sono da ritenersi a complemento dei laboratori o,</p>

come le gare o le mostre, una loro estensione.

Per l'anno 2012-13 si prevede la riproposizione delle attività già organizzate, o la proposta di quelle che non si è riusciti ad organizzare nel primo anno.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Tassellazioni del piano e dello spazio</b>	laboratorio PLS	90	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	PAOLINI Maurizio (m.paolini@dmf.unicatt.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>Mostra sulle tassellazioni</b>	Altro: mostra interattiva	300	5	
	<b>Referente:</b>	GIUNTI ROBERTO () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Fisica;Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LEONARDO - BRESCIA - ROSSI AURELIA		<b>Insegnanti:</b> GIUNTI ROBERTO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
3	2011/12	<b>Sistemi dinamici</b>	laboratorio PLS	60	3	min: - max:
	<b>Referente:</b>	SANTINI ANNALISA () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Fisica;Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				

<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO COPERNICO - BRESCIA - SANTINI ANNALISA		<b>Insegnanti:</b>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	
4	2011/12	<b>DISFIDA MATEMATICA 2012</b>	giochi e competizioni	200	15	
	<b>Referente:</b>	PAOLINI Maurizio (m.paolini@dmf.unicatt.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LEONARDO - BRESCIA - ROSSI AURELIA LICEO SCIENTIFICO COPERNICO - BRESCIA - GIACOMELLO MARIA GRAZIA LICEO SCIENTIFICO F. MORETTI-GARDONE V.T. - GARDONE VAL TROMPIA - MACCARI LAURA	<b>Insegnanti:</b> GIACOMELLO MARIA GRAZIA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
5	2011/12	<b>ALLENAMENTI PER GARE MATEMATICHE 2011/2012</b>	laboratorio PLS	100	10	min: - max:
	<b>Referente:</b>	MARZOCCHI Alfredo (a.marzocchi@dmf.unicatt.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE FALCONE - ASOLA - AGAZZI CRISTINA	<b>Insegnanti:</b> GIACOMELLO MARIA GRAZIA		

## 8. Sintesi attività

--	--

Nome referente	<b>KUHN Maria Gabriella</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</b>
Sito WEB	www3.matapp.unimib.it/pls-bicocca/pls-bicocca-lista_0607.shtml
Descrizione Generale del Progetto:	<p>I progetti che intendiamo presentare si dividono in tre gruppi:          Il primo si propone di individuare, insieme agli insegnanti, degli argomenti matematici che risultano ostici agli studenti e che, proprio per questo motivo, vengono di solito male assimilati causando lacune che compromettono le future carriere universitarie.          Il secondo si propone di portare gli studenti a conoscenza di usi e applicazioni della Matematica in campi che toccano la vita quotidiana di tutti i giorni sfatando la convinzione che un matematico debba avere come sbocco professionale solo l'insegnamento.          Il terzo riguarda la Statistica.          Questo ha come obiettivo quello di indagare un carattere delicato attraverso l'uso di una tecnica statistica ad hoc, denominata "campionamento a risposte casualizzate. Con caratteri delicati si intendono tutti quei fenomeni di fronte ai quali gli individui sono poco inclini a dare informazioni o a rispondere sinceramente.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>La matematica del web</b>	laboratorio PLS	30	2	min: 14 - max: 14
	<b>Referente:</b>	RUSSO Alessandro (alessandro.russo@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio si propone invece di far conoscere agli studenti usi e applicazioni della Matematica in campi che toccano la vita quotidiana di tutti i giorni e intende quindi sfatare il mito secondo cui un matematico ha come sbocco principale nel mondo del lavoro quello di insegnare a sua volta la Matematica in qualche scuola o Università.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b> secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO BANFI - VIMERCATE -	<b>Insegnanti:</b> COEN ANNA PISARONI MARIA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
	2011/12	<b>Scuola in Didattica delle Scienze per docenti delle scuole superiori a.a. 2011/12</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		30	
<b>Referente:</b>		BINETTI Simona Olga (mariagabriella.kuhn@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Si vuole proporre agli insegnanti delle discipline scientifiche delle scuole di secondo grado un corso gratuito di aggiornamento dedicato all'energia. Con questo intendiamo dare supporto, offrire spunti di						



<b>2</b>	riflessioni e strumenti didattici concreti per consentire agli insegnanti di affrontare un tema complesso come quello dell'energia e delle sue trasformazioni. Il corso ha un duplice obiettivo: aggiornare l'insegnante sugli ultimi sviluppi in campo energetico (i.e. nucleare e rinnovabili) e tracciare un percorso innovativo per insegnare le scienze attraverso attività attinenti al quotidiano.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Biologia;Chimica;Fisica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra;			
	<b>Classi coinvolte:</b>					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Numeri Primi e Crittografia</b>	laboratorio PLS	45	3	min: 24 - max: 24

**Referente:** DALLA VOLTA Francesca (francesca.dallavolta@unimib.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
L'obiettivo di questi laboratori è quello di voler mostrare agli studenti l'utilità e le applicazioni della matematica in ambito scientifico e di formare ed aggiornare i docenti coinvolti oltre a voler promuovere lo studio della matematica e delle materie scientifiche in genere. In particolare si è sviluppato il tema dei numeri primi.

<b>3</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b> secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ALESSANDRO GREPPI - MONTICELLO BRIANZA -		<b>Insegnanti:</b> MOLGORA MARILIA CAZZANIGA TIZIANA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Sapere Minimo di Matematica 2012</b>	laboratorio	300	8

**Referente:** KUHN Maria Gabriella (mariagabriella.kuhn@unimib.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
D'accordo con l'USR Lombardia abbiamo deciso di riproporre questo laboratorio, attivo dal 2010-11, incentivandone la partecipazione degli Istituti anche proponendo una didattica interattiva da svilupparsi attraverso modalità di apprendimento in e-learning. È stato infatti realizzato un sito al quale si può accedere muniti di password (che viene fornita dal responsabile del Laboratorio agli insegnanti che vi hanno aderito) al quale gli studenti si possono collegare dai computer della scuola e eseguire, in presenza di tutors e/o dei loro insegnanti, esercizi guidati (per argomenti e per d...

<b>4</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b> secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE VITTORIO BACHELET - OGGIONO -		<b>Insegnanti:</b> CERNUTI SILVIA COEN ANNA

<b>Enti:</b>	LICEO SCIENTIFICO PAOLO FRISI - MONZA - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ALESSANDRO GREPPI - MONTICELLO BRIANZA - LICEO SCIENTIFICO BANFI - VIMERCATE -	MOCELLIN LAURA PELAMATTI LORENZO SALA GIANCARLO MOLGORA MARILIA
--------------	---	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
5	2011/12	<b>Autovalutazione di Matematica2012</b>	Altro:	450	15
	<b>Referente:</b>	KUHN Maria Gabriella (mariagabriella.kuhn@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE ALTIERO SPINELLI - SESTO SAN GIOVANNI - ISTITUTO SUPERIORE CREMONA - MILANO - ISTITUTO SUPERIORE P.HENSEMBERGER - MONZA - LICEO CLASSICO CARDUCCI - MILANO - LICEO CLASSICO G.CASIRAGHI - CINISELLO BALSAMO - LICEO CLASSICO BECCARIA - MILANO - ISTITUTO TECNICO PER ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF) GIULIO NATTA - MILANO - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ITC CENTRO STUDI CARTESIO - MILANO - LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI - MILANO -	<b>Insegnanti:</b> POZZI PAOLA BIZZARRI MARINA SORTINO FRANCESCA PELAMATTI LORENZO PROIETTO ROBERTO CARRERA ROSSELLA CARELLI ANNA DE CAROLIS MIRELLA FRANCAVILLA NICOLINA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
6	2011/12	<b>Geometria Solida</b>	laboratorio PLS	30	2	min: 12 - max: 12
	<b>Referente:</b>	LEVI Sandro (sandro.levi@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio affronta di anno in anno, su richiesta degli insegnati, tematiche differenti ma tutte affrontate con il medesimo spirito: quello di osservare, analizzare e trovare quindi una soluzione. Si evita però di indicare subito la strada giusta e si lasciano liberi gli studenti di 'perdere tempo' in ragionamenti che, magari, non conducono a nessun risultato! Gli studenti vengono divisi in gruppi di 5-6 persone e, dopo un periodo di elaborazione, ogni gruppo illustra il proprio lavoro.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3					

<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO VILLORESI S.GIUSEPPE - MONZA -	<b>Insegnanti:</b> CAIATI GIULIO			
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	
7	2011/12	<b>Laboratorio di Statistica: campionamento a risposte casualizzate.</b>	laboratorio	70	3	
<b>Referente:</b>		TERZERA Laura (laura.terzera@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:  Il progetto si propone di accompagnare gli studenti lungo il processo di indagine di un carattere cosiddetto delicato. Vengono così indicati tutti quei fenomeni di fronte ai quali gli individui sono poco inclini a dare informazioni o a rispondere sinceramente. Tale problema viene superato attraverso una particolare tecnica statistica, che prende il nome di risposte casualizzate. Gli studenti sono impegnati sia nella costruzione di un questionario (da somministrarsi ad altri studenti) che nell'analisi statistica dei risultati. Quest'anno il tema trattato è il "Bullismo nelle scuole".</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Statistica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		- classe 4				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE PRIMO LEVI - BOLLATE - PIPERNO SILVIA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE IST.TEC.PERITI AZ.LI N.CASULA - VARESE - DI LEO CLELIA	<b>Insegnanti:</b> PIPERNO SILVIA DELL'AGLIO GAETANA DI LEO CLELIA			
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
8	2011/12	<b>laboratorio di crittografia2011-12</b>	laboratorio PLS	40	3	min: 20 - max: 20
<b>Referente:</b>		DALLA VOLTA Francesca (francesca.dallavolta@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:  Si e' voluto presentare agli studenti un esempio relativamente semplice ma assai significativo del rapporto tra la ricerca matematica pura e le sorprendenti e spesso imprevedibili applicazioni. Sono stati introdotti i concetti basilari di teoria dei numeri quali l'algoritmo di Euclide per la determinazione del Massimo Comun Divisore e l'aritmetica modulo n, ciascuno con breve inquadramento storico. Partendo dal cifrario di Cesare si sono analizzati vari sistemi crittografici della storia fino ad arrivare all'RSA.</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO A.VOLTA - LECCO -	<b>Insegnanti:</b> CATTANEO CARLA			

## 9. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>PREVITALI Andrea</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://scienze-como.uninsubria.it/previtali/ProgettoLaureeScientifiche.html">http://scienze-como.uninsubria.it/previtali/ProgettoLaureeScientifiche.html</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Nell'ambito del progetto sono programmate quattro distinte tipologie di attività':</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non sono previste attività' di formazione docenti</li> <li>2. Per il 2012/13 si intendono ripetere le esperienze di laboratorio del biennio 2010/12 rivolgendosi agli studenti delle superiori col supporto dei loro docenti. Gli interventi saranno tenuti da dottorandi, assegnisti, laureati in Matematica e esperti ingaggiati dal mondo dell'industria.</li> <li>3. Nella fattispecie ci sarà interazione con ditte che si occupano di implementare praticamente protocolli crittografici (ST Microelectronics) e codici correttori e individuatori di errori.</li> <li>4. È prevista un'edizione pubblicizzata a livello nazionale di uno stage estivo in "Matematica Discreta e Crittografia" giunto ormai alla sua ottava edizione con una partecipazione di mediamente 35 studenti provenienti da tutta Italia.</li> </ol>

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Crittografia</b>	laboratorio	120	10
	<b>Referente:</b>	PREVITALI Andrea (andrea.previtali@uninsubria.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Teoria dei Numeri e sicurezza dei dati Fortunatamente da circa trenta' anni il metodo RSA (acronimo di Rivest, Shamir e Adleman) ha sfatato la convinzione, tra altri, del matematico inglese G. H. Hardy. Egli sosteneva che la Matematica da lui studiata, la Teoria dei Numeri, non avrebbe mai trovato applicazioni di natura pratica. Nella meta' degli anni settanta ci si poneva il problema se fosse possibile scambiare informazioni in forma sicura tra persone che non si erano incontrate in precedenza. La risoluzione di tale problema ha portato alla nascita della Crittografia a chiave pubblica e...</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;			
<b>1</b>	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO EZIO		<b>Insegnanti:</b>	

<b>Enti:</b>	VANONI - MENAGGIO - LICEO SCIENTIFICO MARIE CURIE (CON SEZ.MAGISTR.) - TRADATE - LICEO SCIENTIFICO PAOLO GIOVIO - COMO - LICEO SCIENTIFICO G. B. GRASSI - SARONNO - LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - ERBA -	PETAZZI ALESSANDRA DISCACCIATI FLORA GOLIN VALERIA BOLLINI MARIARITA RAVASI LUIGI
--------------	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
2	2011/12	<b>Probabilita'</b>	laboratorio	40	5
	<b>Referente:</b>	GRIGIONI ROSELLA () - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Vengono impartite agli studenti le nozioni elementari di probabilita'				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GIUSEPPE TERRAGNI - OLGIATE COMASCO - LICEO SCIENTIFICO ENRICO FERMI - CANTU' -		<b>Insegnanti:</b> GALEAZZI MARISTELLA FRIGERIO RAFFAELLA GRIGIONI ROSELLA ROLLERI SIMONA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
3	2011/12	<b>Stage estivo di Matematica Discreta</b>	stage	35	4
	<b>Referente:</b>	SETTI Alberto Giulio (alberto.setti@uninsubria.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: In questo stage verranno introdotti gli strumenti necessari ad implementare il protocollo crittografico a chiave privata noto come RSA.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">ProgrammaStage2011.pdf</a>			
<b>Enti:</b>	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como - DIP. FISICA E MATEMATICA - VARESE - SETTI Alberto Giulio	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	

## 10. Sintesi attività

Nome referente	<b>DELLADIO Silvano</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di TRENTO</b>
Sito WEB	
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Il Progetto è impostato sull'interazione stretta tra docenti della scuola e dell'università, con momenti di co-progettazione, co-realizzazione e analisi delle esperienze, integrati da opportuni momenti di formazione finalizzati a realizzare i laboratori di seguito descritti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il laboratorio di Scienza del suono, integrato con un laboratorio attivato presso il PLS fisica, attraverso il quale si sondano aspetti sia informali, come l'interazione con aspetti musicali, che di modellizzazione matematica e ricaduta tecnologica.</li> <li>- Il laboratorio di crittografia su numeri primi e messaggi segreti che avvicina gli studenti ad alcuni sistemi crittografici attuali.</li> <li>- Il laboratorio di Matematica che, attraverso attività sperimentali, si propone di introdurre temi dell'ottimizzazione di forme e delle geometrie non euclidee.</li> <li>- Il laboratorio di statistica per la ricerca empirica che si propone di affrontare alcuni argomenti di base del calcolo delle probabilità e della statistica inferenziale da un punto di vista numerico, facendo toccare con mano il problema della riproducibilità dei risultati delle ricerche empiriche e della quantificazione della variabilità ascrivibile al caso.</li> <li>- Il laboratorio di autovalutazione per il miglioramento della preparazione che cerca di dare agli studenti l'opportunità di affrontare problemi e situazioni di apprendimento del tipo di quelli che si possono incontrare all'università e di riflettere sulla propria preparazione attraverso attività collegate con l'azione trasversale nazionale (analisi syllabus, domande pubbliche calibrate e con dati relativi a somministrazioni reali).</li> </ul> <p>I laboratori sono integrati da un modulo formativo per insegnanti che fornisca strumenti per una didattica interattiva e dinamica. Alcune attività sono una rielaborazione di laboratori già collaudati nei precedenti quattro anni di PLS, che possono contare sulla collaborazione di docenti già formati con l'intento anche di rafforzare gli aspetti metodologici e disciplinari emersi come particolarmente efficaci.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Scienza del suono - II anno</b>	laboratorio PLS	100	10	min: 17 - max: 20
	<b>Referente:</b>	PAGANI Enrico (enrico.pagani@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: E un laboratorio congiunto con PLS Fisica di Trento e prevede una partecipazione degli studenti per circa 16 ore equamente suddivise tra dimostrazioni pratiche, spiegazioni teoriche e laboratorio attivo. La parte matematica si concentra sull'analisi degli aspetti timbrici di una nota musicale. Con l'aiuto di simulazioni al computer si decompone un segnale periodico in somma di segnali perfettamente sinusoidali. Matematicamente, si tratta di approssimare una funzione periodica con somme di seni e coseni. La teoria si applica all'analisi della consonanza/dissonanza di un accordo musicale.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>1</b>					<b>Insegnanti:</b>	

**Enti:**

Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TRENTO - PAGANI Enrico

**Istituti:**

LICEO SCIENTIFICO  
GIORGIO DAL PIAZ - FELTRE  
- GALLIO CARLA  
LICEO SCIENTIFICO GALILEO  
GALILEI - TRENTO -  
LITTERINI MADDALENA  
LICEO CLASSICO ANDREA  
MAFFEI - RIVA DEL GARDA -  
BACIOCCO GIULIA  
ISTITUTO SUPERIORE  
GANDHI - MERANO .MERAN.  
- ZECCHINATO MARIA ELENA  
ISTITUTO SUPERIORE  
ALCIDE DEGASPERI BORGO -  
BORGO VALSUGANA -  
GIOSELE VALTER  
LICEO SCIENTIFICO  
EVANGELISTA TORRICELLI -  
BOLZANO .BOZEN. -  
GOTTARDI DIEGO

GIOSELE  
VALTER  
GALLIO CARLA  
BORDIN MARIA  
GORZA MANOLA  
PONTIN MARIA  
FRANCESCA  
LITTERINI  
MADDALENA  
DALLAGO  
NORMA  
BACIOCCO  
GIULIA  
ZANETTI  
CECILIA  
ZECCHINATO  
MARIA ELENA  
MODANESE  
GIOVANNI  
BELMONTE  
GIOVANNA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Matematica nei CdL scientifici: autovalutazione e verifica delle conoscenze in ingresso - II anno</b>	laboratorio PLS	60	6	min: 17 - max: 17
<b>Referente:</b>		OSSANNA ELISABETTA (elisabetta.ossanna@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio ha l'obiettivo di migliorare la preparazione di base degli studenti interessati ai corsi di laurea scientifici, anche sviluppando la capacità di autovalutazione. Si prevedono 8 incontri di due ore. L'attività si articola in momenti di sperimentazione di apprendimento di contenuti nuovi con il supporto di materiale disponibile on-line e di simulazione di lezioni universitarie. E prevista la partecipazione alla verifica delle conoscenze richieste all'ingresso dei corsi di laurea scientifici organizzata a livello nazionale dalla Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Scienze.</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Fisica; Informatica; Statistica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
2		<p><b>Enti:</b> Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TRENTO - OSSANNA ELISABETTA</p>	<p><b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO G.B. BROCCHI - BASSANO DEL GRAPPA - CECCATO MARIA ANTONietta ISTITUTO SUPERIORE BERTRAND RUSSELL - CLES - CARRARA CLARETTA ISTITUTO SUPERIORE MARIE CURIE - PERGINE VALSUGANA - ALDRIGHETTI ANGELA ISTITUTO SUPERIORE FLORIANI - RIVA DEL GARDA - PEGORETTI STEFANO LICEO CLASSICO ANDREA MAFFEI - RIVA DEL GARDA - LEONI ELEONORA LICEO SCIENTIFICO ARCIVESCOVILE - TRENTO -</p>	<p><b>Insegnanti:</b> CECCATO MARIA ANTONietta MENEGHETTI STEFANIA CARRARA CLARETTA IACHELINI FULVIO ALDRIGHETTI ANGELA DALCOLMO ALESSANDRA ARRIGONI FRANCESCA PEGORETTI STEFANO LEONI ELEONORA BACIOCCO GIULIA MANINI</p>		

			MANINI ANTONIA ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI ANDREA POZZO - TRENTO - MAZZINI FRANCESCA	ANTONIA BONAZZA MAURA AVANCINI MICHELE MAZZINI FRANCESCA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Geometria con i software dinamici - II anno</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	DELLADIO Silvano (silvano.delladio@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:  Il modulo ha un'impostazione laboratoriale in cui si discutono, dal punto di vista della collocazione curriculare e degli aspetti metodologici didattici correlati, attività già sperimentate da docenti esperti (dimostrazioni di teoremi, costruzioni di luoghi geometrici, grafici di funzioni, tangenti e aree). Gli insegnanti che partecipano al corso sperimentano in classe almeno un'attività e con la consulenza dei docenti del corso progettano e sperimentano un'attività nuova. Si prevedono 4 incontri di 3 ore e un incontro finale (4 ore) in cui i partecipanti presentano le loro sperimentazioni.</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>3</b>			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT.CONEGLIANO(S.C. I.S.MARCONI) - CONEGLIANO - BASSANI CRISTINA ISTITUTO SUPERIORE MARIE CURIE - PERGINE VALSUGANA - ARRIGONI FRANCESCA LICEO SCIENTIFICO ARCIVESCOVILE - TRENTO - AVANCINI MICHELE ISTITUTO SUPERIORE ALCIDE DEGASPERI BORGO - BORGO VALSUGANA - BERTI CLAUDIA LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - TRENTO - BONMASSAR CRISTINA LICEO CLASSICO ANDREA MAFFEI - RIVA DEL GARDA - BRESCIANI DANIELA ISTITUTO SUPERIORE BERTRAND RUSSELL - CLES - CARRARA CLARETTA LICEO CLASSICO G.B. BROCCHI - BASSANO DEL GRAPPA - CECCATO MARIA ANTONietta LICEO SCIENTIFICO GIORGIO DAL PIAZ - FELTRE - GALLIO CARLA	<b>Insegnanti:</b> ACCURSO FORTUNA ALDRIGHETTI ANGELA ARRIGONI FRANCESCA AVANCINI MICHELE BERTI CLAUDIA BOCCATO MARIA BOLLANI MANOLA BONAZZA MAURA BONMASSAR CRISTINA BRESCIANI DANIELA CARRARA CLARETTA CECCATO MARIA ANTONietta CERBARO GIULIANA CESARINI SFORZA MARIA ALBA EGHENTER NOVELLA FEDRIZZI MANUELA FORTUNATI CRISTINA FRANCESCHINI	
	<b>Enti:</b>	Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di			



SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI -  
TRENTO - OSSANNA ELISABETTA

ISTITUTO TECNICO  
INDUSTRIALE BUONARROTI -  
TRENTO - GELSOMINO  
MARGHERITA  
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex  
ISTITUTO e SCUOLA  
MAGISTRALE) SACRO CUORE  
- TRENTO - NATALE CECILIA  
ISTITUTO SUPERIORE  
MARTINO MARTINI -  
MEZZOLOMBARDO -  
PAGLIACCI MICHELA  
ISTITUTO SUPERIORE  
FLORIANI - RIVA DEL GARDA  
- PEGORETTI STEFANO  
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex  
ISTITUTO e SCUOLA  
MAGISTRALE) ANTONIO  
ROSMINI - TRENTO -  
FRANZONI PATRIZIA  
ISTITUTO SUPERIORE POLO  
DELLA VAL BOITE - CORTINA  
D'AMPEZZO - LOSSO SILVIA  
ISTITUTO TECNICO PER  
GEOMETRI ANDREA POZZO -  
TRENTO - MAZZINI  
FRANCESCA

ANTONELLA  
FRANZONI  
PATRIZIA  
GABRIELLI  
SANDRA  
MARIA  
GALLIO CARLA  
GASPARINI  
MARIA TERESA  
GELSOMINO  
MARGHERITA  
GUIDOLIN  
MANUELA  
LOSSO SILVIA  
MAZZINI  
FRANCESCA  
MENEGHETTI  
STEFANIA  
MINGAZZINI  
MARINA  
NALON  
STEFANIA  
NATALE  
CECILIA  
PAGLIACCI  
MICHELA  
PAOLI RENATA  
PASQUALI  
CLARA  
PEGORETTI  
STEFANO  
PONTIN MARIA  
FRANCESCA  
ZATTONI  
GIANNA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Matematica in laboratorio - II anno</b>	laboratorio	120	15
	<b>Referente:</b>	TAMANINI Italo (italo.tamanini@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di un laboratorio che presenta i temi dell'ottimizzazione di forme e delle geometrie non euclidee, in particolare: reti di lunghezza minima, problema isoperimetrico, fenomeni di riflessione/rifrazione di raggi luminosi e geometria sulla sfera. Le attività proposte sono sperimentali e si basano sull'utilizzo di materiali: apparati per lo studio delle forze in equilibrio, dispositivi per la realizzazione di lamine di sapone, biliardi ellittici, congegni per lo studio dei fenomeni di riflessione, sfere di plastica con strumenti di disegno e modellini per lo studio dei triangoli sferici.</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Scienze della Terra;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
4					<p><b>Insegnanti:</b> BASSANI CRISTINA BOCCATO MARIA CARLET CARMEN GERLIN LUCIA ROMANELLI GIULIANA DE LUCA</p> <p><b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GIORGIO</p>

<b>Enti:</b> Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TRENTO - TAMANINI Italo	DAL PIAZ - FELTRE - GALLIO CARLA LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT.CONEGLIANO(S.C. I.S.MARCONI) - CONEGLIANO - BASSANI CRISTINA	EMANUELA DE CAMPO NORMA BONATO GIUSEPPE BLOTTI ANTONIO SORGE FRANCESCO GALLIO CARLA GORZA MANOLA BORDIN MARIA
--	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
5	2011/12	<b>Numeri (primi) e messaggi segreti - II anno</b>	laboratorio	60	3
<b>Referente:</b>		CARANTI Andrea (caranti@science.unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Il Laboratorio presenta alcuni sistemi crittografici basati su semplici elementi di algebra. Dopo un incontro dedicato ai sistemi crittografici classici, si prende spunto dal cifrario di Cesare per introdurre l'aritmetica modulare. Si discute la difficoltà di fattorizzare interi grandi e si vedono le applicazioni dell'algoritmo di Euclide. Si introduce quindi il sistema RSA. Si conclude mostrando come si possa giocare a testa o croce per telefono, sfruttando il teorema cinese dei resti. L'attività prevede una partecipazione attiva da parte degli studenti per circa 16 ore.</p>					
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica;			
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b> Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TRENTO - CARANTI Andrea			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
6	2011/12	<b>Laboratorio di statistica per la ricerca empirica - II anno</b>	laboratorio PLS	60	4	min: - max:
<b>Referente:</b>		MICCIOLO Rocco (rocco.micciolo@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Si affrontano numericamente alcuni argomenti del calcolo delle probabilità e della statistica inferenziale, seguendo un approccio Monte Carlo. Gli studenti potranno riprodurre alcuni risultati teorici (alcuni derivanti da famosi problemi di calcolo delle probabilità) e attraverso il confronto dei risultati ottenuti dai diversi gruppi toccare con mano il problema della riproducibilità dei risultati delle ricerche empiriche e della quantificazione della variabilità ascrivibile al caso. Si impiegherà il software open source R, uno strumento molto potente che gira su vari sistemi operativi.</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Fisica; Informatica; Statistica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b> Università degli Studi di TRENTO - DIP. SOCIOLOGIA E RICERCA SOCIALE - TRENTO - MICCIOLO Rocco			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Orientamat - II anno</b>	laboratorio	400	30
	<b>Referente:</b> OSSANNA ELISABETTA (elisabetta.ossanna@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Il laboratorio ha l'obiettivo di migliorare la preparazione di base degli studenti interessati ai corsi di laurea scientifici, anche sviluppando la capacità di autovalutazione. In 4 incontri di due ore si sperimenta l'apprendimento di contenuti nuovi con il supporto di materiale disponibile on-line; in un quinto incontro viene simulata una lezione universitaria, seguita da un'esercitazione. E possibile la partecipazione alla verifica delle conoscenze richieste all'ingresso dei corsi di laurea scientifici organizzata dalla Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Scienze.</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b> Fisica;Informatica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b> secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>				
7			<p><b>Istituti:</b>            ISTITUTO SUPERIORE ALCIDE DEGASPERI BORGO - BORGO VALSUGANA - BERTI CLAUDIA LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT.CONEGLIANO(S.C. I.S.MARCONI) - CONEGLIANO - BASSANI CRISTINA ISTITUTO SUPERIORE LA ROSA BIANCA-WEISSE ROSE - CAVALESE - TORTORELLI FRANCESCA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI CARLO ANTONIO PILATI - CLES - TORRESANI FULVIO LICEO SCIENTIFICO GIORGIO DAL PIAZ - FELTRE - GALLIO CARLA ISTITUTO SUPERIORE L. NEGRELLI - E. FORCELLINI - FELTRE - CORRA' LUCIANA ISTITUTO SUPERIORE GANDHI - MERANO .MERAN. - ZECCHINATO MARIA ELENA ISTITUTO SUPERIORE MARTINO MARTINI - MEZZOLOMBARDO -</p>	<p><b>Insegnanti:</b>            BERTI CLAUDIA GERLIN LUCIO TORTORELLI FRANCESCA CARESIA PAOLO RODLER WALTER TORRESANI FULVIO BERTI MARIANGELA BASSANI CRISTINA CARLET CARMEN ROMANELLI GIULIANA BLOTTI ANTONIO CORRA' LUCIANA VELO RAFFAELLA CORRA' MARINA DA RUGNA MARIA GRAZIA GALLIO CARLA BORDIN MARIA GORZA MANOLA PONTIN MARIA FRANCESCA ZECCHINATO MARIA ELENA ZAMBONATO TIZIANA PAGLIACCI MICHELA PORCELLATO GIOVANNI ORIANI</p>	

**Enti:**

Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TRENTO - OSSANNA ELISABETTA

ZAMBONATO TIZIANA  
IST TEC COMMERCIALE E PER  
GEOMETRI FELICE E  
GREGORIO FONTANA -  
ROVERETO - ORIANI  
MANUELA  
ISTITUTO TECNICO  
INDUSTRIALE GUGLIELMO  
MARCONI - ROVERETO -  
PIFFER FERNANDA  
LICEO CLASSICO ANTONIO  
ROSMINI - ROVERETO -  
COLPO SILVANO  
ISTITUTO SUPERIORE  
LORENZO GUETTI - TIONE DI  
TRENTO - BORONI  
ALESSANDRA  
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex  
ISTITUTO e SCUOLA  
MAGISTRALE) ANTONIO  
ROSMINI - TRENTO - DE  
SIMONE SONIA  
ISTITUTO TECNICO  
INDUSTRIALE BUONARROTI -  
TRENTO - CAZZANIGA  
CLEMENTINA  
LICEO SCIENTIFICO  
LEONARDO DA VINCI -  
TRENTO - CESARINI SFORZA  
MARIA ALBA  
LICEO SCIENTIFICO GALILEO  
GALILEI - TRENTO - LITTERINI  
MADDALENA  
LICEO CLASSICO GIOVANNI  
PRATI - TRENTO - DEPEDRI  
PAOLA

MANUELA  
CIPRIANI  
CHIARA  
PEA MAURIZIO  
TOMASI  
ROBERTA  
PIFFER  
FERNANDA  
PAVANA  
GIORGIO  
GALLI  
ELISABETTA  
COLPO  
SILVANO  
CIRRINCIONE  
ANNA  
BORONI  
ALESSANDRA  
LEONELLO  
MARIA  
DE SIMONE  
SONIA  
ATTANASIO  
CONCETTA  
BONETTI  
SARA  
CHELUCI  
ANTONELLA  
DEMATTE'  
ADRIANO  
FRANZONI  
PATRIZIA  
CAZZANIGA  
CLEMENTINA  
CROCE  
ROBERTA  
FRISANCO  
ANTONELLA  
GIACOMELLI  
CORRADO  
GELSOMINO  
MARGHERITA  
CESARINI  
SFORZA  
MARIA ALBA  
BONMASSAR  
CRISTINA  
CAPPELLO  
LUCIANO  
LITTERINI  
MADDALENA  
DECAMINADA  
LILIANA  
DEPEDRI  
PAOLA

## 11. Sintesi attività

Nome  
referente

**ZANARDO Alberto**

<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di PADOVA</b>
<b>Sito WEB</b>	http://pls.math.unipd.it/
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto, che coinvolge le Facoltà di Scienze MM FF NN e di Scienze Statistiche dell'Università di Padova, si articola essenzialmente in laboratori presso scuole di province venete.</p> <p>Caratteristica essenziale dei laboratori sarà l'Orientamento, visto sia come avvicinamento degli studenti alla Matematica ed alla Statistica, sia come preparazione agli studi universitari. Questo secondo aspetto comprenderà tra l'altro l'individuazione dei requisiti indispensabili (principalmente di matematica) per poter iniziare senza forti handicap corsi di laurea di tipo scientifico.</p> <p>Altra caratteristica dei laboratori sarà l'aggiornamento/perfezionamento degli insegnanti. Questo tipo di attività si inserirà nei laboratori prevalentemente al momento della preparazione degli incontri con gli studenti, e sarà particolarmente rilevante nei laboratori in cui verranno trattati argomenti di Statistica, disciplina che compare nei programmi scolastici, ma non sempre fa parte dei curricula universitari dei docenti di matematica.</p> <p>E' prevista inoltre una specifica attività di formazione degli insegnanti su argomenti collegati ad attività di laboratorio.</p> <p>Le tematiche dei singoli nuclei vengono scelte in modo autonomo dalle scuole in accordo con i docenti universitari. Vengono suggeriti in particolare problemi di modellizzazione di fenomeni biologici, elaborazioni statistiche di dati, problemi di ottimizzazione possibilmente connessi con le attività finanziarie e delle aziende.</p> <p>Pur essendo possibili differenziazioni tra istituto ed istituto, la struttura generale dei laboratori sarà quindi la seguente. 1) Incontri preliminari tra docenti universitari e della/e scuola/e al fine di concordare le attività con gli studenti e degli studenti stessi. Tali incontri preliminari potranno comprendere l'aggiornamento degli insegnanti sugli argomenti oggetto delle attività. 2) Lezioni dei docenti. 3) Attività autonome o parzialmente guidate degli studenti. Quest'ultimo punto è particolarmente cruciale perché dovrebbe anche permettere l'autovalutazione degli studenti stessi al fine di stabilire la propria attitudine, o eventuali problemi, ad intraprendere studi di tipo scientifico.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Introduzione alla Teoria dei Giochi</b>	laboratorio PLS	15	3	min: 18 - max: 18
	<b>Referente:</b>	RAVAGNAN GIORGIO (g_ravagnan@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b> Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - VARGIOLU Tiziano	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO G.B. BENEDETTI - VENEZIA - RAVAGNAN GIORGIO	<b>Insegnanti:</b> RAVAGNAN GIORGIO ZENNARO MARIA LUISA BOTTAZZO ROBERTO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
						min:

2011/12	<b>Inferenza Statistica e discipline biomediche</b>	laboratorio PLS	30	5	18 - max: 18
---------	---	-----------------	----	---	--------------

**Referente:** ZAMPIERI GIUSEPPE (beppezampieri@msn.com) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Studio delle applicazioni della statistica alla medicina. Docente prof.ssa Laura Ventura. Scuole partecipanti LS Alvisè Cornaro, Istituto Don Bosco, Padova Docenti delle scuole coinvolti: prof. Giuseppe Zampieri, prof.ssa Anna Collauto, prof. Alessio Rocci, prof.ssa Silvia Gebellato DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' Nel corso dell'a.s. 2011-2012 il Laboratorio PLS è stato organizzato secondo la seguente scansione: Preparazione Svolgimento Valutazione e risultati. Si è usato il sw R per studiare due data set. Il primo era relativo ai dati sull'efficacia delle terapie di recupero di soggetti c...

2

**Collegamento altre discipline:** Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

**Enti:**  
Università degli Studi di PADOVA - DIP. SCIENZE STATISTICHE - PADOVA - VENTURA Laura

**Istituti:**  
LICEO SCIENTIFICO A. CORNARO - PADOVA - ZAMPIERI GIUSEPPE

**Insegnanti:**  
ZAMPIERI GIUSEPPE  
COLLAUTO ANNA MARIA  
GEBELLATO SILVIA  
ROCCI ALESSIO

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Analisi dei test i ammissione alle facoltà scientifiche</b>	laboratorio PLS	40	3	min: 16 - max: 16

**Referente:** LETTA LOREDANA (lore1357@libero.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Analisi dei test di ammissione con laboratorio di produzione di test

3

**Collegamento altre discipline:** Informatica;Matematica;Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

**Enti:**  
Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - ZANARDO Alberto

**Istituti:**  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE F. SEVERI - PADOVA - LETTA LOREDANA

**Insegnanti:**  
LETTA LOREDANA  
CELI MARIA LUISA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Introduzione alla statistica inferenziale con applicazioni alla fisica</b>	laboratorio	20	2

**Referente:** CORSO TIZIANA (tizy.corso@hotmail.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Un'introduzione alla statistica inferenziale con applicazioni alla fisica, tenuto dal docente del Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Padova dott.ssa Alessandra R. Brazzale.

4

**Collegamento altre discipline:** Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;

<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> CORSO TIZIANA GOBITTI ANNA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
5	2011/12	<b>Equazioni differenziali</b>	laboratorio PLS	20	1	min: 27 - max: 27
<b>Referente:</b>		D'ANGELO FERNANDO (fernando.dangelo1@tin.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:  Equazioni differenziali (sistemi dinamici e caos deterministico) Il programma di matematica di una classe quinta di Liceo Scientifico deve essere svolto avendo a disposizione soltanto tre ore settimanali di lezione (con la Riforma a regime diventeranno 4) in cui si devono effettuare, tra l'altro, anche verifiche scritte e orali. Per tale motivo non è facile dedicare del tempo ad approfondire dei contenuti che i futuri studenti universitari incontreranno al primo anno di alcune facoltà scientifiche.  <a href="http://www.webalice.it/fernando.dangelo1/PLS12.htm">http://www.webalice.it/fernando.dangelo1/PLS12.htm</a></p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica;Matematica;Statistica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> D'ANGELO FERNANDO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
6	2011/12	<b>Analisi dei test di ammissione alle facoltà scientifiche</b>	laboratorio PLS	50	2	min: 15 - max: 15
<b>Referente:</b>		LO GIUDICE GIULIANA (giulogiu@alice.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:  Analisi dei test di ammissione alle facoltà scientifiche con laboratorio di produzione di test.  COORDINATORE: Prof. Alberto Zanardo REFERENTE SCUOLA: Prof.ssa Giuliana Lo Giudice 2^ TUTOR SCUOLA: Prof. Roberto Marazzato OBIETTIVI In Italia e in quasi tutti i paesi europei le vocazioni ai corsi di laurea scientifici puri hanno subito, negli scorsi anni, un evidente calo. Il MIUR e l'USR Veneto, in collaborazione con l'Università degli studi di Padova, facoltà di Matematica, da diversi anni promuove il progetto Lauree Scientifiche. Nel nostro Istituto, in particolare, quest'anno si è ...</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;Statistica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> LO GIUDICE GIULIANA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore

7	2011/12	<b>Laboratorio computazionale di Mathematica: modelli della natura</b>	laboratorio PLS	20	1	min: 24 - max: 24
	<b>Referente:</b>	PUPPI MARIO (mario.puppi@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio prevede una introduzione al software "Mathematica" con successive applicazioni ai "modelli della natura" Obiettivi del corso. Realizzare modelli di fenomeni complessi con automi cellulari.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> PUPPI MARIO		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
8	2011/12	<b>Ricchi, poveri e numeri</b>	laboratorio PLS	60	2	min: 14 - max: 14
	<b>Referente:</b>	RICHETTI BRUNA (brunarichetti@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Obiettivi Instaurare una positiva collaborazione fra la scuola e l'università Offrire agli studenti la possibilità di affrontare tematiche non trattate nella ordinaria attività didattica e di confrontarsi con metodologie di lavoro non utilizzate in classe Consentire agli studenti un primo approccio con il mondo dell'università, anche a scopo di orientamento					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> RICHETTI BRUNA MENOSSI EMANUELA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
9	2011/12	<b>L'ultimo Teorema di Fermat</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 16 - max: 16
	<b>Referente:</b>	SAMBO MONICA (monika.sambo@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questanno, con l'aiuto del dott. Longo, esperto di teoria dei numeri, ci occuperemo dell'ultimo teorema di Fermat e della sua dimostrazione che ha sconvolto la fine del secolo scorso. Le lezioni saranno sempre in forma di attività di laboratorio ed hanno l'obiettivo di avvicinare gli studenti più motivati verso lo studio della matematica. Il laboratorio è rivolto ad un piccolo gruppo di studenti dei licei scientifico e classico del quarto e quinto anno.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				



<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5		
<b>Prodotti:</b>			
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> SAMBO MONICA MONI SANDRA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
10	2011/12	<b>Sorgenti funzionali</b>	laboratorio PLS			min: 35 - max: 35
	<b>Referente:</b>	CARMINATI ROBERTA (vitrobi@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>					
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CARMINATI ROBERTA GHENO GRAZIANO		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
11	2011/12	<b>Il modello di Lotka-Volterra - Un approccio numerico</b>	laboratorio PLS			min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b>	CENTOMO ANDREA (andrea.centomo@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il modello di Lotka-Volterra. Un approccio numerico. Dopo un'analisi storica sulla figura del grande matematico del '900 Vito Volterra e dopo aver introdotto gli studenti al concetto di equazione differenziale è stato studiato qualitativamente il modello di Lotka-Volterra. Particolare attenzione è stata dedicata all'integrazione numerica delle equazioni differenziali che lo costituiscono e al confronto tra algoritmi utili a questo scopo. Ciò ha permesso, tra le altre cose, di introdurre gli studenti in modo intuitivo al concetto di integratore semplice.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Fisica; Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CENTOMO ANDREA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Sistemi dinamici</b>	laboratorio PLS		28	min: 17 - max: 17

<b>12</b>	<b>Referente:</b>	PAVARIN GIUSEPPE (giuseppe.pavarin@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> GOLDIN PAOLA LORENZETTI ELISABETTA PAVARIN GIUSEPPE VALENTE GIAMPAOLO		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Un po' di statistica fa bene alla salute</b>	laboratorio PLS			min: 17 - max: 17

	<b>Referente:</b>	GECELE AFRA (afragecele@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>13</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Presentazione dei concetti basilari di ricerca operativa con laboratorio su applicazioni all'ottimizzazione. Argomento trattato: statistica applicata alla medicina. Più in dettaglio: nozioni basilari di statistica con esempi in ambito biomedico (ma non solo) e descrizione e analisi di semplici modelli con particolare attenzione al problema degli errori.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> GECELE AFRA CATTELAN ELISA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Istruire un robot</b>	laboratorio PLS			min: 17 - max: 17

	<b>Referente:</b>	TESCARO GIORGIO (tescaro@liceoquadri.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>14</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Introduzione alle nozioni basilari di logica. Laboratorio su derivazioni e applicazioni all'informatica. Il breve corso, tenuto dai professori Sambin e Ciraulo, si è articolato attorno a nozioni e strumenti basilari della logica e del calcolo proposizionale del primo ordine. La scansione degli incontri è stata la seguente: 1^ lezione Linguaggio naturale e linguaggio formale 2^ lezione Connettivi e loro regole 3^ lezione Deduzioni con i connettivi 4^ lezione Quantificatori e deduzioni 5^ lezione Laboratorio sulle teorie assiomatiche					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				

<b>Prodotti:</b>	
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>
	<b>Insegnanti:</b> TESCARO GIORGIO CARIOLATO LUIGI

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
15	2011/12	<b>Modelli matematici e mondo reale</b>	laboratorio PLS			min: 15 - max: 15
	<b>Referente:</b>	TOMASI LUIGI (tomasi.luigi@alice.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Prosecuzione del laboratorio dell'anno precedente. Dai "Sistemi dinamici (discreti)" ai Sistemi dinamici vettoriali. Algebra delle matrici, modelloLotka-Volterra, frattali.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	TOMASI LUIGI	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
16	2011/12	<b>Analisi Classica e Analisi Non Standard</b>	laboratorio PLS			min: 30 - max: 30
	<b>Referente:</b>	CACCIATORE PIETRO (pierfrancocacciatore@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	CACCIATORE PIETRO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
17	2011/12	<b>Introduzione a "Mathematica"</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	FASSO' Francesco (fasso@math.unipd.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Corso di perfezionamento rivolto ai docenti di scuola superiore sul software "Mathematica". Il corso coinvolgerà prevalentemente i referenti e collaboratori PLS anche di altre università del Veneto.				
<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				

	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>
<b>18</b>	2011/12	<b>Modelli esponenziali</b>	laboratorio		
	<b>Referente:</b>	ZUCCHI GIULIANA (gizeta22@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ZUCCHI GIULIANA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>
<b>19</b>	2011/12	<b>Nozioni di base della Statistica con alcuni commenti critici</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	RACUGNO Walter () - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>		

## 12. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>PASTORE Andrea</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università "Ca' Foscari" VENEZIA</b>
<b>Sito WEB</b>	
	L'obiettivo principale del progetto è quello di stimolare negli studenti delle scuole secondarie di secondo grado l'interesse per le discipline scientifiche, in particolare per la Statistica e per l'Informatica. Un ruolo chiave in questo processo viene giocato dai docenti

**Descrizione Generale del Progetto:**

di tali scuole, che debbono essere sensibilizzati ed adeguatamente formati rispetto ad argomenti specifici compresi nei programmi curriculari delle loro materie.

Questo obiettivo verrà perseguito mediante due azioni distinte. La prima azione si articola in alcuni laboratori PLS dove, con un sostanziale coinvolgimento degli insegnanti verranno presentate agli studenti concetti, strumenti ed esperienze pratiche, a partire da problemi concreti ed attuali, con particolare riferimento alle realtà aziendali e a quelle della ricerca scientifica.

La seconda azione, prendendo spunto dalle esperienze dei laboratori, mira a fornire ad un più ampio insieme di docenti delle scuole superiori di secondo grado suggerimenti ed idee pratiche per rendere più efficace ed interessante per gli studenti la didattica delle materie scientifiche (in particolare la Statistica e l'Informatica).

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
1	2011/12	<b>Laboratorio Statistico Informatico / Analisi di dati attraverso l'uso del computer</b>	laboratorio	40	3
	<b>Referente:</b>	AGOSTINELLI Claudio (claudio@unive.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il principale obiettivo del progetto e' quello di avvicinare gli studenti ai metodi di analisi dei dati. A questo scopo si utilizzerà un programma informatico di pubblico dominio considerato attualmente lo standard di riferimento per le analisi statistiche: R (www.r-project.org). Dopo una introduzione al linguaggio di programmazione dell'ambiente R, si coinvolgeranno gli studenti nell'analisi di dati reali, enfatizzando l'uso degli strumenti matematici, statistici e informatici appresi durante il corso di studi.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	Università Ca' Foscari VENEZIA - DIP. STATISTICA - VENEZIA - AGOSTINELLI Claudio	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE VITO VOLTERRA - SAN DONA' DI PIAVE - GRESSINI FRANCA	<b>Insegnanti:</b> GRESSINI FRANCA CARRER ROBERTO DE POLI MORENA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
2	2011/12	<b>Laboratorio di introduzione alla logica induttiva - SECONDA PARTE</b>	laboratorio	55	4
	<b>Referente:</b>	VARIN Cristiano (sammy@unive.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				

	<b>Enti:</b> Università Ca' Foscari VENEZIA - DIP. STATISTICA - VENEZIA - PASTORE Andrea	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - TREVISO - ZANGIACOMI ORIETTA	BATTAGION CHIARA BASSO MARGHERITA ZANGIACOMI ORIETTA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Laboratorio di indagine campionaria - SECONDA PARTE</b>	laboratorio	65	4
	<b>Referente:</b>	PIZZI Claudio (pizzic@unive.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;			
<b>3</b>	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b> Università Ca' Foscari VENEZIA - DIP. STATISTICA - VENEZIA - PASTORE Andrea	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - TREVISO - ZANGIACOMI ORIETTA	<b>Insegnanti:</b> BARI LUISA NOTARI SILVIA ZANGIACOMI ORIETTA RONFINI FRANCESCA		

### 13. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>BALDO Sisto</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di VERONA</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://profs.sci.univr.it/~baldo/PLS/index.html">http://profs.sci.univr.it/~baldo/PLS/index.html</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>LABORATORI DI MATEMATICA NEGLI ISTITUTI SUPERIORI DEL VENETO OCCIDENTALE E INCONTRI DI PERFEZIONAMENTO PER I RISPETTIVI DOCENTI.</p> <p>Il piano prevede due azioni:</p> <p>1) Laboratori matematici presso gli istituti scolastici partecipanti rivolti a gruppi di circa venticinque studenti dell'Istituto, o di Istituti a questo collegati, da svolgersi in diciotto di ore (sei incontri di tre ore ciascuno) in orario preferibilmente extra curricolare. Lo scopo è dare una visione reale e attuale della disciplina, affrontandone problemi concreti, anche al fine di un orientamento nella prosecuzione degli studi. I laboratori, con a scelta delle problematiche che li animeranno, saranno progettati e organizzati da due-tre docenti dell'Istituto sede dell'attività o degli Istituti ad esso collegati, affiancati da un docente universitario, attraverso riunioni di elaborazione. Lo stesso gruppo seguirà l'attività degli studenti e provvederà a valutare i risultati da loro raggiunti. Il docente universitario sarà presente con gli studenti (per circa 6 ore) per collaborare alla presentazione del problema da affrontare, per guidare gli studenti partecipanti all'inizio dell'attività e per la conclusione finale. I docenti delle scuole coinvolte, seguiranno lo sviluppo dell'attività degli studenti, dando le opportune indicazioni. A questi stessi docenti spetterà il compito del</p>

collegamento tra l'attività dei laboratori e lo sviluppo curricolare della disciplina. Per il 2012-2013 si incoraggerà la realizzazione di laboratori in orario curricolare destinati ad interi gruppi classe.

2) Attraverso l'attività di progettazione dei laboratori e mediante appositi incontri tra i gruppi di progettazione si svilupperà una azione di perfezionamento in matematica che sarà poi valutata dalla componente universitaria coinvolta. Quest'attività non è partita, per varie ragioni, nei primi due anni del Piano, ma sarà realizzata nel 2012-2013 (un buon numero di potenziali partecipanti ha già garantito la sua adesione). Essa avrà anche lo scopo di disseminare su un orizzonte più ampio le esperienze positive dei laboratori, e di avviare una riflessione sulle ricadute nella didattica curricolare.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico Fracastoro di Verona</b>	laboratorio PLS	20	3	min: 2 - max: 10
	<b>Referente:</b>	GIUGNI FABRIZIO (fabrizio.giugni@virgilio.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Le attività di questo laboratorio si suddividono in due filoni: - Conclusione del laboratorio di statistica iniziato l'anno scolastico precedente - Inizio di un'attività su Macchine, Calcolo e Fondamenti della Matematica, da concludere nell'autunno prossimo. Quest'anno si è realizzata la progettazione del laboratorio e si è offerta agli studenti una conferenza, tenuta dal Prof. Roberto Giacobazzi (Università di Verona).					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">PLS2012Fracastoro.pdf</a>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - BALDO Sisto Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GIROLAMO FRACASTORO - VERONA - GIUGNI FABRIZIO	<b>Insegnanti:</b> GIUGNI FABRIZIO CAVATTONI TANO			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico Galilei di Verona</b>	laboratorio PLS	20	3	min: 18 - max: 18
	<b>Referente:</b>	PISTORI SANDRO (prof.pisto@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Questo laboratorio, dal titolo Equazioni diofantee e dintorni, si propone di introdurre i partecipanti all'uso di GNU OCTAVE, ambiente di analisi numerica con linguaggio di programmazione di facile comprensione anche per chi non ha mai implementato algoritmi. Il pretesto per il suo uso è la risoluzione di problemi "quotidiani" diofantei. L'apparato teorico di supporto è quindi soprattutto legato alla teoria elementare dei numeri, in modo particolare alle congruenze negli interi. I docenti coinvolti sono Sandro Pistori del Galilei ed Enrico Gregorio dell'Università di Verona.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				

<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b> Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - BALDO Sisto Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GALILEI - VERONA - PISTORI SANDRO		<b>Insegnanti:</b> PISTORI SANDRO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica presso l'Istituto Tecnico Industriale Marconi di Verona</b>	laboratorio PLS	20	3	min: 18 - max: 18
<b>Referente:</b>		BURATO ALBERTO (alberto5@tin.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio è incentrato sui Frattali di tipo IFS e sulla loro applicazione alla compressione di immagini. I docenti coinvolti sono Alberto Burato, Elisabetta Adamoli e Daniela Visigalli del Marconi nonché Sisto Baldo dell'Università di Verona. Vi è stata inizialmente una conferenza introduttiva al problema, tenuta da Sisto Baldo e seguita da tutti gli studenti delle quinte (circa 100 persone). Il laboratorio vero e proprio ha coinvolto i partecipanti (su base volontaria) per circa 18 ore.						
<b>3</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b> Matematica; Statistica;					
	<b>Classi coinvolte:</b> secondaria di secondo grado - classe 5					
	<b>Prodotti:</b> <a href="#">Frattali_di_tipo_IFS.pdf</a>					
<b>Enti:</b> Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - BALDO Sisto Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE		<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GUGLIELMO MARCONI - VERONA - CORSO LUCIANO		<b>Insegnanti:</b> BURATO ALBERTO ADAMOLI ELISABETTA CORSO LUCIANO VISIGALLI DANIELA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico Medi di Villafranca (VR)</b>	laboratorio PLS	20	3	min: 18 - max: 18
<b>Referente:</b>		ZUCCHER SIMONE (zuccher@sci.univr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio, dal titolo Probabilità, statistica e false credenze, vuole mostrare come l'introduzione di strumenti rigorosi di probabilità e statistica in una sperimentazione a doppio cieco possa servire a sfatare falsi miti basati sulle inesistenti proprietà paranormali di certi oggetti. Nella fattispecie, si esamina il caso di un braccialetto che viene commercializzato vantandone la capacità di migliorare le prestazioni fisiche						
<b>4</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b> Matematica; Statistica;					
	<b>Classi coinvolte:</b> secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5					
	<b>Prodotti:</b> <a href="#">pls1112-Medi-Villafranca-dispensa.pdf</a> <a href="#">pls1112-Medi-Villafranca-diario.pdf</a>					
<b>Enti:</b> Università degli Studi di VERONA - DIP.		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ENRICO		<b>Insegnanti:</b> ZUCCHER		



INFORMATICA - VERONA - BALDO Sisto Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE	MEDI - VILLAFRANCA DI VERONA - ZUCCHER SIMONE	SIMONE
--	--	--------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
5	2011/12	<b>Laboratorio di matematica presso il Liceo Scientifico di Garda (VR)</b>	laboratorio PLS	20	4	min: 19 - max: 19
	<b>Referente:</b>	ZANINI MARIA CRISTINA (makriss@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio costituisce un'introduzione ai Problemi di ottimizzazione lineare.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">PLS2012diario_Garda.pdf</a>				
<b>Enti:</b> Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - BALDO Sisto Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LICEO SC. SEZ. GARDA - GARDA - ZANINI MARIA CRISTINA		<b>Insegnanti:</b> ZANINI MARIA CRISTINA DISCONZI DANIELA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
6	2011/12	<b>La laboratorio di matematica presso il Liceo Scientifico Tron di Schio</b>	laboratorio PLS	20	3	min: - max:
	<b>Referente:</b>	ZAMBON SABRINA (sabrina.zambon@tron.vi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Laboratorio rimandato al prossimo anno scolastico.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b> Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - BALDO Sisto Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO NICOLA' TRON - SCHIO - ZAMBON SABRINA		<b>Insegnanti:</b> ZAMBON SABRINA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica presso ISI "L. DA VINCI" di Cerea</b>	laboratorio PLS	25	3	min: 8 - max: 8
	<b>Referente:</b>	PIZZARDINI ANTONIA (antonia.maddalena@tiscali.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio è dal titolo Congruenze nell'ambito della teoria dei numeri è stato realizzato da Antonia Pizzardini, Francesca Bertolazzi ed Elisabetta Pasetto del Da Vinci, nonché da Enrico Gregorio dell'Università di Verona.					
	<b>Collegamento</b>					

7	<b>altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Questionario gradimento studenti 2011-2012.pdf</a> <a href="#">PLS2012Cerea.pdf</a>			
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - BALDO Sisto Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - CEREA - PIZZARDINI ANTONIA	<b>Insegnanti:</b> PIZZARDINI ANTONIA BERTOLAZZI FRANCESCA PASETTO ELISABETTA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico di Arzignano</b>	laboratorio PLS	25	3	min: - max:
<b>Referente:</b>		BETTALE ANNA (dina.moro@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività rimandata al prossimo anno scolastico.						

8	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - ARZIGNANO - BETTALE ANNA	<b>Insegnanti:</b> BETTALE ANNA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica presso l'Istituto Superiore di Legnago</b>	laboratorio PLS	20	3	min: - max:
<b>Referente:</b>		BORIN ANTONELLA (antonellaborin@tiscali.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività rimandata la prossimo anno scolastico. L'Istituto ha partecipato all'anticipo del test di ingresso.						

9	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO GIOVANNI COTTA - LEGNAGO -	<b>Insegnanti:</b>		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
		<b>Laboratorio di Matematica presso il</b>				min:

10	2011/12	<b>Liceo Scientifico Belfiore di Mantova</b>	laboratorio PLS	20	3	- max:
	<b>Referente:</b>	TOGLIANI LUIGI (luigi.togliani@email.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività rimandata al prossimo anno scolastico. L'Istituto ha partecipato all'anticipo del test di ingresso.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>				<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT. BELFIORE - MANTOVA -	<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
11	2011/12	<b>Corso di Perfezionamento in matematica per docenti in servizio</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		25
	<b>Referente:</b>	FERRO Ruggero (ruggero.ferro@univr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività progettata con i docenti ma rimandata al prossimo anno scolastico (da settembre 2012).				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>	Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero		<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GUGLIELMO MARCONI - VERONA - CORSO LUCIANO LICEO CLASSICO GIOVANNI COTTA - LEGNAGO - LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - ARZIGNANO - BETTALE ANNA LICEO SCIENTIFICO ENRICO MEDI - VILLAFRANCA DI VERONA - ZUCCHER SIMONE LICEO SCIENTIFICO GALILEI - VERONA - PISTORI SANDRO LICEO SCIENTIFICO GIROLAMO FRACASTORO - VERONA - GIUGNI FABRIZIO LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - CEEA - PIZZANDRINI ANTONIA LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT. BELFIORE - MANTOVA - TOGLIANI LUIGI LICEO SCIENTIFICO LICEO SC. SEZ. GARDA - GARDA - ZANINI MARIA CRISTINA LICEO SCIENTIFICO NICOLO' TRON - SCHIO - ZAMBON SABRINA	<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
12	2011/12	<b>Elaborazione di materiale didattico per i laboratori e per l'aggiornamento</b>	materiali didattici		25	
	<b>Referente:</b>	BALDO Sisto (sisto.baldo@univr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Per alcuni dei laboratori svoltisi nell'Anno Scolastico 2011-12 è stato realizzato materiale didattico, sotto forma di diari, dispense, presentazioni su supporto informatico e software. Per maggiori dettagli si rimanda al sito web.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
13	2011/12	<b>Piano Nazionale Lauree Scientifiche per Matematica e Statistica-Laboratorio presso il Liceo Scientifico Tron di Schio, Vicenza</b>		20		
	<b>Referente:</b>	ZAMBON SABRINA (sabrina.zambon@tron.vi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività rimandata al prossimo anno scolastico.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO NICOLO' TRON - SCHIO - ZAMBON SABRINA		<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
14	2011/12	<b>Laboratorio di matematica presso il Liceo Scientifico di Trissino</b>	laboratorio PLS	20		min: - max:
	<b>Referente:</b>	BETTALE ANNA (anna.bettale@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività rimandata al prossimo anno scolastico.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						

Enti:		Istituti:		Insegnanti:	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
15	2011/12	<b>Partecipazione alla manifestazione "JOB&amp;ORIENTA 2011" presso la Fiera di Verona</b>	Altro:	200	2
<b>Referente:</b>		BALDO Sisto (sisto.baldo@univr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
Descrizione Sintetica dell'Attività: Alla manifestazione Job&Orienta 2011 (24-26/11/2011) era presente uno stand dedicato al Piano Nazionale Lauree Scientifiche, ove venivano presentate le attività del Piano nelle varie discipline. Sisto Baldo (Verona) e Italo Tamanini (Trento) hanno animato la sezione di Matematica e Statistica, presentando un'attività laboratoriale sulle reti minime realizzata dall'unità locale di Trento in collaborazione con il centro Matematita.					
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica; Statistica;			
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b> Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - BALDO Sisto Università degli Studi di TRENTO - DIP. MATEMATICA - TRENTO - TAMANINI ITALO			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>

#### 14. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>ZUCCHERI Luciana</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di TRIESTE</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www.laureescientifiche.units.it">http://www.laureescientifiche.units.it</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto persegue le finalità di orientamento e formazione degli insegnanti declinate secondo le indicazioni del Piano Nazionale Lauree Scientifiche.</p> <p>Nella.a. 2010/11 sono stati svolti 8 laboratori PLS (6 per avvicinare alle discipline scientifiche e sviluppare le vocazioni, 1 di autovalutazione per il miglioramento della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici e tecnologici, 1 di approfondimento per gli studenti più motivati e capaci), 1 laboratorio di autovalutazione, 1 modulo di formazione insegnanti, 1 gara a squadre, 1 attività di consulenza per attività laboratoriali di storia della matematica, 1 incontro sugli sbocchi professionali della laurea in matematica. Un laboratorio è stato svolto in comune con i progetti del PLS dell'Università di Trieste per la Chimica e la Fisica.</p> <p>Nell'a.a. 2011/12 sono stati svolti 5 laboratori PLS. Uno di questi comprendeva 12 sezioni per tutti gli ordini di scuola per preparare la manifestazione "La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei", poi visitata da un migliaio di allievi di scuole di: Friuli Venezia Giulia, Slovenia e Croazia. Particolare enfasi è stata data all'autovalutazione della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici e tecnologici, con 1 laboratorio PLS comprendente 12 sezioni di scuole del Friuli Venezia Giulia. È stato svolto un laboratorio in comune con i PLS di Chimica e Fisica. Altre attività: partecipazione alla manifestazione "Giochi di scienze", gara a squadre, incontro sugli sbocchi professionali della laurea in</p>

matematica, un modulo di formazione insegnanti, una attività' di formazione insegnanti per scuole italiane della Croazia in collaborazione con i PLS di Chimica e Fisica. Nella.a. 2012/13 si prevede di continuare tale tipologia di attività. Partecipano docenti del Dipartimento di Matematica e Geoscienze, del Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche, delle Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Ingegneria, Economia e Medicina. Per tale motivo, l'offerta in termini di contenuti disciplinari è molto ampia e comprende la statistica e svariate applicazioni della matematica.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Laboratori per "La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei"</b>	laboratorio PLS	209	16	min: 14 - max: 54
	<b>Referente:</b>	ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Sono stati progettati 12 laboratori per classi di scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo e secondo grado, poi presentati alla IX edizione della manifestazione "La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei" (Trieste, 19-20 aprile 2012). L'attività è stata suddivisa in 12 sezioni con una fase di progettazione e monitoraggio comune svolta presso l'Università, con la collaborazione dei docenti di ogni livello scolare e della responsabile del progetto. Questo lavoro è iniziato nel 1996 e viene riproposto ogni due anni. Hanno collaborato due studentesse universitarie.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">zuccheri.pdf</a>				
		<p><b>Enti:</b> Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - ZUCCHERI Luciana Università degli Studi di TRIESTE - C.INTERDIP. PER LA RIC.DIDATT.(C.I.R.D.) - TRIESTE - ZUCCHERI LUCIANA</p>	<p><b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO FRANCE PRESEREN (LINGUA SLOVENA) - TRIESTE - SVETINA JADRANKA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - ROSSI LOREDANA ISTITUTO TECNICO NAUTICO I.T. TRASPORTI E LOGISTICA - MONFALCONE - MUCELLI LETIZIA LICEO SCIENTIFICO E.L. MARTIN - LATISANA - MATASSI ELISABETTA</p>	<p><b>Insegnanti:</b> BUSECHIAN VALENTINA MATASSI ELISABETTA MUCELLI LETIZIA ROSSI LOREDANA LEDER DANIELA GASPARINETTI NADIA SVETINA JADRANKA ROSATI ANNA DEL MASCHIO MARIA RITA CERIANI LORENZO BRAZZATTI TIZIANA VISENTIN LAURA ROMEO MARIA GALLOPIN PAOLA MOSANGINI MATTEO</p>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore

	2011/12	<b>Codici e crittografia 2</b>	laboratorio PLS	13	1	min: 14 - max: 14
	<b>Referente:</b>	SGARRO Andrea (sgarro@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>2</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: La crittografia è usata come leva per introdurre concetti di base della statistica, in particolare le stime puntuali e il principio di massima verosimiglianza. Si discute anche sull'importanza sociologica della nuova crittografia nelle comunicazioni moderne e nella Rete. Gli studenti svolgono attività di laboratorio per la decrittazione di testi, in più lingue. Riferimenti interdisciplinari all'arte, alla letteratura e alla musica.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">RELAZIONE CRITTOGRAFIA.pdf</a>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - SGARRO Andrea	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - TURRI GEORGIA	<b>Insegnanti:</b> TURRI GEORGIA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Popolazione e campione 2</b>	laboratorio PLS	12	2	min: 26 - max: 26
	<b>Referente:</b>	ZACCARIN Susanna (susannaz@econ.univ.trieste.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>3</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività proposta nell'a.a. 2011/12 sul tema: "Statistica, concetti, strumenti e applicazioni" ha riguardato la presentazione dei concetti di base di statistica (popolazione, campione, unità statistica, variabili statistiche, distribuzioni di frequenza e misure di sintesi), la raccolta ed elaborazione di dati da parte degli studenti (altezze di alunni coetanei, misure di masse di chiodi con bilancia di precisione) al fine di individuare caratteristiche di rilievo delle distribuzioni ottenute.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Associazione per il potenziamento degli studi Facoltà di Economia Università degli Studi di Trieste - Trieste - PANJEK GIOVANNI Università degli Studi di TRIESTE - DIP. SCIENZE ECONOMICHE, AZIENDALI, MATEMATICHE E - TRIESTE - TORELLI Nicola Allianz S.p.A. - Trieste - FRAGASSI SIRIA Assicurazioni Generali s.p.a., Direzione Generale - Trieste - COLLAUTTI MARINA	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO FRANCE PRESEREN (LINGUA SLOVENA) - TRIESTE - SVETINA JADRANKA	<b>Insegnanti:</b> SVETINA JADRANKA BUSECHIAN VALENTINA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Autovalutazione per gli studenti in vista delle prove di accesso di matematica 2</b>	laboratorio PLS	288	30	min: 15 - max: 30

**Referente:** OMARI Pierpaolo (omari@units.it) - **Indirizzo WEB:** -

**Descrizione Sintetica dell'Attività:**  
Questa attività si sviluppa con i seguenti obiettivi: 1. Diffondere la conoscenza dei "syllabi" preparati per le facoltà di Scienze e Ingegneria. 2. Sottoporre gli studenti a test di allenamento per le prove di ingresso ai corsi di laurea scientifici e tecnologici. 3. Indirizzare studenti capaci verso i corsi di laurea scientifici e tecnologici, anticipando i test di ingresso. Nell'a.a. 2011/12 è stata parzialmente finanziata con fondi FSE della Regione FVG. 80 studenti hanno svolto il test TOS - CISIA e 46 il test di Conoscienze.

**Collegamento altre discipline:** Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:** [CATALOGO\\_OFFERTA\\_ORIENTATIVA\\_2012.pdf](#)

4

**Enti:**  
Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - ZUCCHERI Luciana  
Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - OMARI Pierpaolo  
Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - MEZZETTI Emilia  
Regione Friuli Venezia Giulia - Centro risorse istruzione e orientamento - Trieste - PELLEGRINI GRAZIELLA  
ENAIP - CSF Udine - Pasian di Prato Udine - POLO ANTONELLA  
ENAIP - CSF Trieste - Trieste - ARDITO ROSANNA  
IAL - Udine - Udine - LUCCA RAFFAELLA  
IAL - Pordenone - Pordenone - VERNIER GIOVANNA

**Istituti:**  
LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - TODARO SABRINA  
ISTITUTO SUPERIORE G.A. PUJATI - SACILE - DE SAVI SARA  
LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - LUCCHI MARINA  
ISTITUTO TECNICO PER ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF) GRAZIA DELEDDA - TRIESTE - VIVANTE TERESA  
LICEO SCIENTIFICO LE FILANDIERE - SAN VITO AL TAGLIAMENTO - TREVISAN ELEONORA  
ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI MAX FABIANI - TRIESTE - FORNASARO FULVIA  
LICEO CLASSICO FRANCESCO PETRARCA - TRIESTE - DECOLLE FRANCA  
LICEO SCIENTIFICO G. MARINELLI - UDINE - LAURENTI MARIELLA  
LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO BUONARROTI - MONFALCONE - PREDOLIN FLAVIANA  
LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - RACCOLIN MARIA CRISTINA  
IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO IPSIA G. CECONI - UDINE - FERAGOTTO GIUSEPPE  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE MALIGNANI

**Insegnanti:**  
DE SAVI SARA  
RACCOLIN MARIA CRISTINA  
FIORDILINO SILVANA  
PREDOLIN FLAVIANA  
FILIPUT CRISTINA  
REALDON GIULIETTA  
TOLAZZI GIOVANNI  
LUCCHI MARINA  
PULVIRENTI ADELAIDE  
TODARO SABRINA  
CENTAZZO ILARIA  
MEREU ANNAMARIA  
PERIN ROSELLA  
PITUELLO ELEONORA  
TREVISAN ELEONORA  
ANGELORO MICHELE  
GAROFALO MARIO  
VIVANTE TERESA  
FORNASARO FULVIA  
GIORGI MANUELA  
TAGLIAFERRO FURIO  
LAURENTI MARIELLA  
LO NARDO STEFANO  
SANGOI RICCARDO  
DEL FABBRO LOREDANA  
SANDRI MICHELA  
BECCARI CYNTHIA



		2000 - CERVIGNANO DEL FRIULI - MOCELLIN GRAZIELLA	DECOLLE FRANCA FERIALDI MARINA VIDALI VIVIANA FERAGOTTO GIUSEPPE FACILE ANTONIA MAZZEO CLEMENTINA MOCELLIN GRAZIELLA
--	--	---	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Laboratori interdisciplinari tra le tre aree Chimica, Fisica, Matematica e Statistica 2</b>	laboratorio	28	3
	<b>Referente:</b>	ZUCCHERI LUCIANA (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> E' stato realizzato un laboratorio interdisciplinare comune ai progetti di Chimica, Fisica, Matematica-Statistica intitolato "Misure di raggi cosmici ed elaborazione statistica". L'attività prevedeva la rilevazione di raggi cosmici tramite strumentazione installata presso una scuola di Trieste, con la supervisione di un docente di fisica e la successiva analisi statistica delle misure rilevate. L'attività a contenuto statistico ha riguardato l'uso di strumenti statistici per la descrizione e la verifica dell'adattamento della distribuzione delle misure rilevate a opportuni modelli teorici.				
<b>5</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Chimica; Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - ZUCCHERI Luciana Università degli Studi di TRIESTE - DIP. SCIENZE DELLA VITA - TRIESTE - RIZZO Roberto Università degli Studi di TRIESTE - DIP. FISICA - TRIESTE - PERESSI Maria Università degli Studi di TRIESTE - DIP. SCIENZE ECONOMICHE, AZIENDALI, MATEMATICHE E - TRIESTE - ZACCARIN Susanna	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO BUONARROTI - MONFALCONE - FIORDILINO SILVANA	<b>Insegnanti:</b> PREDOLIN FLAVIANA FIORDILINO SILVANA CAVALLERO LAURA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Gara a squadre di matematica 2</b>	giochi e competizioni	147	20
	<b>Referente:</b>	ROSSET Ed (rossedi@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Venerdì 9 marzo 2012 si è svolta la Gara a Squadre di Matematica. In preparazione alla risoluzione dei problemi delle gare di matematica individuali e a squadre, si sono svolti, presso le scuole, dei seminari di approfondimento e, presso l'università, un allenamento alla gara a squadre. Testo e soluzioni dei problemi sono stati inseriti sul sito dedicato, a beneficio delle squadre che non hanno preso parte all'allenamento a Trieste. Venerdì 27 aprile 2012 si è svolta la cerimonia di premiazione degli studenti che hanno partecipato alle gare individuali delle Olimpiadi di Matematica.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			

**Prodotti:**

Coppa aurea 2012.pdf  
 premiazione 2012.pdf  
 graduatoria premiazione 2012.pdf

6

**Enti:**

Università degli Studi di TRIESTE - DIP.  
 MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE -  
 MEZZETTI Emilia  
 Scuola Media Superiore Italiana "Dante Alighieri" -  
 Pola (CROAZIA) - LAKOVIC TIZIANA  
 Università degli Studi di TRIESTE - C.INTERDIP. PER  
 LA RIC.DIDATT.(C.I.R.D.) - TRIESTE - FERLUGA  
 ANNA MARIA

**Istituti:**

LICEO SCIENTIFICO  
 GUGLIELMO OBERDAN -  
 TRIESTE - ABBATE AMALIA  
 LICEO SCIENTIFICO GALILEO  
 GALILEI - TRIESTE - RAVASI  
 STEFANO  
 LICEO SCIENTIFICO  
 GUGLIELMO OBERDAN -  
 TRIESTE - LEPRINI ROSSANA  
 LICEO SCIENTIFICO DUCA  
 DEGLI ABRUZZI - GORIZIA -  
 TOMASIN MARIA TERESA  
 LICEO SCIENTIFICO G.  
 MARINELLI - UDINE -  
 MARINATTO LUCA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 P.PASCHINI - TOLMEZZO -  
 TRIOLO IVANO  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 M.FLAMINIO - VITTORIO  
 VENETO - IACONO MARINA  
 ISTITUTO SUPERIORE FANNO  
 - CONEGLIANO - CONSANI  
 SILVANO  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 ISTITUTO SUPERIORE LEVI -  
 MONTEBELLUNA -  
 POVEGLIANO DANIELA  
 LICEO SCIENTIFICO L.DA  
 VINCI - TREVISO -  
 ZANGIACOMI ORietta  
 LICEO SCIENTIFICO  
 LIC.SCIENT.CONEGLIANO(S.C.  
 I.S.MARCONI) - CONEGLIANO  
 - BASSANI CRISTINA  
 LICEO SCIENTIFICO FRANCE  
 PRESEREN (LINGUA  
 SLOVENA) - TRIESTE -  
 SVETINA JADRANKA  
 LICEO SCIENTIFICO M.  
 GRIGOLETTI - PORDENONE -  
 GASPARIN GIANPAOLO  
 LICEO SCIENTIFICO GIUSEPPE  
 BERTO - MOGLIANO VENETO -  
 NELUMBIO LUCA

**Insegnanti:**

ABBATE  
 AMALIA  
 SVETINA  
 JADRANKA  
 BASSANI  
 CRISTINA  
 CONSANI  
 SILVANO  
 ZANGIACOMI  
 ORietta  
 IACONO  
 MARINA  
 GASPARIN  
 GIANPAOLO  
 NELUMBIO  
 LUCA  
 POVEGLIANO  
 DANIELA  
 LAKOVIC  
 TIZIANA  
 MARINATTO  
 LUCA  
 TRIOLO IVANO  
 TOMASIN  
 MARIA  
 TERESA  
 LEPRINI  
 ROSSANA  
 RAVASI  
 STEFANO

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>"La matematica dei ragazzi". Riflessioni metodologiche e didattica disciplinare</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Il 26 aprile 2012 si è tenuta una giornata di formazione per docenti di scuole di ogni ordine e grado della Regione Friuli Venezia Giulia. La giornata di formazione, intitolata: "La matematica dei ragazzi: riflessioni metodologiche e didattica disciplinare" ha avuto sede presso il Liceo Scientifico "Galileo Galilei" di Trieste". Ha costituito un momento di riflessione critica sulle metodologie didattiche utilizzate nel Progetto "La matematica dei ragazzi scambi di esperienze tra coetanei", di cui si era conclusa la settimana precedente la nona edizione.				

7	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;Statistica;		
	<b>Classi coinvolte:</b>			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">GiornataFormazione2012Ridotta.pdf</a>		
<b>Enti:</b> Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - ZUCCHERI Luciana Unione Italiana - Fiume (Croazia) - ZANI NORMA CINVESTAV - Città del Messico - URSINI SONIA Università degli Studi di TRIESTE - TRIESTE - REGA LORENZA Regione FRIULI-VENEZIA GIULIA - - FELETTI VALENTINA Università degli Studi di TRIESTE - DIP. STUDI UMANISTICI - TRIESTE - SORZIO Paolo Università degli Studi di TRIESTE - DIP. SCIENZE DELLA VITA - TRIESTE - LUMBELLI LUCIA Università degli Studi di TRIESTE - TRIESTE - REGA LORENZA		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - NEGRISIN LUCIA LICEO SCIENTIFICO E.L. MARTIN - LATISANA - MATASSI ELISABETTA LICEO SCIENTIFICO FRANCE PRESEREN (LINGUA SLOVENA) - TRIESTE - SVETINA JADRANKA		<b>Insegnanti:</b> ROSSI LOREDANA MUCELLI LETIZIA LEDER DANIELA SVETINA JADRANKA BUSECHIAN VALENTINA VISENTIN LAURA MATASSI ELISABETTA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Matematici al lavoro 2</b>	Altro: Incontro informativo	100	15
<b>Referente:</b>		MEZZETTI Emilia (mezzette@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività consiste nell'organizzazione di un incontro rivolto agli studenti della scuola secondaria superiore sul tema Matematici al lavoro. Si invitano a raccontare la loro esperienza laureati in matematica che lavorano in aziende, imprese, società di assicurazione, istituti bancari e istituzioni scolastiche. L'incontro si propone di far conoscere agli studenti interessati e ai loro insegnanti le numerose possibilità di lavoro offerte dal Corso di Laurea in Matematica.					
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;			
8	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Locandina matematici al lavoro 2012.pdf</a>			
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - MEZZETTI Emilia Confindustria Friuli Venezia Giulia - Trieste - BELLAN ARIANNA Allianz S.p.A. - Trieste - FRAGASSI SIRIA Assicurazioni Generali s.p.a., Direzione Generale - Trieste - COLLAUTTI MARINA Università degli Studi di TRIESTE - C.INTERDIP. PER LA RIC.DIDATT.(C.I.R.D.) - TRIESTE - ZUCCHERI LUCIANA		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Probabilità condizionata e prime applicazioni in ambito sanitario 2</b>	laboratorio PLS	70	7	min: 8 - max: 20
<b>Referente:</b>		TORELLI Lucio (torelli@univ.trieste.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				

9	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si è proposto agli studenti un approccio critico ai primi elementi di calcolo delle probabilità e alle sue applicazioni a problemi concreti quali lo screening di una malattia in un dato territorio. Sono state messe in discussione con gli studenti i test diagnostici per la celiachia e alcuni risultati riguardanti il progetto regionale di screening mammografico per la provincia di Trieste.			
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Informatica;Matematica;Statistica;		
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 3 - classe 4 - classe 5		
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">TOR-quaderno progetto probabilità.pdf</a>		
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - TORELLI Lucio Università degli Studi di TRIESTE - DIP. UNIVERSITARIO CLINICO DI SCIENZE MEDICHE, CH - TRIESTE - NOT Tarcisio	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - POCECCO CHIARA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - SANDRI MICHELA ISTITUTO SUPERIORE DANTE ALIGHIERI - GORIZIA - DE BIASIO GIULIANO	<b>Insegnanti:</b> DE BIASIO GIULIANO POCECCO CHIARA SANDRI MICHELA ALTRAN MARINA FABRIS EMANUELA TESTA SALVATORE CERVO LEOPOLDO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Partecipazione alla manifestazione "Giochi di scienze" 2011</b>	Altro: manifestazione pubblica	900	40
	<b>Referente:</b>	ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
10	Descrizione Sintetica dell'Attività: Alcuni insegnanti che collaborano all'attività La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei, nel settembre 2011 hanno riproposto con le loro classi i loro laboratori nel corso della iniziativa del Comune di Muggia (TS): "Giochi di scienze", una presentazione di laboratori didattici di matematica e scienze sperimentali per la scuola dell'obbligo, rivolta a bambini e ragazzi degli istituti comprensivi di lingua italiana e slovena del comprensorio di Muggia, dell'altopiano carsico e dei più vicini centri della Slovenia.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">giochi_scienze2011.pdf</a>			
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - ZUCCHERI Luciana Comune di Muggia - Muggia - ROSSI LOREDANA Università degli Studi di TRIESTE - C.INTERDIP. PER LA RIC.DIDATT.(C.I.R.D.) - TRIESTE - ZUCCHERI LUCIANA	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - ROSSI LOREDANA LICEO SCIENTIFICO FRANCE PRESEREN (LINGUA SLOVENA) - TRIESTE - SVETINA JADRANKA	<b>Insegnanti:</b> ROSSI LOREDANA GASPARINETTI NADIA LEDER DANIELA SVETINA JADRANKA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Manifestazione "La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei"</b>	Altro: manifestazione pubblica	1110	100

<b>Referente:</b>	ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -
<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> La manifestazione La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei (Trieste, 19-20 aprile 2012) si svolge dal 1996. Dodici workshop di matematica gestiti da allievi di scuola dell'infanzia, scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado della Regione FVG, con la collaborazione di studenti del Corso di Studi in Matematica dell'Università di Trieste, sono stati visitati da una cinquantina di classi della Regione e di scuole di lingua italiana di Slovenia e Croazia (circa 1100 visitatori, piu' 219 allievi che hanno preparato i laboratori e collaborato allo svolgimento).	
<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;
<b>Classi coinvolte:</b>	- classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">MatRagazzi2012Ridotta.pdf</a> <a href="#">ProgrammaMatRagazzi2012rid.pdf</a>

11

<b>Enti:</b> Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - ZUCCHERI Luciana Provincia di Trieste - Trieste - PINO ADELE CINVESTAV - Città del Messico - URSINI SONIA Università degli Studi di TRIESTE - C.INTERDIP. PER LA RIC.DIDATT.(C.I.R.D.) - TRIESTE - ZUCCHERI LUCIANA Unione Italiana - Fiume (Croazia) - ZANI NORMA	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - ROSSI LOREDANA ISTITUTO TECNICO NAUTICO I.T. TRASPORTI E LOGISTICA - MONFALCONE - MUCELLI LETIZIA LICEO SCIENTIFICO E.L. MARTIN - LATISANA - MATASSI ELISABETTA LICEO SCIENTIFICO FRANCE PRESEREN (LINGUA SLOVENA) - TRIESTE - SVETINA JADRANKA	<b>Insegnanti:</b> BRAZZATTI TIZIANA BUSECHIAN VALENTINA CERIANI LORENZO GASPARINETTI NADIA LEDER DANIELA MATASSI ELISABETTA MUCELLI LETIZIA ROSATI ANNA ROSSI LOREDANA SVETINA JADRANKA VISENTIN LAURA ZANI NORMA
---	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Partecipazione a una giornata di formazione per insegnanti della minoranza italiana in Croazia</b>	Altro: formazione docenti svolta all'estero		
<b>Referente:</b>		ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Il 3 maggio 2012 un gruppo di docenti dell'Università di Trieste ha tenuto dei seminari di formazione per insegnanti su: matematica, statistica, fisica e chimica. I seminari si sono svolti presso la Scuola Media Superiore Italiana Dante Alighieri di Pola (Croazia) nell'ambito del Collegio professionale interregionale per gli insegnanti della minoranza nazionale italiana - docenti di matematica, fisica, chimica, biologia e informatica nelle scuole elementari e medie superiori italiane della Regione Litoraneo-montana e Istriana.					
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Chimica;Fisica;Matematica;Statistica;			
<b>Classi coinvolte:</b>					
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">ProgrammaPola.pdf</a>				

12

**Enti:**

Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCIENZE - TRIESTE - ZUCCHERI Luciana  
 Università degli Studi di TRIESTE - DIP. SCIENZE ECONOMICHE, AZIENDALI, MATEMATICHE E - TRIESTE - PAULI Francesco  
 Università degli Studi di TRIESTE - DIP. FISICA - TRIESTE - PERESSI Maria  
 Università degli Studi di TRIESTE - DIP. SCIENZE DELLA VITA - TRIESTE - RIZZO Roberto  
 Scuola Media Superiore Italiana "Dante Alighieri" - Pola (CROAZIA) - CUIC ESTER

**Istituti:****Insegnanti:**  
CUIC ESTER

## 15. Sintesi attività

Nome referente	<b>VERMIGLIO Rossana</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di UDINE</b>
Sito WEB	
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto 2010-12 ha ripreso alcune delle idee sviluppate nel precedente PLS, valorizzando così l'esperienza acquisita nell'ambito della realizzazione di laboratori per le scuole secondarie superiori. I suoi aspetti peculiari sono stati la forte attenzione agli aspetti interdisciplinari, in particolare ai legami con l'informatica, e la presenza di laboratori di matematica computazionale.</p> <p>Si è indagato sul ruolo della matematica nella risoluzione di problemi e nella descrizione di fenomeni che nascono in diversi ambiti applicativi. I temi trattati sono stati suggeriti sia dalla quotidianità che dalla ricerca.</p> <p>La presenza di laboratori di matematica computazionale ha permesso di sottolineare l'importanza degli algoritmi e delle simulazioni numeriche, che rappresentano le più recenti metodologie di ricerca in diversi settori. Gli studenti hanno operato attivamente e gli insegnanti hanno potuto apprezzare lo strumento di calcolo e il software matematico come ulteriori supporti alla didattica. La formazione standard dell'insegnante spesso non include tali esperienze, che hanno dato loro un'opportunità di crescita professionale.</p> <p>L'offerta si è completata con attività di laboratorio su temi classici della matematica, un percorso completo dalle scuole primarie alle scuole secondarie superiori, allenamenti e gare, corsi di formazione e visite. Il tema di matematica applicata affrontato nel corso di formazione risponde alle richieste degli insegnanti la cui formazione spesso non prevede tali argomenti.</p> <p>Nei laboratori sono stati coinvolti esperti per seminari formativi e alcuni studenti della laurea in matematica interessati ad un percorso didattico. Le attività per le scuole superiori hanno cercato un equilibrio tra parti curricolari ed extracurricolari, mentre per le altre scuole si è privilegiato la parte curricolare.</p> <p>Per il 2012/2013 si ripropongono alcune delle attività, integrate con alcune nuove proposte.</p> <p>A conclusione si prevede di organizzare, nelle strutture dell'università un incontro "W PLS" in cui gli studenti saranno i protagonisti e presenteranno i loro prodotti</p>

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Le geometrie non euclidee</b>	laboratorio PLS	30	2	min: 16 - max: 16
	<b>Referente:</b>	D'AGOSTINO Giovanna (giovanna.dagostino@uniud.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Dopo un'introduzione storica, la geometria iperbolica viene presentata in modo non rigoroso con l'aiuto di strumenti dinamici sul Piano di Poincaré, confrontando proprietà neutrali con proprietà puramente euclidee o iperboliche. L'introduzione degli assiomi e la dimostrazione di alcuni teoremi fondamentali della geometria iperbolica contribuisce a dare un'idea della sistemazione rigorosa del materiale sviluppato in ambito laboratoriale. Le attività si concludono con un seminario su geometria e spazio fisico e con la presentazione del laboratorio a scuola da parte dei ragazzi.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">scheda_circonferenza-triangoli.rtf</a> <a href="#">scheda_triangoli.rtf</a> <a href="#">scheda_rette.rtf</a> <a href="#">scheda_Saccheri.rtf</a> <a href="#">scheda_retteparalperp.rtf</a>				
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LE FILANDIERE - SAN VITO AL TAGLIAMENTO - CAPOBIANCO SABRINA ISTITUTO SUPERIORE A. MALIGNANI - UDINE - TOSO MARZIA	<b>Insegnanti:</b> TOSO MARZIA CAPOBIANCO SABRINA MANIGLIO ALESSANDRA CALUZZI EVA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
2	2011/12	<b>Visita presso l' Istituto di Genomica Applicata</b>	Altro: visita	10	1	
	<b>Referente:</b>	POLICRITI Alberto (alberto.policriti@uniud.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: La visita ha avuto inizio con una panoramica delle tematiche al confine tra la Biologia, la Matematica e l'Informatica. Nel seminario sono stati discussi i problemi di natura combinatoriale e computazionale che si devono affrontare in un progetto di sequenziamento del genoma di un organismo vivente. Nella seconda parte, gli studenti hanno visitato il laboratorio e sono stati guidati lungo la filiera di preparazione del materiale biologico per il sequenziamento, fino a prendere visione degli strumenti di nuova generazione e dei dati da loro prodotti.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">10_11_10-in_piazza_dre.pdf</a>				
<b>Enti:</b>	I.G.A. - Udine - SCALABRIN SIMONE		<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE G.A. PUJATI - SACILE - DE SAVI SARA	<b>Insegnanti:</b> DE SAVI SARA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
3	2011/12	<b>Il gioco delle perle di vetro 2</b>	laboratorio PLS	150	8	min: 20 - max: 21
	<b>Referente:</b>	MIROLO Claudio (claudio.mirolo@uniud.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il progetto si propone di coinvolgere tutti i livelli di istruzione, a partire dalla scuola elementare, con attività che si caratterizzano per gli aspetti seguenti: (i) gli argomenti sono affrontati in chiave storica, favorendo un approccio pluridisciplinare e consentendo di lavorare anche su un piano narrativo, adatto a stimolare l'interesse degli allievi più giovani; (ii) vengono privilegiati gli agganci con l'informatica, valorizzano i contributi culturali e il peculiare punto di vista sulla realtà di questa giovane disciplina.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">lab_pls_11_12.html</a>				
	<b>Enti:</b> Nucleo Ricerca Didattica- DIMI - Udine - BITTO DIANA	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> DI VANO DORANNA CALVELLI MARIA ROSARIA IAQUINTO CIRO SENIS MARIA MARCHESINI ALESSANDRA VERILLI ANGELO TOFFOLETTI MARINA MOLINARO LAURA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Stage di Matematica 2</b>	laboratorio PLS	200	15	min: 12 - max: 12
	<b>Referente:</b>	MIROLO Claudio (claudio.mirolo@uniud.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Laboratorio di approfondimento per la preparazione alle gare di matematica per le scuole superiori con il supporto del Comitato del Progetto Olimpiadi della Matematica dell'Unione Matematica Italiana e della Mathesis sezione di Udine. Gli allievi invitati allo stage sono i migliori classificati nella prima fase dei giochi nazionali denominati Giochi di Archimede. Si propongono laboratori differenziati a seconda dell'età degli allievi.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">pls_combinatoria_probabilita_12.pdf</a> <a href="#">pls_geometria_12.pdf</a>				
		<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO J. STELLINI - UDINE - SAPORI CRISTINA LICEO SCIENTIFICO N.				



4

**Enti:**

Mathesis - Udine - GUTTILLA GIUSEPPE  
 UMI - Unione Matematica Italiana - Bologna -  
 I.T.I. G.Bearzi - Udine - GIUSTI ELENA

COPERNICO - UDINE -  
 CASSOLA CARLO  
 LICEO SCIENTIFICO G.  
 MARINELLI - UDINE -  
 MUNINI ENRICO  
 ISTITUTO TECNICO  
 COMMERCIALE DEGANUTTI -  
 UDINE - MORO ROBERTA  
 INES  
 LICEO SCIENTIFICO BERTONI  
 GASPARE - UDINE - ANGELI  
 ALBERTA  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 BACHMANN - TARVISIO -  
 DAMANTINO SALVATORE  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 P.PASCHINI - TOLMEZZO -  
 CAMPIGOTTO SANDRO  
 CONVITTO NAZIONALE P.  
 DIACONO - CIVIDALE DEL  
 FRIULI - OLIVO BARBARA  
 LICEO SCIENTIFICO A.  
 EINSTEIN - CERVIGNANO  
 DEL FRIULI - NEGRI  
 STEFANIA  
 ISTITUTO SUPERIORE J.  
 LINUSSIO - CODROIPO -  
 PALLAVICINI EMANUELA  
 LICEO SCIENTIFICO LUIGI  
 MAGRINI - GEMONA DEL  
 FRIULI - CANDOTTI LAURA  
 ISTITUTO SUPERIORE A.  
 MALIGNANI - UDINE -  
 GIANGRANDI PAOLO  
 ISTITUTO SUPERIORE V.  
 MANZINI - SAN DANIELE DEL  
 FRIULI - DIMONOPOLI MARIA  
 EDUCANDATO UCCELLIS -  
 UDINE - BATTISTELLA  
 LILIANA  
 LICEO SCIENTIFICO E.L.  
 MARTIN - LATISANA -  
 PILUTTI PAOLA  
 ISTITUTO TECNICO PER  
 GEOMETRI ITG G.G.  
 MARINONI - UDINE -  
 GOBBATO ELENA

**Insegnanti:**

GIANGRANDI  
 PAOLO  
 SAPORI  
 CRISTINA  
 CASSOLA CARLO  
 MUNINI ENRICO  
 ANGELI  
 ALBERTA  
 MORO ROBERTA  
 INES  
 DAMANTINO  
 SALVATORE  
 GIUSTI ELENA  
 CAMPIGOTTO  
 SANDRO  
 OLIVO BARBARA  
 NEGRI STEFANIA  
 PALLAVICINI  
 EMANUELA  
 CANDOTTI  
 LAURA  
 DIMONOPOLI  
 MARIA  
 BATTISTELLA  
 LILIANA  
 PILUTTI PAOLA  
 GOBBATO ELENA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>GARA DI MATEMATICA A SQUADRE SCUOLE MEDIE SUPERIORI 2</b>	giochi e competizioni	200	20
	<b>Referente:</b>	MIROLO Claudio (claudio.mirolo@uniud.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Competizione di Matematica a squadre. Ogni squadra è formata da 7 studenti; la gara consiste nella risoluzione di 24 problemi assegnati nel tempo di gara (120 minuti); durante la gara i risultati dei problemi risolti vengono immediatamente corretti e determinano i punteggi che ogni squadra riceve.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
		<b>Istituti:</b>			

5

**Enti:**

I.T.I. G.Bearzi - Udine - ZANTONI MARCO  
 Mathesis - Udine - GUTTILLA GIUSEPPE

LICEO CLASSICO J. STELLINI  
 - UDINE - SICA BARBARA  
 LICEO SCIENTIFICO N.  
 COPERNICO - UDINE -  
 CASSOLA CARLO  
 LICEO SCIENTIFICO G.  
 MARINELLI - UDINE - MUNINI  
 ENRICO  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 P.PASCHINI - TOLMEZZO -  
 CAMPIGOTTO SANDRO  
 LICEO SCIENTIFICO BERTONI  
 GASPARE - UDINE - ANGELI  
 ALBERTA  
 LICEO SCIENTIFICO LUIGI  
 MAGRINI - GEMONA DEL  
 FRIULI - CANDOTTI LAURA  
 LICEO SCIENTIFICO M.  
 GRIGOLETTI - PORDENONE -  
 LOMOLINO N.  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 A.SCARPA - MOTTA DI  
 LIVENZA - STRINGELLI  
 GIULIO  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 BACHMANN - TARVISIO -  
 DAMANTINO SALVATORE  
 LICEO SCIENTIFICO L.DA  
 VINCI - TREVISO -  
 ZANGIACOMI ORIETTA  
 LICEO SCIENTIFICO ETTORE  
 MAJORANA - PORDENONE -  
 LA MALFA SERGIO  
 ISTITUTO TECNICO  
 INDUSTRIALE KENNEDY -  
 PORDENONE - FAGGION  
 ROBERTA  
 LICEO SCIENTIFICO LE  
 FILANDIERE - SAN VITO AL  
 TAGLIAMENTO - FURLANETTO  
 CARLO  
 LICEO SCIENTIFICO  
 G.GALILEI - BELLUNO - DAL  
 BORGO PIETRO RICCARDO  
 ISTITUTO SUPERIORE E.  
 TORRICELLI - MANIAGO -  
 CADEL AGNESE  
 ISTITUTO SUPERIORE A.  
 MALIGNANI - UDINE -  
 GIANGRANDI PAOLO  
 IST TEC COMMERCIALE E PER  
 GEOMETRI DON BOSCO -  
 PORDENONE - MORAS  
 GIOVANNI  
 ISTITUTO TECNICO  
 COMMERCIALE DEGANUTTI -  
 UDINE - MORO ROBERTA  
 INES  
 ISTITUTO SUPERIORE V.  
 MANZINI - SAN DANIELE DEL  
 FRIULI - DIMONOPOLI MARIA  
 LICEO SCIENTIFICO A.  
 EINSTEIN - CERVIGNANO DEL  
 FRIULI - NEGRI STEFANIA  
 ISTITUTO SUPERIORE G.A.  
 PUJATI - SACILE - PITUELLO  
 ELEONORA

**Insegnanti:**

CAMPIGOTTO  
 SANDRO  
 CASSOLA  
 CARLO  
 MUNINI  
 ENRICO  
 ANGELI  
 ALBERTA  
 CANDOTTI  
 LAURA  
 LOMOLINO N.  
 STRINGELLI  
 GIULIO  
 DAMANTINO  
 SALVATORE  
 ZANGIACOMI  
 ORIETTA  
 LA MALFA  
 SERGIO  
 FAGGION  
 ROBERTA  
 FURLANETTO  
 CARLO  
 DAL BORGO  
 PIETRO  
 RICCARDO  
 CADEL  
 AGNESE  
 GIANGRANDI  
 PAOLO  
 MORAS  
 GIOVANNI  
 MORO  
 ROBERTA INES  
 DIMONOPOLI  
 MARIA  
 NEGRI  
 STEFANIA  
 SICA BARBARA  
 PITUELLO  
 ELEONORA  
 ZANTONI  
 MARCO

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	-------------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

2011/12	<b>La matematica c'e'- 2</b>	laboratorio PLS	50	5	min: 16 - max: 18
---------	------------------------------	-----------------	----	---	----------------------------

**Referente:** VERMIGLIO Rossana (rossana.vermiglio@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Si e' evidenziato il ruolo chiave della matematica nella modellizzazione del mondo reale o di un problema, stimolando l'interesse degli studenti e favorendo la comprensione di alcuni concetti matematici. Si partira' da un problema o dall'osservazione di un fenomeno, e si individueranno i passi che portano alla formulazione del modello matematico, alla sua simulazione o soluzione con alcuni metodi numerici. Si tratta di un'attività di forte contenuto interdisciplinare e legata ai più recenti sviluppi delle metodologie di ricerca di base ed applicata per l'uso del computer.

**Collegamento altre discipline:** Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:** [1112\\_google\\_stage.pdf](#)  
[ORIGINALE.m](#)

**Enti:**

**Istituti:**  
ISTITUTO TECNICO  
COMMERCIALE ITC A. ZANON  
- UDINE - TEDESCO  
GIUSEPPE  
ISTITUTO SUPERIORE A.  
MALIGNANI - UDINE -  
GIANGRANDI PAOLO

**Insegnanti:**  
VERONESE  
CLARA  
PIVIDORI  
STEFANIA  
ADRIANO  
MARINA  
ORLANDI ANNA  
MARIA  
GIANGRANDI  
PAOLO

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

2011/12

**Il gioco delle perle di vetro - modulo di perfezionamento**

modulo/corso di perfezionamento PLS

**Referente:** MIROLO Claudio (claudio.mirolo@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il corso si propone di stimolare una riflessione sulla natura dell'informatica in generale, quale disciplina, e della programmazione in particolare. Al di là delle competenze operative normalmente richieste agli allievi, l'intento è di accrescere la consapevolezza in merito alla complessità dei processi mentali messi in gioco, che risultano dall'integrazione di approcci e metodologie tradizionalmente di pertinenza di ambiti epistemologici diversi. Ciò dovrebbe anche contribuire a chiarire il ruolo dell'informatica nella cultura moderna e in relazione con la matematica e le scienze.

**Collegamento altre discipline:** Informatica;Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado

**Prodotti:** [mod\\_perfez\\_pls\\_12.html](#)

**Enti:**

**Istituti:**  
LICEO SCIENTIFICO GALILEO

**Insegnanti:**  
ROSSI  
LOREDANA  
BECK MARIJA  
BENINI  
PATRIZIA  
GALLOPIN  
PAOLA  
GIORGIANI

7

		GALILEI - TRIESTE - ROSSI LOREDANA	AGATA MANFROI TIZIANA RAVASI STEFANO ZUCCHI LAURA
--	--	---------------------------------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Codici segreti (Un viaggio nella crittografia)</b>	laboratorio PLS	100	4	min: 16 - max: 16

**Referente:** DOVIER Agostino (agostino.dovier@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Nel corso sono stati introdotte, anche storicamente, le principali tecniche impiegate nella cifratura e nella crittanalisi dei dati, partendo dai celebri codici cifrati dell'antico testamento, passando per la crittografia rinascimentale, per la crittografia meccanica della seconda guerra mondiale, e per il cifrario perfetto usato nella guerra fredda. Si è giunti infine alla crittografia a chiave pubblica enfatizzando come gran parte della sicurezza mondiale sia basata su un problema matematico apparentemente molto semplice su cui val la pena riflettere: la fattorizzazione di un numero natur...

**Collegamento altre discipline:** Informatica;Matematica;Statistica;

**8** **Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LUIGI MAGRINI - GEMONA DEL FRIULI - CANDOTTI LAURA LICEO SCIENTIFICO LE FILANDIERE - SAN VITO AL TAGLIAMENTO - CAPOBIANCO SABRINA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ITC A. ZANON - UDINE - PIGNONI PAOLA ISTITUTO SUPERIORE A. MALIGNANI - UDINE - TUAN GIORGIO	<b>Insegnanti:</b> VERONESE CLARA CAPOBIANCO SABRINA MANIGLIO ALESSANDRA PIGNONI PAOLA CANDOTTI LAURA CALUZZI EVA PERESSON LUCA TUAN GIORGIO BOVE FABIO
--------------	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>FESTA DEL PIGRECO-2</b>	giochi e competizioni	80	3

**Referente:** ZANOLIN Fabio (fabio.zanolin@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
La Scuola Media dell'Istituto Comprensivo di Tavagnacco, da vari anni collabora con l'Università di Udine ed, in particolare, con la Facoltà di Scienze. Secondo una formula già collaudata, nell'organizzazione della Festa del Pi greco, la scuola ha invitato alcuni studenti di matematica a tenere una lezione agli alunni di terza media, che richiedesse l'utilizzo di conoscenze ed abilità logico-matematiche e con modalità coinvolgenti (giochi logici o attività simili). Alcuni studenti avevano già avuto esperienze didattiche come preparatori per le gare di matematica a squadre.

**9** **Collegamento altre discipline:** Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di primo grado

**Prodotti:**

**Insegnanti:**

**Enti:****Istituti:**BATTISTUTTA  
FEDERICO  
MAGRI SILVIA  
DANELUTTO  
FABIOLA

## 16. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>ROSSI Maria Evelina</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di GENOVA</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://pls.dima.unige.it/">http://pls.dima.unige.it/</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche Matematica e Statistica l'Università di Genova vuole principalmente potenziare le attività che si sono mostrate più efficaci nella sperimentazione 2005-2009. In accordo con le Linee Guida, le azioni più rilevanti del progetto si possono sintetizzare come segue:</p> <p>Laboratori PLS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linguaggio e argomentazione per le attività matematiche, nella scuola primaria e dell'infanzia (curricolare, tipo a))</li> <li>- Linguaggio e argomentazione nello studio della matematica nella scuola secondaria di primo grado (curricolare, tipo a))</li> <li>- Linguaggio e argomentazione nello studio della matematica nella scuola secondaria di secondo grado: le funzioni lineari (curricolare, tipo a))</li> <li>- Linguaggio e argomentazione nello studio della matematica nella scuola secondaria di secondo grado: percorsi interdisciplinari (curricolare, tipo a))</li> <li>- La statistica matematica: percorsi didattici per la scuola media inferiore e superiore (misto, tipo a))</li> <li>- La matematica in gara (misto, tipo b) e c)))</li> </ul> <p>Stages presso Università Autovalutazione, verifica e consolidamento delle conoscenze e delle competenze degli studenti Nella scelta degli argomenti sarà posta particolare attenzione ai nuovi curricula.</p> <p>Due dei laboratori si propongono di sperimentare la metodologia del laboratorio PLS estendendola per continuità alle scuole dell'infanzia, primaria e secondaria di I grado. Si favorisce la partecipazione di tutte le tipologie di istituti secondari di secondo grado. I laboratori PLS avranno durata biennale prevedendo al secondo anno un consolidamento e revisione dei materiali didattici prodotti.</p> <p>Il Progetto LS, attivo a Genova dal 2005, ha prodotto in Liguria una rete di competenze e collaborazioni di alto livello che si avvalgono di una stretta interazione scuola-università'.</p>

### Elenco delle attività:

<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
	2011/12	<b>Linguaggio e argomentazione nello studio della matematica (Scuola Superiore): Modelli Lineari 2011-12</b>	laboratorio PLS	500	12	min: 20 - max: 20

**Referente:** ROSSI Maria Evelina (rossim@dima.unige.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Cosa significa argomentare in Matematica? Quali attività favoriscono lo sviluppo di capacità argomentative nel Biennio? Per rispondere a queste domande il Laboratorio sfrutta i modelli lineari, un tema che ha un notevole rilievo nei programmi di Matematica per la Riforma. Attraverso un percorso in 7 tappe, il Laboratorio offre una raccolta di spunti che favoriscono il confronto e l'argomentazione all'interno della classe. L'approccio didattico, comune alle 7 attività, prevede la proposta di problemi, accompagnati da commenti e richieste di motivazione e argomentazione delle risposte fornite.

**Collegamento altre discipline:** Fisica; Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2

1

**Prodotti:**

[fl3\\_funzioniLineari\\_d.rtf](#)  
[fl6\\_sistemi\\_s.rtf](#)  
[valutazione\\_labML\\_studente.rtf](#)  
[fl\\_programmazione.rtf](#)  
[fl3\\_funzioniLineari\\_s.rtf](#)  
[valutazione\\_labML\\_docente.rtf](#)  
[fl4\\_graficiLineari\\_s.rtf](#)  
[fl6\\_sistemi\\_d.rtf](#)  
[fl4\\_graficiLineari\\_d.rtf](#)  
[fl2\\_pendenze\\_d.rtf](#)  
[fl5\\_equazioni\\_d.rtf](#)  
[fl5\\_equazioni\\_s.rtf](#)  
[fl7\\_disequazioni\\_d.rtf](#)  
[fl1\\_problemiModelli\\_s.rtf](#)  
[fl7\\_disequazioni\\_s.rtf](#)  
[fl1\\_problemiModelli\\_d.rtf](#)  
[fl2\\_pendenze\\_s.rtf](#)

**Enti:**

**Istituti:**  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. - I.CALVINO - - GENOVA - LICEO CLASSICO L.C.S. - C.COLOMBO - - GENOVA - LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) GIUSEPPE MAZZINI - LA SPEZIA - LICEO SCIENTIFICO BERNINI - GENOVA - LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - GENOVA -

**Insegnanti:**  
AMICO LIVIA  
BORZACCA CRISTINA  
BRUNO ROSANNA  
BRUZZONE MARIANGELA  
GAVARINI GRAZIELLA  
MORRI SILVANA  
ORTICA MARIA  
RIVELLA ALESSANDRO  
ROSSI MARIA ELENA  
SALIS DANIELA  
VACCAMORTA LUISELLA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Linguaggio e argomentazione nello studio della Matematica nella Scuola Secondaria di Primo grado (2011-12).</b>	laboratorio PLS	250	9	min: 20 - max: 20

**Referente:** MORSELLI FRANCESCA (morselli@dima.unige.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il Laboratorio riprende e consolida i percorsi sperimentati negli anni precedenti, volti allo sviluppo delle competenze argomentative e all'avvio all'argomentazione e dimostrazione matematica nella scuola secondaria di I grado. I percorsi precedentemente sperimentati sono ampliati e sottoposti a cicli di

sperimentazione, su più classi, che ne consentono un ulteriore affinamento sia a livello di sequenza della attività che a livello di metodologie adottate (discussioni di classe, analisi di testi individuali, confronto di testi, stesura di "racconti del processo dimostrativo").

<b>2</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">report medie 2011-12.pdf</a>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> TESTERA MONICA ALLUTO GIULIO QUAGLIA ELENA ZIGNEGO EMANUELA ROMERO FLAVIA PANUCCI ELISABETTA MINA GABRIELE TORIELLI LISA SUPATO MARISA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>La statistica matematica: percorsi didattici per la scuola media inferiore e superiore (2011-12)</b>	laboratorio PLS	300	8	min: 20 - max: 20

**Referente:** DAPUETO Carlo Eugenio (dapueto@dima.unige.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il laboratorio presenta una sperimentazione per l'insegnamento della statistica nella scuola media inferiore e superiore, intrecciandosi con altri ambiti disciplinari e avviando la messa a punto di concetti e strumenti di tipo probabilistico. Sono modellizzate, anche usando opportune risorse informatiche, situazioni di vario genere, curando negli alunni lo sviluppo sia degli strumenti di indagine che di quelli di comunicazione. Una descrizione più dettagliata è presente nel sito <http://macosa.dima.unige.it/pls> assieme a materiali e strumenti informatici impiegabili in vari tipi di attività.

<b>3</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">due012.htm</a>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO L.C.S. - DORIA - - GENOVA - ISTITUTO SUPERIORE FIRPO-BUONARROTI - GENOVA - LICEO SCIENTIFICO ARTURO ISSEL - FINALE LIGURE - ISTITUTO SUPERIORE LICETI - RAPALLO - LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) I.M.S. - S.PERTINI EX LAMBRUSCHINI - GENOVA -		<b>Insegnanti:</b> VANNUCCI FABRIZIO PAOLA DOMINGO DELUCCHI STEFANIA TONINELLI FABRIZIA STRANO GRAZIA ZAMBONI NADIA CHIOZZI ANNA BERTO ANGELA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

2011/12	<b>La matematica in gara (2011-12)</b>	laboratorio PLS	40	5	min: 20 - max: 20
---------	--	-----------------	----	---	----------------------------

**Referente:** ROSOLINI Giuseppe (rosolini@disi.unige.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

La gara a squadre di matematica, che lateneo genovese organizza a livello nazionale dal 2003, offre l'occasione per organizzare una preparazione al lavoro collaborativo di gruppo e per far apprezzare agli studenti molti argomenti attuali di matematica, informatica e statistica. Obiettivo principale del laboratorio è quello di sviluppare le attitudini matematiche di studenti non necessariamente già indirizzati verso studi matematici, ma desiderosi di imparare e di mettersi in gioco. Gli incontri hanno cadenza bisettimanale e prevedono una breve gara di allenamento, seguita dalla discussione.

**Collegamento altre discipline:** Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5

4 **Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO G.D.CASSINI - GENOVA - DAGNINO LUCIA LICEO SCIENTIFICO L.S.S.-NICOLOSO DA RECCO - RECCO - LA PIANA MARIA ROSARIA LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - GENOVA - CAMPANELLA ADA LICEO SCIENTIFICO L.LANFRANCONI - GENOVA - LUCCHINI EMMA LICEO SCIENTIFICO MARTIN LUTHER KING - GENOVA - BERTOLINI FRANCESCO LICEO SCIENTIFICO ORAZIO GRASSI - SAVONA - PERSICO MARIA CLARA	<b>Insegnanti:</b>
--------------	---	--------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

2011/12	<b>Stages al DIMA (2011-12)</b>	stage	100	30
---------	---------------------------------	-------	-----	----

**Referente:** SASSO Emanuela (sasso@dima.unige.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Questa attività è rivolta agli studenti che hanno già manifestato un interesse per gli studi scientifici. L'intera attività si articola su diversi giorni consecutivi ed ogni studente partecipa a attività di diverso tipo quali esperienze di ricerca (problem solving) in matematica e statistica. Le statistiche si presta in maniera particolare come esempio di applicazione "utile" e interessante, che tocca aspetti della vita quotidiana degli studenti.

**Collegamento altre discipline:** Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:** [RELAZIONE2012.pdf](#)  
[NomiStage2012.pdf](#)

**Istituti:**  
LICEO CLASSICO L.C.S. -  
G.MAZZINI - - GENOVA -  
LICEO SCIENTIFICO



5	<b>Enti:</b>	GIORDANO BRUNO - ALBENGA - LICEO CLASSICO G.D.CASSINI - SAN REMO - LICEO CLASSICO L.C.S. - C.COLOMBO - - GENOVA - LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - GENOVA - LICEO SCIENTIFICO L.LANFRANCONI - GENOVA - LICEO SCIENTIFICO MARTIN LUTHER KING - GENOVA - LICEO SCIENTIFICO ORAZIO GRASSI - SAVONA - LICEO SCIENTIFICO E.FERMI - GENOVA - LICEO CLASSICO G. DA VIGO (SUCCURSALE) - RAPALLO - LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI - CHIAVARI - LICEO SCIENTIFICO G.P.VIEUSSEUX - IMPERIA - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. - I.CALVINO - - GENOVA - ISTITUTO SUPERIORE G. CAPELLINI / SAURO - LA SPEZIA - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE P. BOSELLI - SAVONA - LICEO SCIENTIFICO GUIDO PARODI - ACQUI TERME - LICEO SCIENTIFICO A. PACINOTTI - LA SPEZIA - LICEO CLASSICO GABRIELLO CHIABRERA - SAVONA - ISTITUTO SUPERIORE FERRARIS - PANCALDO - SAVONA - LICEO SCIENTIFICO G.D.CASSINI - GENOVA -	<b>Insegnanti:</b> BO GIANFRANCO
---	--------------	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Autovalutazione, verifica e consolidamento delle conoscenze e delle competenze degli studenti (2011-2012)</b>	laboratorio	100	8
	<b>Referente:</b> DE NEGRI Emanuela (denegri@dima.unige.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si è proseguita l'attività di consolidamento delle conoscenze di base degli studenti in Matematica e Fisica e nelle discipline scientifiche in generale, presentando nelle classi degli insegnanti coinvolti nel progetto le unità didattiche preparate nel corso del 2010/11 ed una pre-verifica anticipata di autovalutazione. Si è preparata e attuata una prova anticipata delle conoscenze all'ingresso come già avvenuto in passato, in collaborazione con gli altri PLS locali e con la partecipazione della locale Facoltà di Ingegneria (TestGlues).				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Chimica; Fisica; Informatica; Matematica; Statistica; Scienze della Terra;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
6	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Istituti:</b>				

<b>Enti:</b>	LICEO SCIENTIFICO MARTIN LUTHER KING - GENOVA - NARDIN DANIELA LICEO SCIENTIFICO LICEO SCIENTIFICO LICETI DI RAPALLO - RAPALLO - BOVETTI M.MADDALENA LICEO ARTISTICO L.A.S. - PAUL KLEE - - GENOVA - ROSATELLI MARIELLA LICEO SCIENTIFICO BERNINI - GENOVA - BRUZZONE MARIANGELA LICEO CLASSICO L.C.S. - DORIA - - GENOVA - COLA AURORA	<b>Insegnanti:</b> BOVETTI M.MADDALENA ROSATELLI MARIELLA COLA AURORA NARDIN DANIELA BRUZZONE MARIANGELA
--------------	---	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Linguaggio e argomentazione nello studio della matematica (Scuola Superiore): Quesiti argomentativi 2011-12</b>	laboratorio PLS	200	6	min: 20 - max: 20

**Referente:** ROSSI MARIA ELENA (rossim@dima.unige.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il Laboratorio si propone di individuare, selezionare e sperimentare in classe quesiti dall'Esame di stato del Liceo Scientifico (indirizzo ordinamento e PNI, dall'anno 2000 all'anno 2011), scelti sulla base della loro valenza argomentativa. Ciascun dei quesiti individuati viene utilizzato (con opportune modifiche) come spunto per attività argomentative in classi del triennio e del biennio di scuola Secondaria di 2° grado.

**Collegamento altre discipline:** Fisica; Informatica; Matematica;

**7 Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4

**Prodotti:** [quesitiArgomentativifinale2012.rtf](#)

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. - I.CALVINO - - GENOVA - AMICO LIVIA LICEO CLASSICO L.C.S. - C.COLOMBO - - GENOVA - ORTICA MARIA LICEO SCIENTIFICO G.D.CASSINI - GENOVA - LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - GENOVA - LICEO SCIENTIFICO L.S.S.-NICOLOSO DA RECCO- - RECCO - LA PIANA MARIA ROSARIA	<b>Insegnanti:</b> AMICO LIVIA LA PIANA MARIA ROSARIA MARAGLIANO ENRICA ORTICA MARIA RIVELLA ALESSANDRO OLIVIERI ROSANNA
--------------	--	--

## 17. Sintesi attività

--	--

Nome referente	<b>MANARESI Mirella</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di BOLOGNA</b>
Sito WEB	http://www.laureescientifiche.dm.unibo.it/orientamento/
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Proseguendo l'attività finora svolta, si intende riproporre la linea d'azione dei laboratori di matematica intesi come laboratori di orientamento per gli studenti e di formazione per gli insegnanti, tenendo conto delle osservazioni emerse in fase di valutazione e delle linee guida del PLS.</p> <p>In linea con i suggerimenti ministeriali, ci si propone di allargare il numero di studenti partecipanti, svolgendo i laboratori prevalentemente in ambito curricolare.</p> <p>Allo scopo poi di allargare il numero di insegnanti e scuole partecipanti, si prevede la possibilità di far interagire insegnanti già partecipati al progetto con insegnanti che vi parteciperanno per la prima volta.</p> <p>Alcuni degli insegnanti più esperti hanno già svolto e continueranno a svolgere il ruolo di tutor all'interno di un dato laboratorio, ruolo che nella fase iniziale era stato svolto da studenti della SISS o di dottorato.</p> <p>Un nuovo obiettivo è anche quello di consolidare i laboratori di autovalutazione per il miglioramento della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici avviati nel 2011/12.</p> <p>Nel 2012/13 si intendono realizzare due nuovi Laboratori PLS e riproporre due Laboratori PLS ormai consolidati, oltre a un Laboratorio intensivo, realizzato secondo la progettazione svolta nel 2011/12.</p> <p>Si intende anche continuare il ciclo di incontri "Professione Matematico", importanti come collegamento con il mondo del lavoro.</p> <p>L'elenco delle attività proposte potrebbe subire delle variazioni in base ai finanziamenti ottenuti e alle richieste dei docenti della scuola secondaria.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Logica e macchine II</b>	laboratorio PLS	47	4	min: 8 - max: 8
	<b>Referente:</b>	SACERDOTI COEN Claudio (sacerdot@cs.unibo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Il ragionamento umano è scarsamente affidabile nel dedurre conclusioni certe da premesse date. I computer sono lo strumento più affidabile per trattare compiti di tipo ripetitivo e soggetti a errori. Tuttavia essi ignorano il linguaggio e le modalità di deduzione umane. Come correlare queste due realtà? L'idea è "trasferire manualmente" alla macchina le premesse e dotarla di "meccanismi automatici" di deduzione. Ci proponiamo di complementare gli aspetti più filosofico/matematici del problema con l'approccio informatico che vede nella logica un caso particolare di manipolazione simbolica.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica;				
<b>1</b>	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Di Matteo - Relazione.pdf</a> <a href="#">Mariani - Relazione.pdf</a>				
		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO			<b>Insegnanti:</b>	

<b>Enti:</b>	AUGUSTO RIGHI - BOLOGNA - CASALI MAURIZIO LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI - PESARO - DI MATTEO STEFANIA LICEO SCIENTIFICO A. RIGHI - CESENA - MOLARI ANNA LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI - PESARO - MARIANI STEFANIA	CASALI MAURIZIO DI MATTEO STEFANIA MOLARI ANNA MARIANI STEFANIA BROCCOLI CHIARA
--------------	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
2	2011/12	<b>Laboratorio intensivo "Numeri primi e crittografia"</b>	laboratorio	26	1
<b>Referente:</b>		MANARESI Mirella (mirella.manaresi@unibo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Per 3 giorni (una mattina e due pomeriggi) e per un totale di 10 ore un gruppo di ragazzi di 3° e 4° del Liceo Copernico di Bologna hanno partecipato al Laboratorio intensivo Numeri Primi e Crittografia realizzato presso il Dipartimento di Matematica sulla base della progettazione realizzata nell'a.a. 2010/11. Il Laboratorio parte dallo sviluppo storico della Crittografia. Numeri primi, aritmetica modulare, algoritmi della teoria dei numeri, test di primalità, ecc, vengono introdotti per poter presentare la crittografia moderna a chiave pubblica e descrivere in dettaglio il sistema RSA...</p>					
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica;Matematica;			
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
<b>Prodotti:</b>		<a href="#">Convenzione.pdf</a>			
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO COPERNICO - BOLOGNA - FOCARDI SILVIA	<b>Insegnanti:</b> FOCARDI SILVIA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di autovalutazione per il miglioramento della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici I</b>	laboratorio PLS	40	4	min: 8 - max: 10
<b>Referente:</b>		NEGRINI Paolo (negrini@dm.unibo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Parecchi studenti, non necessariamente deboli in matematica nei corsi scolastici, ottengono risultati non brillanti nelle prove di matematica dei test d'ingresso alle facoltà universitarie. A volte le difficoltà incontrate in questo approccio continuano durante la frequenza ai corsi di contenuto matematico. Il Laboratorio si propone di studiare questo fenomeno, indagandone le cause e sperimentando pratiche finalizzate a ridurre queste difficoltà; si vorrebbero fra l'altro produrre, anche con la partecipazione degli studenti, quesiti ispirati a quelli contenuti nelle prove di ingresso.</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4				
<b>Prodotti:</b>		<a href="#">Faggioli - Relazione.pdf</a> <a href="#">Piraccini - Diario di bordo.pdf</a> <a href="#">Bonani, Malaguti - Diario di bordo.pdf</a> <a href="#">Grassi, Maciga - Questionario.pdf</a> <a href="#">Gallini - Diario di bordo.pdf</a>				

**Prodotti:**

Bonani, Malaguti - Griglia\_Mansuelli.pdf  
 Bonani, Malaguti - Test di autovalutazione.pdf  
 Gallini - Questionario creato dagli studenti.pdf  
 Canestrino - Diario di bordo.pdf  
 Bonani, Malaguti - Griglia\_Vitali.pdf  
 Grassi, Maciga - Diario di bordo.pdf  
 Aprile - Relazione.pdf

3

**Enti:****Istituti:**

LICEO CLASSICO VINCENZO  
 MONTI - CESENA -  
 PIRACCINI MANUELA  
 LICEO SCIENTIFICO T.LEVI  
 CIVITA - CODIGORO -  
 MACIGA BARBARA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 B.RAMBALDI - L.VALERIANI -  
 IMOLA - APRILE RITA IVANA  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 I.S.I.T. U.BASSI -  
 P.BURGATTI - CENTO -  
 MACCAFERRI MARZIA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 S.ALBERTO MAGNO -  
 BOLOGNA - BAGGIO  
 SILVANO  
 ISTITUTO SUPERIORE ITIS -  
 IPIA F. ALBERGHETTI -  
 IMOLA - BALDUCCI GIULIA  
 LICEO SCIENTIFICO RENZI -  
 BOLOGNA - BONANI MONICA  
 LICEO SCIENTIFICO RENZI -  
 BOLOGNA - MALAGUTI  
 RICCARDO  
 ISTITUTO SUPERIORE ITIS -  
 IPIA F. ALBERGHETTI -  
 IMOLA - BORELLI ANNA  
 MARIA  
 ISTITUTO TECNICO  
 COMMERCIALE GAETANO  
 SALVEMINI - CASALECCHIO  
 DI RENO - CANESTRINO  
 GERALDA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 COPERNICO - BOLOGNA -  
 CIVILI ILEANA  
 ISTITUTO SUPERIORE A.  
 SERPIERI - RIMINI -  
 CLEMENTI MICHELA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 MALPIGHI - BOLOGNA -  
 DELMONTE ANNA  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 ENRICO MATTEI - SAN  
 LAZZARO DI SAVENA -  
 FAGGIOLI LAURA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 COPERNICO - BOLOGNA -  
 FOCARDI SILVIA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 MORANDO MORANDI -  
 FINALE EMILIA - GALLINI  
 MARGHERITA  
 LICEO SCIENTIFICO T.LEVI  
 CIVITA - CODIGORO -  
 GRASSI ANNALISA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 MALPIGHI - BOLOGNA -  
 VALENTINI MICHELE MATTIA  
 ISTITUTO SUPERIORE ITIS -

**Insegnanti:**

APRILE RITA  
 IVANA  
 MACCAFERRI  
 MARZIA  
 MACIGA  
 BARBARA  
 PIRACCINI  
 MANUELA  
 BAGGIO  
 SILVANO  
 BALDUCCI  
 GIULIA  
 BONANI MONICA  
 MALAGUTI  
 RICCARDO  
 BORELLI ANNA  
 MARIA  
 CANESTRINO  
 GERALDA  
 CLEMENTI  
 MICHELA  
 DELMONTE  
 ANNA  
 FAGGIOLI LAURA  
 FOCARDI SILVIA  
 GALLINI  
 MARGHERITA  
 MACCAFERRI  
 MARIA CRISTINA  
 MISITANO  
 CECILIA  
 POLISCA VILMA  
 VALENTINI  
 MICHELE  
 MATTIA  
 GRASSI  
 ANNALISA  
 CIVILI ILEANA

			IPIA F. ALBERGHETTI - IMOLA - MACCAFERRI MARIA CRISTINA LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI - PESARO - MISITANO CECILIA LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI - PESARO - POLISCA VILMA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Modelli matematici in Biologia I</b>	laboratorio PLS	80	4	min: 8 - max: 12
<b>Referente:</b>		VETTORI Carla (vettori@dm.unibo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:  Il laboratorio propone la modellizzazione matematica di fenomeni naturali con evoluzione nel tempo. Si considera la dinamica di una popolazione, e si procede con il seguente schema: * descrizione della situazione: il numero degli individui di una popolazione varia per nascite, morti e migrazioni; * modello matematico: la variazione del numero degli individui in un intervallo temporale è proporzionale al numero degli individui, equazione relativa e risultati; * uso dei modelli a tempo discreto e a tempo continuo.</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Biologia;Chimica;Fisica;Matematica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4				
<b>Prodotti:</b>						
4		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO B.RAMBALDI - L.VALERIANI - IMOLA - SARTI STEFANO DANIELE LICEO SCIENTIFICO FULCIERI PAULUCCI DI CALBOLI - FORLI' - ARCANGELONI IVANO LICEO SCIENTIFICO MALPIGHI - BOLOGNA - PEDICINI GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO ARCHIMEDE - SEZ. SCIENTIFICA - SAN GIOVANNI IN PERSICETO - ACCORSI STEFANO LICEO SCIENTIFICO FONDAZIONE SACRO CUORE - CESENA - ALECCI ANTONIA LICEO CLASSICO EVANGELISTA TORRICELLI - FAENZA - DREI ANGELA LICEO SCIENTIFICO COPERNICO - BOLOGNA - GAETANI FRANCESCA LICEO SCIENTIFICO S.ALBERTO MAGNO - BOLOGNA - IMPERATO CRISTINA LICEO CLASSICO EVANGELISTA TORRICELLI - FAENZA - PRATESI MONICA LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI -		<b>Insegnanti:</b> SARTI STEFANO DANIELE ARCANGELONI IVANO ACCORSI STEFANO ALECCI ANTONIA DREI ANGELA GAETANI FRANCESCA IMPERATO CRISTINA PEDICINI GIOVANNA PRATESI MONICA RAGAGNI MARIA RAMBALDI ANGELA	

			CASALECCHIO DI RENO - RAGAGNI MARIA LICEO SCIENTIFICO COPERNICO - BOLOGNA - RAMBALDI ANGELA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
5	2011/12	<b>Matematica e Scienze al cinema</b>	Altro: Rassegna cinematografica	100	4
	<b>Referente:</b>	RAGAGNI MARIA (mariaragagni@yahoo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Presso il Liceo Leonardo da Vinci di Casalecchio di Reno e' stata organizzata una rassegna di tre film riguardanti la matematica ed e' stato affidato il commento dei film a ex studenti del Liceo, attualmente studenti o neolaureati in matematica o in altre discipline scientifiche.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">film a scuola.pdf</a>			
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - CASALECCHIO DI RENO - RAGAGNI MARIA		<b>Insegnanti:</b> RAGAGNI MARIA	

## 18. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>BORGATO Maria Teresa</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di FERRARA</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www.unife.it/scienze/matematica/progetto-lauree-scientifiche-matematica">http://www.unife.it/scienze/matematica/progetto-lauree-scientifiche-matematica</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>La sede di Ferrara propone le seguenti attività finalizzate all'orientamento degli studenti e alla formazione degli insegnanti articolate secondo le tre tipologie delle linee guida del piano LS (tra parentesi è indicata la sede di svolgimento).</p> <p>Nei laboratori che avvicinano alle discipline scientifiche il coinvolgimento avviene su temi di matematica e statistica nuovi rispetto al curriculum tradizionale, ma che si possono affiancare ad esso senza richiedere troppi prerequisiti. Uno degli scopi è sollecitare l'interesse verso campi nuovi e ricadute della matematica attraverso la scelta di temi trasversali alla disciplina e possibili applicazioni. Rientrano in questo obiettivo anche lo stage orientativo e i laboratori legati alle mostre: sulla storia del calcolo infinitesimale e su Pitagora e il suo teorema.</p> <p>Il laboratorio di autovalutazione approfondisce temi del curriculum in vista dell'accesso alle facoltà scientifiche, favorendo anche l'integrazione delle conoscenze già in possesso dello studente. Infine un laboratorio di approfondimento è dedicato alla fase provinciale delle olimpiadi di matematica.</p> <p>Per l'anno 2010-11 ripetibili nel 2011-12:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio in preparazione alla fase provinciale delle Olimpiadi di Matematica (università e scuola)</li> <li>- Laboratorio di autovalutazione in ingresso alle facoltà scientifiche (università e scuola)</li> </ul>

- Stage su aspetti didattici e applicazioni della matematica (università)
  - Laboratorio di matematica e statistica (teoria delle popolazioni) (scuola e università)
  - Laboratorio "Calcolo e geometria da Cartesio a Leibniz" (scuola) (biennale)
  - Seminario sulla Riforma Gelmini
- Inoltre per il 2011-12 sono stati aggiunti:
- Laboratorio "Dalla meccanica classica alla meccanica relativistica" (scuola)
  - Laboratorio "La crittografia" (scuola)
  - Laboratorio abbinato alla mostra "Pitagora e il suo teorema"
- Per il 2012/13 tutte le attività già realizzate sono riproposte. Inoltre sono proposti:
- Laboratorio abbinato alla mostra "Piccola storia del calcolo infinitesimale" (scuola)
  - Laboratorio "Piano proiettivo con cartamodello" (scuola)
  - Laboratorio "Un percorso didattico attraverso la storia della trigonometria" (scuola)

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
1	2011/12	<b>Laboratorio e mostra sulla scuola e la matematica pitagorica</b>	laboratorio	200	4
	<b>Referente:</b>	BORGATO Maria Teresa (bor@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Laboratorio abbinato alla mostra Pitagora e il suo teorema durante il quale sono state organizzate diverse visite guidate alla mostra a pannelli, con illustrazione, a partire dalle fonti antiche, della vita e del mito di Pitagora, le regole della sua scuola, la filosofia pitagorica, le scoperte matematiche, musicali e cosmologiche attribuite ai pitagorici. Sono stati inoltre realizzati laboratori per piccoli gruppi, per gli approfondimenti sul teorema di Pitagora, le sue diverse dimostrazioni e le sue estensioni (Euclide, Pappo, figure simili,...) con il supporto di puzzle.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
		<b>Enti:</b> Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - BORGATO Maria Teresa	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO A.ROITI - FERRARA - FORNASARI MARIACRISTINA		<b>Insegnanti:</b> FORNASARI MARIACRISTINA SMAI MARIA CRISTINA MISTRONI ROSSELLA TOSI SILVIA MARTECCHINI MARIELLA ALBERTI CAMILLA RANGONI ANNA MARIA TANI GISELLA
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Autovalutazione in ingresso alle facoltà scientifiche - Secondo anno</b>	Altro: prova anticipata di ingresso ai CdL	80	
	<b>Referente:</b>	CALABRI Alberto (alberto.calabri@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Gli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie superiori sono invitati a sottoporsi alla prova di				



ingresso anticipata predisposta da Con.Scienze, per verificare la propria preparazione in matematica e informatica. La prova è riconosciuta dai corsi di laurea in Matematica e Informatica dell'Università di Ferrara in sostituzione della prova di verifica delle conoscenze da effettuarsi dopo l'iscrizione.

**Collegamento  
altre discipline:**

Biologia;Chimica;Fisica;Scienze della Terra;

**Classi coinvolte:**

secondaria di secondo grado - classe 5

**Prodotti:**

2

**Enti:**

Università degli Studi di FERRARA - DIP.  
MATEMATICA - FERRARA - CALABRI Alberto

**Istituti:**

LICEO SCIENTIFICO A.ROITI -  
FERRARA - FORNASARI  
MARIACRISTINA  
LICEO CLASSICO LICEO  
GINNASIO L.ARIOSTO -  
FERRARA - GAMBI DANIELA  
LICEO SCIENTIFICO  
DON.G.MINZONI - ARGENTA -  
BENCIVENNI ILARIA  
ISTITUTO SUPERIORE I.S.I.T.  
U.BASSI - P.BURGATTI -  
CENTO - BORSARINI MAURO  
LICEO SCIENTIFICO  
MORANDO MORANDI - FINALE  
EMILIA - GALLINI  
MARGHERITA  
LICEO SCIENTIFICO LICEO  
SCIENTIFICO BONDENO -  
BONDENO - MINGUZZI  
VALERIA  
ISTITUTO TECNICO  
COMMERCIALE I.T.C.  
P.A.C.L.E. M.POLO - FERRARA  
- ZARDI PAOLA  
ISTITUTO SUPERIORE G.  
CARDUCCI - FERRARA - PIVA  
LICIA  
LICEO SCIENTIFICO  
P.PALEOCAPA - ROVIGO -  
FAGANELLO MARIA GRAZIA

**Insegnanti:**

FAGANELLO  
MARIA GRAZIA  
GALLINI  
MARGHERITA  
MINGUZZI  
VALERIA  
ZARDI PAOLA  
PIVA LICIA  
BENCIVENNI  
ILARIA  
BORSARINI  
MAURO

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio sulla crittografia</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 24 - max: 24
<b>Referente:</b>		STUMBO Fabio (fabio.stumbo@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio di 20 ore sviluppa il tema della crittografia, di importanza teorica e pratica, al fine di far comprendere gli oggetti della disciplina alla luce di una loro reale applicazione. I temi trattati sono: - Teoria dei numeri: l'Algoritmo euclideo, il MCD, le congruenze, i teoremi di Fermat e di Eulero. - Algoritmi di cifratura: il cifrario di Cesare; il cifrario a sostituzione monoalfabetica, il cifrario di Vigénère. Le esercitazioni in laboratorio comprendono: programmi di calcolo simbolico e programmi di calcolo numerico; Axiom; implementazione di algoritmi numerici iterativi.</p>						
3	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Quadro attività corso Crittografia.pdf</a>				
					<b>Insegnanti:</b>	

<b>Enti:</b> Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - STUMBO Fabio	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE I.T.C.G. G.MONACO DI POMPOSA - CODIGORO - TROCCIOLA RAFFAELE	TROCCIOLA RAFFAELE GRASSI ANNALISA CIARDO MARIA TERESA BONATTI SILVIA
---	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio dalla meccanica classica alla meccanica relativistica</b>	laboratorio PLS	40	2	min: 20 - max: 20

**Referente:** BORRELLI Alessandra (alessandra.borrelli@unife.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

La teoria della relatività affascina e il suo fondatore Albert Einstein è tra i personaggi più noti della storia del pensiero scientifico. Questo laboratorio intende mostrare agli studenti come sia possibile esporre i concetti fondamentali della Relatività Ristretta in modo chiaro e rigoroso utilizzando conoscenze matematiche elementari e, introducendo lo studio del moto di semplici modelli, ricondurre lo studio dei fenomeni fisici a problemi matematici, infine applicare la teoria alla risoluzione di problemi della vita quotidiana, oltre che della fisica nucleare e delle alte energie.

**Collegamento altre discipline:** Fisica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 5

**Prodotti:**  
[Esiti\\_12bondeno.pdf](#)  
[Esiti\\_12codigoro.pdf](#)  
[relazioneBondeno.pdf](#)  
[relazioneCodigoro.pdf](#)

**Enti:**  
Università degli Studi di FERRARA - DIP.  
MATEMATICA - FERRARA - BORRELLI Alessandra

**Istituti:**  
LICEO SCIENTIFICO LICEO  
SCIENTIFICO BONDENO -  
BONDENO - MINGUZZI  
VALERIA  
LICEO SCIENTIFICO T.LEVI  
CIVITA - CODIGORO -  
MACIGA BARBARA

**Insegnanti:**  
MINGUZZI  
VALERIA  
MACIGA  
BARBARA  
ROVATTI  
ADRIANO

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Laboratorio su Pitagora e il suo teorema nella scuola secondaria di primo e secondo grado</b>	laboratorio	100	5

**Referente:** GNANI Giuliana (giuliana.gnani@unife.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Laboratorio abbinato alla mostra "Pitagora e il suo teorema" del Giardino di Archimede, su problemi di algebra e geometria di difficoltà adeguata all'età degli studenti (teoremi di Pitagora, di Euclide e di Pappo; numeri figurati; poliedri regolari; numeri irrazionali; scala musicale; pavimentazioni...). Il laboratorio si presta ad essere modellato su diverse scale di difficoltà, con la possibilità di coinvolgere studenti e insegnanti di scuola secondaria di primo e di secondo grado, e anche di scuola primaria.

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**  
[pitagora3.pdf](#)

4

5

<b>Enti:</b> Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - GNANI Giuliana	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LICEO SCIENTIFICO BONDENO - BONDENO - MINGUZZI VALERIA	<b>Insegnanti:</b> BALESTRA ANGELA MINGUZZI VALERIA PAGANELLI LIDIA CAMPI FRANCA ROBERTI ROBERTO
---	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Laboratorio in preparazione alla fase provinciale delle Olimpiadi di Matematica - II anno</b>	giochi e competizioni	30	2

**Referente:** STUMBO Fabio (fabio.stumbo@unife.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il laboratorio in preparazione alla fase provinciale delle Olimpiadi di Matematica si svolge in parte al Dipartimento di Matematica e in parte presso le varie scuole. In esso professori di scuola e docenti universitari sviluppano percorsi progettati congiuntamente per affrontare temi e problemi proposti durante le Olimpiadi di matematica, non previsti dai programmi scolastici: strategie risolutive, teoria dei numeri, geometria piana e solida, polinomi e radici, rappresentazione posizionale ...

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:** [premiat 2012.pdf](#)

6

<b>Enti:</b> Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - NAGLIATI IOLANDA	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO A.ROITI - FERRARA - MALISANI GIORGIO LICEO SCIENTIFICO DON.G.MINZONI - ARGENTA - FAGIOLI LAURA IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO I.P.S.I.A. ARGENTA - ARGENTA - BENCIVENNI ILARIA ISTITUTO SUPERIORE I.S.I.T. U.BASSI - P.BURGATTI - CENTO - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.T.C.S. V.MONTI - FERRARA - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.T.C. P.A.C.L.E. M.POLO - FERRARA - ISTITUTO SUPERIORE G. CARDUCCI - FERRARA - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.T.C.S. P.BURGATTI - CENTO -	<b>Insegnanti:</b> FAGIOLI LAURA MACCAFERRI MARZIA FORNASARI MARIACRISTINA MISTRONI ROSSELLA VALENTINI LUCA MARCHESINI PATRIZIA
---	---	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Stage su aspetti storico-didattici e applicazioni della matematica - II anno</b>	stage	100	2

<b>Referente:</b>	FIOCCA Alessandra (fio@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Lo stage presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Ferrara ha ormai una tradizione, venendo proposto già da alcuni anni con larga partecipazione degli studenti delle scuole secondarie superiori. Si articola in due periodi: uno stage primaverile (articolato in più moduli di 12-20 ore a seconda della scuola di provenienza) prevalentemente per le classi quinte, e uno stage estivo di una settimana, quattro ore al giorno (20 ore in totale) per le classi quarte. I temi vengono rinnovati di anno in anno avvalendosi delle competenze, delle esperienze e delle ricerche dei docenti.</p>			
<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Informatica;Statistica;		
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5		
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Relazione Stage 2012.pdf</a> <a href="#">stage marzo 2012.pdf</a> <a href="#">stage giugno 2012.pdf</a>		
7	<p><b>Enti:</b>          Università degli Studi di FERRARA - DIP.          MATEMATICA - FERRARA - FIOCCA Alessandra</p>	<p><b>Istituti:</b>          LICEO SCIENTIFICO A.ROITI          - FERRARA - FORNASARI          MARIACRISTINA          LICEO CLASSICO LICEO          GINNASIO L.ARIOSTO -          FERRARA - GIORI GIAMPIERO          LICEO SCIENTIFICO LICEO          SCIENTIFICO BONDENO -          BONDENO - MINGUZZI          VALERIA          LICEO SCIENTIFICO          MORANDO MORANDI -          FINALE EMILIA - CRISTOFORI          MADDALENA          ISTITUTO SUPERIORE I.S.I.T.          U.BASSI - P.BURGATTI -          CENTO - MACCAFERRI          MARZIA          ISTITUTO TECNICO AGRARIO          LUIGI PERDISA - RAVENNA -          ISTITUTO D'ARTE ISTITUTO          D'ARTE DOSSO DOSSI -          FERRARA - CREMONINI          LAURA          LICEO CLASSICO LICEO          GINNASIO G.CEVOLANI -          CENTO - MALAGUTI SILVIA          LICEO SCIENTIFICO          DON.G.MINZONI - ARGENTA          - FAROLFI DELIA          LICEO CLASSICO DANTE          ALIGHIERI - RAVENNA -          TENZE ELENA          LICEO SCIENTIFICO          P.PALEOCAPA - ROVIGO -          FONTOLAN MARIA ROSA          LICEO SCIENTIFICO G. R.          CURBASTRO - LUGO -          CAPUCCI ELISA          LICEO SCIENZE SOCIALI (ex          ISTITUTO e SCUOLA          MAGISTRALE) C.ROCCATI -          ROVIGO - CUSIN FABIO          ISTITUTO SUPERIORE I.I.S.          DE AMICIS - ROVIGO -          ROVIGO - BACCAN PAOLO          ISTITUTO TECNICO          INDUSTRIALE ALESSANDRO</p>	<p><b>Insegnanti:</b>          BIANCO          GIULIANO          FORNASARI          MARIACRISTINA          GIORI          GIAMPIERO          MINGUZZI          VALERIA          CRISTOFORI          MADDALENA          MACCAFERRI          MARZIA          CREMONINI          LAURA          MALAGUTI          SILVIA          FAROLFI DELIA          TENZE ELENA          FONTOLAN          MARIA ROSA          CAPUCCI ELISA          CUSIN FABIO          BACCAN PAOLO          VACONDIO          MONICA          LUMINARI          MARISA</p>

		VOLTA - SASSUOLO - VACONDIO MONICA ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI G.B.ALEOTTI - FERRARA - LUMINARI MARISA	
--	--	---	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

	2011/12	<b>Laboratorio su Metodo e geometria da Cartesio a Leibniz - II parte</b>	laboratorio PLS	50	6	min: 10 - max: 11
--	---------	---	-----------------	----	---	----------------------------

<b>Referente:</b>	FIOCCA Alessandra (fio@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -
-------------------	--

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Si tratta della seconda parte del Laboratorio iniziato l'anno 2010/11 in cui è stata sviluppata la parte sulla geometria cartesiana, i suoi fondamenti e le attività legate alle curve algebriche. Nell'anno 2011/12 è sviluppata la parte che riguarda la nascita del calcolo differenziale, con il metodo di Fermat per i massimi ed i minimi, la Nova Methodus di Leibniz, l'introduzione del differenziale e il calcolo con i differenziali. Nel laboratorio sono affrontati problemi di massimo e di minimo con e senza il calcolo differenziale.

<b>Collegamento altre discipline:</b>	
---------------------------------------	--

<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5
--------------------------	---

<b>Prodotti:</b>	
------------------	--

<b>Enti:</b> Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - FIOCCA Alessandra	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO MORANDO MORANDI - FINALE EMILIA - CRISTOFORI MADDALENA ISTITUTO SUPERIORE I.S.I.T. U.BASSI - P.BURGATTI - CENTO - MARCHESINI PATRIZIA	<b>Insegnanti:</b> CRISTOFORI MADDALENA BORRA MARIA CHIARA MARCHESINI PATRIZIA PADOVANI GIOVANNI GOLINELLI MARIA CRISTINA
--	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

	2011/12	<b>Laboratorio sulle dinamiche socio-economiche - II anno</b>	laboratorio PLS	30	2	min: 20 - max: 20
--	---------	---	-----------------	----	---	----------------------------

<b>Referente:</b>	PARESCHI Lorenzo (lorenzo.pareschi@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -
-------------------	--

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Obiettivi del laboratorio sono di introdurre al concetto di modello matematico, e ai concetti chiave della teoria dei giochi e della econofisica. Probabilità e statistica sono utilizzati come strumenti. La teoria viene sperimentata e concretizzata al calcolatore (MATLAB, Octave ...). Le applicazioni verteranno su problemi legati alle scienze sociali ed economiche, quali: distribuzioni di reddito, formazione di opinioni, dinamiche di popolazioni.

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Fisica;Informatica;Statistica;
---------------------------------------	---

<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5
--------------------------	--

<b>Prodotti:</b>	<a href="#">relazione conclusiva PLS Matematica-Ariosto.pdf</a> <a href="#">esiti Ariosto.pdf</a>
------------------	--

**Insegnanti:**

<b>Enti:</b> Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - PARESCHI Lorenzo	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO LICEO GINNASIO L.ARIOSTO - FERRARA - GAMBI DANIELA	STEVANI ISABELLA GAMBI DANIELA PADOVANI VALENTINA ROSSI FRANCESCA MASI ANNA MARIA
---	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio sulle dinamiche socio-economiche - II anno n. 2</b>	laboratorio PLS	30	2	min: 20 - max: 20
<b>Referente:</b>		PARESCHI Lorenzo (lorenzo.pareschi@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Obiettivi del laboratorio sono di introdurre al concetto di modello matematico, e ai concetti chiave della teoria dei giochi e della econofisica. Probabilità e statistica sono utilizzati come strumenti. La teoria viene sperimentata e concretizzata al calcolatore (MATLAB, Octave ...). Le applicazioni verteranno su problemi legati alle scienze sociali ed economiche, quali: distribuzioni di reddito, formazione di opinioni, dinamiche di popolazioni.						
<b>10</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Fisica; Informatica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">esitiISIT Cento.pdf</a> <a href="#">RELAZIONE FINALE ISIT BASSI BURGATTI.pdf</a>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - PARESCHI Lorenzo	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE I.S.I.T. U.BASSI - P.BURGATTI - CENTO - IONATA PATRIZIA	<b>Insegnanti:</b> IONATA PATRIZIA CICERCHIA ANNA MARIA			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Il teorema di Pitagora e non solo...</b>	laboratorio	60	8
<b>Referente:</b>		BORGATO Maria Teresa (bor@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
Descrizione Sintetica dell'Attività: Laboratorio abbinato alla mostra "Pitagora e il suo teorema", su problemi di algebra e geometria di difficoltà adeguata all'età degli studenti. Il materiale in mostra rappresenta solo il punto di partenza, da cui approfondire temi diversi di matematica. Sarà modellato in funzione della preparazione di studenti provenienti da indirizzi diversi del liceo (linguistico, scientifico, delle scienze umane), con taglio interdisciplinare. Il laboratorio prevederà attività diverse, per i diversi gruppi, che si concluderanno con una mostra dei lavori svolti e dei materiali prodotti dagli studenti.					
<b>11</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">progetto PITAGORA Ariosto.pdf</a>			
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di FERRARA - DIP.	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO LICEO	<b>Insegnanti:</b> BONETTI RITA PADOVANI VALENTINA SARTI		

## 19. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>POLIDORO Sergio</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</b>
<b>Sito WEB</b>	
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il presente Piano mira a consolidare e a rinnovare le attività svolte nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche 2005-2008.</p> <p>Si propongono attività di laboratorio sulle tematiche della Crittografia, della Simmetria, delle Geometrie non Euclidee, della Probabilità, della Matematica in relazione all'Arte, dell'Apprendimento dell'Algebra, dei Minimi, Massimi e Superfici Minime e delle Macchine Matematiche. Alcuni di questi laboratori sono proposte innovative, altre sono rielaborazioni, sulla base dell'esperienza acquisita degli insegnanti, di attività già sperimentate con successo, ma rivolte ad un gruppo rinnovato di studenti.</p> <p>Una caratteristica che ha distinto il Progetto della sede di Modena e Reggio Emilia è l'organizzazione e la preparazione alle gare matematiche a squadre, che in questi anni è stata estesa alle scuole primarie di primo grado, con un elevatissimo numero di allievi partecipanti.</p> <p>Il Dipartimento di Matematica di Modena si impegna a proseguire l'attività di stage. Nell'ambito di tale attività studenti delle scuole secondarie superiore vengono accolti per trascorrere un periodo di studio seguiti da un tutor universitario.</p>

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
1	2011/12	<b>Probabilità e statistica</b>	laboratorio	40	6
	<b>Referente:</b>	MAIOLI Marco (maioli.marco@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b>	Verranno presentati concetti basilari, quali: metodo dei minimi quadrati, distribuzione binomiale, distribuzione normale o di Gauss, descrizione di un test statistico. Nei laboratori saranno presentati esempi di distribuzioni binomiali e di Gauss mediante semplici problemi e applicazioni, sarà inoltre introdotto l'uso della tavola gaussiana e saranno introdotti semplici esempi di test statistici. Le attività di questo laboratorio saranno pianificate e realizzate in collaborazione con i docenti delle scuole.			
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">test_sup.pdf</a> <a href="#">liceo_vignola_2012.pdf</a> <a href="#">4Es-EMS-Bernoulli.pdf</a>				
					<b>Insegnanti:</b> CAVAZZA

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO M.ALLEGRETTI - VIGNOLA -	ALFONSINA GUALDI NICOLETTA BERGONZONI ANDREA
--------------	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Crittografia</b>	laboratorio	30	4
	<b>Referente:</b>	RINALDI Gloria (gloria.rinaldi@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Partendo dal film Enigma,sullomonima macchina cifrante utilizzata nella seconda guerra mondiale,si è proposta una presentazione della crittografia attraverso i più noti metodi di cifratura, evidenziando le differenze tra crittografia a chiave pubblica e a chiave privata.Si sono introdotte laritmetica modulare e la teoria dei numeri primi;si sono presentati il Teorema di Eulero-Fermat e i problemi aperti relativi alla fattorizzazione di numeri grandi prodotto di due primi. I ragazzi hanno testato concretamente le difficoltà di fattorizzazione e sperimentato il codice di cifratura RSA.</p>				
<b>2</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">relazione1.pdf</a> <a href="#">relazione2.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) S.TOMASO D'AQUINO - CORREGGIO - RINALDI VIRGINIA	<b>Insegnanti:</b> RINALDI VIRGINIA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Percorsi minimi, superfici minime, grafi, reti e bolle di sapone</b>	laboratorio	30	4
	<b>Referente:</b>	LEONARDI Gian Paolo (gianpaolo.leonardi@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Le bolle e le pellicole di sapone entrano nella vita quotidiana, non solo come spettacolo capace di affascinare grandi e piccini, ma anche come oggetto di ricerca e applicazione a problemi sia teorici che pratici (fra questi la struttura dei buchi neri, la progettazione di tensostrutture ecc...). Accanto ad un'introduzione storico-teorica al problema isoperimetrico ed alle questioni legate a reti e superfici minime, si svolgerà lattività di laboratorio con le bolle di sapone, nella quale verranno utilizzati materiali fornitici dallUniversità di Trento.</p>				
<b>3</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Chimica;Fisica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">confbolle_gen.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LIVIO CAMBI - FALCONARA MARITTIMA -	<b>Insegnanti:</b> PROSDOCIMI GIANCARLO		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Matematica e arte</b>	laboratorio	30	4



4	<b>Referente:</b>	BANDIERI Paola (paola.bandieri@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Lattività di laboratorio riprenderà ed approfondirà alcuni dei numerosi temi su cui verte la mostra "Matematica: anima segreta dell'arte...", ideata e realizzata da insegnanti del Liceo Scientifico Fanti di Carpi (MO), allestita presso tale scuole ed ospitata dal Dipartimento di Matematica nel periodo gennaio-febbraio 2008.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	
	2011/12	<b>Pantografi, tracciatori di curve e prospettografi</b>	laboratorio	30	2	
5	<b>Referente:</b>	MASCHIETTO Michela (michela.maschietto@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: I pantografi e i tracciatori di curve sono macchine matematiche che permettono di eseguire una trasformazione geometrica piana o di tracciare una curva. I prospettografi riguardano invece la prospettiva e la teoria delle proiezioni centrali. Queste macchine sono proposte per attività di laboratorio con gli allievi per introdurre o approfondire i concetti matematici di cui sono portatrici. Esse sono messe a disposizione degli insegnanti con il materiale prodotto dal Laboratorio delle Macchine Matematiche, che potrà essere rielaborato nel corso dei laboratori stessi.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
	2011/12	<b>GEOMETRIE NON EUCLIDEE</b>	laboratorio PLS	60	2	min: 12 - max: 12
6	<b>Referente:</b>	BANDIERI Paola (paola.bandieri@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: E' un'attività di laboratorio in cui gli studenti riflettono sul significato di negazione in matematica, sulle implicazioni delle negazioni del V postulato di Euclide sulla geometria che ne scaturisce, cercano, anche tramite Internet, modelli di geometrie non euclidee e approfondiscono le ricadute di tali teorie in altre discipline, quali fisica, astronomia e arte. Progettazione e realizzazione dell'attività sono state svolte insieme agli insegnanti delle scuole. L'attività è stata sia curriculare, sia extra curriculare, in base alla scelta degli insegnanti delle scuole.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">LABOR_PLS.pdf</a>				
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	
			LICEO CLASSICO			

<b>Enti:</b>	M.ALLEGRETTI - VIGNOLA - PANEBARCO ANNA MARIA LICEO SCIENTIFICO MANFREDO FANTI - CARPI - GARUTI NADIA	<b>Insegnanti:</b> GARUTI NADIA PANEBARCO ANNA MARIA
--------------	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Modellizzazione algebrica, problem solving e avvio alla dimostrazione -</b>	laboratorio PLS	70	3	min: 16 - max: 16

**Referente:** MALARA Nicolina Antonia (malara@unimore.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Si sono svolte, in stretta collaborazione con i docenti coinvolti, la progettazione e la sperimentazione di percorsi didattici aventi come oggetto l'esplorazione di situazioni aritmetiche per la formulazione di congetture e la loro dimostrazione. In un secondo momento gli insegnanti sono stati coinvolti in attività di riflessione critica a posteriori mirate, in particolare, all'analisi del ruolo dell'insegnante, visto come modello nel favorire lo sviluppo da parte degli studenti delle competenze necessarie per affrontare efficacemente la costruzione di ragionamento via linguaggio algebrico.

7

**Collegamento altre discipline:**

**Classi coinvolte:** secondaria di primo grado

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO M.ALLEGRETTI - VIGNOLA - PANEBARCO ANNA MARIA IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO G.VALLAURI - CARPI - LUGLI CHIARA	<b>Insegnanti:</b> CUSI ANNALISA LUGLI CHIARA FANTINI ROBERTA PANEBARCO ANNA MARIA
--------------	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Stage per studenti della Scuola Secondaria: TEOREMA DEI QUATTRO COLORI: UNA QUESTIONE GEOGRAFICA-PITTORICA O UN PROBLEMA DI ALTA MATEMATICA?</b>	stage	4	2

**Referente:** RUINI Beatrice (beatrice.ruini@unimore.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Nello stage si tratteranno i primi concetti di Teoria dei Grafi approfondendo alcune proprietà elementari e alcuni teoremi (ad esempio Teorema dei sei colori e dei cinque colori). Si introdurrà il Principio di Induzione mostrando diverse applicazioni in Teoria dei grafi.

8

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO RINALDO CORSO SEZZ. CL. E SC. - CORREGGIO - LICEO CLASSICO M.ALLEGRETTI - VIGNOLA - LICEO SCIENZE SOCIALI (ex	<b>Insegnanti:</b> CANARINI ANNALISA NAVA EMANUELA
--------------	---	--

			ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) CARLO SIGONIO - MODENA -	SBARRA DANIELA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
9	2011/12	<b>Mostra di Macchine Matematiche</b>	Altro:		
	<b>Referente:</b>	MASCHIETTO Michela () - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: I numerosi modelli che costituiscono il Laboratorio delle Macchine Matematiche del Dipartimento si prestano oltre che a rafforzare intuizione e immaginazione, ad approfondire il rapporto tra modello matematico e realtà, anche a svolgere attività didattiche su sezioni coniche, proiezioni e prospettiva, trasformazioni, curve. Le visite intendono offrire occasioni di crescita culturale nel campo della conoscenza di diversi aspetti della matematica e suscitare interesse in primo luogo negli studenti, ma anche negli insegnanti, per offrire lo spunto per una didattica più ricca ed accattivante.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
10	2011/12	<b>Mostra Piccola Storia del Calcolo Infinitesimale</b>	Altro:		
	<b>Referente:</b>	LEONARDI Gian Paolo () - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: La mostra "Piccola storia del calcolo infinitesimale" è costituita da 16 pannelli, realizzati in modo da essere facilmente trasportati nelle sedi scolastiche. I contenuti della mostra offrono numerosi spunti per l'approfondimento dei concetti fondamentali dell'Analisi Matematica e dell'inquadramento storico delle relative problematiche. Le schede, allegate alla mostra, costituiscono un valido strumento per attività di laboratorio.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
11	2011/12	<b>Mostra "Matematica: anima segreta dell'arte..."</b>	Altro:		
	<b>Referente:</b>	BANDIERI Paola () - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Ideata e realizzata da insegnanti del Liceo Scientifico Fanti di Carpi (MO), che la ospita, è stata esposta dal Dipartimento di Matematica nel periodo gennaio-febbraio 2008; ad essa è collegato il CD col medesimo titolo. È suddivisa in diverse sezioni ognuna delle quali può essere la base per ulteriori approfondimenti, anche interdisciplinari. Si farà in modo che almeno alcune sezioni della mostra possano essere ospitate da altre scuole, per fornire a studenti ed insegnanti occasioni di approfondimento di tematiche legate a temi sia curricolari sia non curricolari.				
<b>Collegamento altre discipline:</b>					

<b>Classi coinvolte:</b>	
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">depliant illustrativo.pdf</a>
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE P. GOBETTI - SCANDIANO - GUIDETTI MARIA GRAZIA LICEO SCIENTIFICO MANFREDO FANTI - CARPI - GARUTI NADIA
	<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Preparazione ai corsi di Laurea scientifici -</b>	laboratorio		
	<b>Referente:</b>	BANDIERI Paola () - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>12</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio ha lo scopo di fornire un aiuto per colmare le lacune sui concetti di base della matematica e facilitare il superamento delle prove di ingresso ai corso di studio universitari. Saranno organizzati incontri di preparazione con i docenti delle scuole e dell'Università, seguiti da attività di autovalutazione basata sull'uso di test appositamente preparati e messi a disposizione su web.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Preparazione alle Gare Matematiche</b>	laboratorio	60	5
	<b>Referente:</b>	BENASSI Carlo (carlomatematica.benassi@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>13</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Dipartimento di Matematica Pura e Applicata partecipa all'organizzazione delle seguenti manifestazioni: - Giochi d'Archimede: prevedono una selezione all'interno delle scuole aderenti (con premiazione) ed una fase provinciale; i primi classificati della finale provinciale partecipano alla finale nazionale delle Olimpiadi della Matematica, a Cesenatico. - Coppa Paolo Ruffini": gara a squadre. Le squadre vincitrici partecipano alla fase finale Nazionale ed alla Gara a Squadre di Matematica, a Cesenatico. È prevista anche una fase di preparazione/allenamento.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">testo allenamento gare squadre preparato da studente allegato a preparazione gare.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ALDO MORO - REGGIO EMILIA - LICEO SCIENTIFICO ARIOSTO-SPALLANZANI - REGGIO NELL'EMILIA - LICEO SCIENTIFICO BERTRAND RUSSELL SEZ. SC. - GUASTALLA -	<b>Insegnanti:</b> TEDESCHI CARLA VANGELISTI SIMONA GUIDOTTI		

		ISTITUTO SUPERIORE CATTANEO/DALL'AGLIO - CASTELNOVO NE' MONTI - LICEO SCIENTIFICO MANFREDO FANTI - CARPI - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE F.CORNI - MODENA -	BATTISTA MANOTTI CLAUDIA ZANASI ROBERTO
--	--	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

	2011/12	<b>Gare di Matematica per scuole secondarie di primo grado</b>	giochi e competizioni	800	10
--	---------	--	-----------------------	-----	----

**Referente:** BENASSI Carlo (carlomatematica.benassi@unimore.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 Il Dipartimento di Matematica Pura e Applicata partecipa all'organizzazione della gara a squadre per studenti delle scuole medie, che si svolge ormai da alcuni anni in due fasi: una prima fase (usualmente a dicembre), con sede in diverse scuole superiori di Modena e di Reggio Emilia; una seconda fase regionale (usualmente a Maggio). La partecipazione è molto alta, oltre trenta scuole delle provincia di Modena e più di 15 scuole medie della provincia di Reggio Emilia

**Collegamento altre discipline:**

**Classi coinvolte:** secondaria di primo grado

**Prodotti:** [testo finale medie 2012 allegato ad organizzazione gare.pdf.pdf](#)

14

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ALDO MORO - REGGIO EMILIA - LICEO SCIENTIFICO A.F.FORMIGGINI - SASSUOLO - LICEO SCIENTIFICO ARIOSTO-SPALLANZANI - REGGIO NELL'EMILIA - LICEO SCIENTIFICO BERTRAND RUSSELL SEZ. SC. - GUASTALLA - ISTITUTO SUPERIORE CATTANEO/DALL'AGLIO - CASTELNOVO NE' MONTI - LICEO SCIENTIFICO MANFREDO FANTI - CARPI - LICEO SCIENTIFICO A. B. SABIN - BOLOGNA - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ALESSANDRO VOLTA - SASSUOLO -	<b>Insegnanti:</b> TEDESCHI CARLA BERTOLDI CARLO GARUTI NADIA DEBBIA MIRTA ZOBOLI CECILIA QUATTRINI ENNIO VANGELISTI SIMONA GUIDOTTI BATTISTA MANOTTI CLAUDIA REGGIANI PATRIZIA
--------------	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

	2011/12	<b>Statistica</b>	laboratorio	30	2
--	---------	-------------------	-------------	----	---

**Referente:** LA ROCCA Luca (luca.larocca@unimore.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 La statistica fornisce strumenti per conoscere il mondo attraverso la sua osservazione sistematica e pertanto risulta utile in diversi ambiti applicativi. Nei laboratori gli studenti faranno pratica con alcuni di questi strumenti, cercando di stabilire cosa si sappia e cosa non si sappia su un certo fenomeno, alla luce dei dati che sono disponibili o che possono essere reperiti. I laboratori saranno progettati e realizzati, a partire dalla scelta di un ambito applicativo, in collaborazione con gli insegnanti delle scuole.

15

	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Fisica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>
<b>16</b>	2011/12	<b>Stage per studenti della Scuola Secondaria: Solidi Platonici e Archimedei e loro applicazioni nelle Scienze Naturali e della Vita.</b>	stage	1	1
	<b>Referente:</b>	CAVICCHIOLI Alberto (alberto.cavicchioli@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Nello stage si illustrano le nozioni fondamentali della topologia e geometria dei poliedri platonici, archimedei e loro generalizzazioni e loro applicazioni nell'ambito delle Scienze Naturali, Chimiche e Biologiche. In particolare, si presenta il concetto di caratteristica di Eulero e la sua importanza per la classificazione dei solidi platonici e per lo studio delle geometrie non euclidee sulle superfici. Infine si illustrano i gruppi di simmetrie dei solidi platonici ed archimedei, e il loro legame alle geometrie tridimensionali. Si vedranno modelli di tali strutture geometriche...				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Chimica; Fisica; Matematica; Statistica; Scienze della Terra;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>
<b>17</b>	2011/12	<b>Stage per studenti della Scuola Secondaria: CONTARE E RICONTARE</b>	stage	30	3
	<b>Referente:</b>	BONISOLI Arrigo (arrigo.bonisoli@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Lo stage consiste in un assaggio di matematica combinatoria alla portata di tutti. Per il calcolo combinatorio lo spunto viene preso dai giochi di carte per distinguere le situazioni in cui l'ordine conta da quelle in cui non conta. Per il principio di inclusione ed esclusione si arriva alla formulazione di alcuni problemi classici, quali il problema delle concordanze, con le eventuali formule risolutive.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) CARLO SIGONIO - MODENA - LICEO CLASSICO M.ALLEGRETTI - VIGNOLA -		<b>Insegnanti:</b> GIBELLINI ANNA SBARRA DANIELA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>

2011/12	<b>Stage per studenti della Scuola Secondaria: Geometrie non euclidee: introduzione ed approfondimenti</b>	stage	10	4
---------	--	-------	----	---

**Referente:** BANDIERI Paola (paola.bandieri@unimore.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 Nel corso dello stage si esaminano geometria euclidea, geometria ellittica, geometria sferica e geometria iperbolica. Nello stage viene presentata la genesi storica di tali teorie. In particolare, attraverso la critica degli assiomi di Euclide, si scoprono geometrie inusuali nei curricula delle scuole superiori, ma non per questo meno utili ai fini della descrizione e della comprensione di fenomeni reali. Si vedono modelli di tali geometrie e se ne cercano applicazioni (geografia terrestre, arte, teoria della relatività).

18

**Collegamento altre discipline:** Fisica;Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE F.CORNI - MODENA - LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) CARLO SIGONIO - MODENA - LICEO SCIENTIFICO WILIGELMO - MODENA -	<b>Insegnanti:</b> GIBELLINI ANNA MORINI GIOVANNA VACCARI LAURA
--------------	---	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

2011/12	<b>Gare di Matematica per scuole secondarie di secondo grado</b>	giochi e competizioni	200	7
---------	--	-----------------------	-----	---

**Referente:** BENASSI Carlo (carlomatematica.benassi@unimore.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 Il Dipartimento di Matematica Pura e Applicata partecipa all'organizzazione delle seguenti manifestazioni: - Giochi d'Archimede: prevedono una selezione all'interno delle scuole aderenti (con premiazione) ed una fase provinciale; i primi classificati della finale provinciale partecipano alla finale nazionale delle Olimpiadi della Matematica, a Cesenatico. - Coppa Paolo Ruffini": gara a squadre. Le squadre vincitrici partecipano alla fase finale Nazionale della Gara a Squadre di Matematica, a Cesenatico. Si è svolta anche una fase preparatoria

**Collegamento altre discipline:**

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

19

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ALDO MORO - REGGIO EMILIA - LICEO SCIENTIFICO ARIOSTO-SPALLANZANI - REGGIO NELL'EMILIA - LICEO SCIENTIFICO BERTRAND RUSSELL SEZ. SC. - GUASTALLA - ISTITUTO SUPERIORE CATTANEO/DALL'AGLIO - CASTELNOVO NE' MONTI -	<b>Insegnanti:</b> VANGELISTI SIMONA GUIDOTTI BATTISTA TEDESCHI CARLA GARUTI NADIA MANOTTI CLAUDIA BERTOLDI
--------------	--	--

LICEO SCIENTIFICO  
 MANFREDO FANTI - CARPI -  
 LICEO SCIENTIFICO A. B.  
 SABIN - BOLOGNA -  
 LICEO SCIENTIFICO  
 A.F.FORMIGGINI - SASSUOLO  
 -  
 ISTITUTO TECNICO  
 INDUSTRIALE ALESSANDRO  
 VOLTA - SASSUOLO -

CARLO  
 DEBBIA  
 MIRTA  
 GREPPI  
 NADIA  
 ZOBOLI  
 CECILIA  
 REGGIANI  
 PATRIZIA  
 QUATTRINI  
 ENNIO

## 20. Sintesi attività

Nome referente	<b>ZACCAGNINI Alessandro</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di PARMA</b>
Sito WEB	www.immaginematematica.unipr.it
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Il Piano Lauree Scientifiche è finalizzato all'incremento degli iscritti ai CCSU di di Chimica, Fisica e Matematica. Il progetto locale di Parma per la Matematica intende contribuire al raggiungimento di questo obiettivo attraverso le seguenti iniziative:</p> <p>--I Laboratori PLS di Matematica (che costituiscono l'attività principale: coinvolgono direttamente quasi tutti i partecipanti e vedono come protagonisti gli studenti delle scuole secondarie superiori insieme ai loro docenti). Questi Laboratori saranno in prevalenza svolti in orario extra curriculare, almeno nel 2010-11, e saranno di due tipi: "avanzato", ovvero rivolto a studenti più motivati in cui sono proposti degli argomenti di matematica usualmente non trattati nelle scuole superiori; "di base", in cui gli argomenti trattati sono quelli del biennio e ci si propone di rivalutarne la comprensione con un approccio interattivo;</p> <p>--Lo stage estivo (che, attraverso un'attività seminariale, illustra quale sia l'attività di un matematico)</p> <p>--La gara a squadre (che è una competizione matematica tra studenti delle scuole secondarie)</p> <p>--Il Rally Matematico Transalpino (che è una competizione matematica internazionale che coinvolge oltre 10.000 studenti di età compresa tra gli otto e i sedici anni, di cui circa 300 a Parma frequentanti i primi due anni delle scuole superiori )</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Rallye Matematico Transalpino</b>	giochi e competizioni	300	15
	<b>Referente:</b>	MEDICI Daniela (daniela.medici@unipr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Si tratta di un progetto internazionale svolto in collaborazione con l'associazione Rally Matematico Transalpino (ARMT), relativo allo svolgimento di una gara per classi, rivolta a studenti dalla terza elementare al biennio della scuola superiore. La gara si attua attraverso la proposta di problemi non</p>				



1	standard da risolvere in gruppo ed il suo scopo è quello di promuovere e migliorare la capacità di ragionare e argomentare in matematica mediante un'attività stimolante e coinvolgente. Tale gara, che si svolge da più di 15 anni, ha incontrato un'adesione crescente.		
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;	
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2	
	<b>Prodotti:</b>		
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di PARMA - DIP. MATEMATICA - PARMA - MEDICI Daniela	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
2	2011/12	<b>Stage di Orientamento</b>	stage	120	6
	<b>Referente:</b>	ZACCAGNINI Alessandro (alessandro.zaccagnini@unipr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Nel mese di giugno, presso il Dipartimento di Matematica, si presentano in 3 giorni: una tavola rotonda sul mestiere del matematico, seminari (anche in forma interattiva), il Corso di Laurea in Matematica e Informatica e gli argomenti trattati nei laboratori PLS attraverso seminari tenuti dagli studenti che hanno partecipato ai laboratori stessi.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b> Università degli Studi di PARMA - DIP. MATEMATICA - PARMA - ZACCAGNINI Alessandro	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE BERENINI - FIDENZA - CROVINI MILENA LICEO SCIENTIFICO ULIVI - PARMA - RIZZA ANGELA LICEO SCIENTIFICO MARCONI - PARMA - BOCCHI GRAZIA ISTITUTO SUPERIORE PACIOLO-D'ANNUNZIO - FIDENZA - ARMANI MARCO	<b>Insegnanti:</b>			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
3	2011/12	<b>Gara a Squadre</b>	giochi e competizioni	280	30
	<b>Referente:</b>	MORANDIN Francesco (francesco.morandin@unipr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di due competizioni, che vertono su argomenti di matematica opportunamente scelti, di cui una tra studenti delle scuole superiori, i cui testi sono elaborati nell'Università di Genova (Coppa Galois), mentre l'altra ha carattere locale e coinvolge gli studenti delle scuole medie (Coppa Galois Junior) e coinvolge le scuole medie di Parma. Queste competizioni hanno luogo nel Liceo Scientifico "Marconi" di Parma. Alcuni docenti di matematica del Marconi curano l'aspetto logistico dell'evento.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
<b>Prodotti:</b>					
					<b>Insegnanti:</b>

<b>Enti:</b> Università degli Studi di GENOVA - DIP. INFORMATICA E SCIENZE DELL'INFORMAZIONE - GENOVA - ROSOLINI Giuseppe Università degli Studi di PARMA - DIP. MATEMATICA - PARMA - MORANDIN Francesco	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO MARCONI - PARMA - BOCCHI GRAZIA	UGOLOTTI BARBARA BOCCHI GRAZIA MURI PATRIZIA AZZI STEFANIA
--	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
4	2011/12	<b>Laboratori PLS di matematica</b>	laboratorio PLS	200	26	min: 20 - max: 30
	<b>Referente:</b>		BELLONI Marino (marino.belloni@unipr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questi laboratori sono l'attività fondamentale del progetto locale di Parma. Sono gruppi di circa 10 studenti delle scuole superiori che studiano, coordinati da docenti delle scuole superiori e studenti della laurea specialistica, un argomento di matematica extracurriculare (vedi allegato). Il gruppo segue un piano di lavoro concordato tra i docenti delle scuole superiori e i docenti dell'università. Al termine dell'attività questi risultati vengono esposti in seminari presso il Dipartimento di Matematica durante lo stage estivo.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica; Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b> Università degli Studi di PARMA - DIP. MATEMATICA - PARMA - ZACCAGNINI Alessandro			<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE PACIOLO-D'ANNUNZIO - FIDENZA - ARMANI MARCO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE BERENINI - FIDENZA - CROVINI MILENA LICEO SCIENTIFICO MARCONI - PARMA - UGOLOTTI BARBARA LICEO SCIENTIFICO ULIVI - PARMA - RIZZA ANGELA		<b>Insegnanti:</b> CROVINI MILENA LANTELME LUCIA UGOLOTTI BARBARA RIZZA ANGELA BARATTA ELISABETTA ARMANI MARCO DI MAIOLO SEBASTIANO	

## 21. Sintesi attività

Nome referente	<b>RICCI Riccardo</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di FIRENZE</b>
Sito WEB	
Descrizione Generale del	Il Progetto prevede la realizzazione di alcuni laboratori secondo lo standard Laboratorio PLS definito dalle linee guida sia per la Matematica che per la Statistica, su i temi: Probabilità, Crittografia, Teoria dei Giochi, Geometria non Euclidea, Massimi e minimi, Riga e compasso, Terne pitagoriche, Statistica.

**Progetto:** Accanto a questi saranno realizzate una Gara Matematica individuale e un Concorso di Statistica per classi, entrambi di ambito regionale.  
Per entrambe queste competizioni sono previste attività preparatorie che coinvolgeranno docenti e studenti.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Laboratorio di Crittografia (anno 11-12)</b>	laboratorio PLS	80	4	min: - max:
	<b>Referente:</b>	RAGUCCI GIANCARLO (giancarlo.ragucci@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GUIDO CASTELNUOVO - FIRENZE - CASAGLIA IVAN ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ANTONIO MEUCCI - FIRENZE - BIANCHIN STEFANIA LICEO CLASSICO MICHELANGELO - FIRENZE - OLIVOTTO MARIA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - PRATO - BACCIOTTINI ELISABETTA			<b>Insegnanti:</b> CASAGLIA IVAN BACCIOTTINI ELISABETTA OLIVOTTO MARIA BIANCHIN STEFANIA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>Laboratorio "Dal dato all'informazione statistica" (anno 11-12)</b>	laboratorio PLS	100	6	min: - max:
	<b>Referente:</b>	RAMPICHINI Carla (rampichini@ds.unifi.it, carla.rampichini@unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
		<b>Laboratorio di statistica</b>	Altro: modulo di			

2011/12	<b>per insegnanti (anno 11-12)</b>	formazione per gli insegnanti		35
<b>Referente:</b>	MARTELLI Cristina (martelli@ds.unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
Descrizione Sintetica dell'Attività: -				
<b>3</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;		
	<b>Classi coinvolte:</b>			
	<b>Prodotti:</b>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Concorso "Conosci la tua regione con la Statistica" (anno 11-12)</b>	giochi e competizioni	250	20
	<b>Referente:</b>	RAMPICHINI Carla (rampichini@ds.unifi.it, carla.rampichini@unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>4</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Attraverso la produzione di una ricerca originale il concorso si propone di: far conoscere le fonti ufficiali della statistica a livello locale attraverso la realizzazione di una ricerca autonoma su un tema a scelta; far acquisire familiarità ai giovani con la lettura e l'interpretazione delle tabelle statistiche e dei grafici; promuovere l'utilizzo delle metodologie di base della statistica (distribuzioni statistiche, indici di posizione e di variabilità).				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>		
	Università degli Studi di FIRENZE - DIP. STATISTICA - FIRENZE - RAMPICHINI Carla				

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Gara Matematica (11-12)</b>	giochi e competizioni	300	100
	<b>Referente:</b>	PAPI Gloria (papi@math.unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
<b>5</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>		
	Università degli Studi di FIRENZE - DIP. MATEMATICA - FIRENZE - PAPI Gloria Università degli Studi di FIRENZE - DIP. MATEMATICA APPLICATA - FIRENZE - MUGELLI Francesco				
	<b>Anno</b>				

N.	scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
6	2011/12	<b>Conferenze di interesse generale per i docenti di Matematica (anno 11-12)</b>	Altro: Conferenze		80
	<b>Referente:</b>	RICCI Riccardo (riccardo.ricci@unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
7	2011/12	<b>Laboratorio sui Massimi e Minimi (anno 11-12)</b>	laboratorio PLS	80	4	min: - max:
	<b>Referente:</b>	BANCHI MAURIZIO (banchimau@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GUIDO CASTELNUOVO - FIRENZE - CASAGLIA IVAN	<b>Insegnanti:</b> CASAGLIA IVAN BERARDONO ISABELLA PARIGI FRANCESCO RIGATO ROBERTA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
8	2011/12	<b>Laboratorio su il Calcolo prima delle Calcolatrici</b>	laboratorio PLS	80	6	min: - max:
	<b>Referente:</b>	GIUSTI Enrico (giusti@math.unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b> Il Giardino di Archimede - Firenze - PETTI RAFFAELLA			<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>		

## 22. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>ZAN Rosetta</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università di PISA</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www.dm.unipi.it/pls">http://www.dm.unipi.it/pls</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>2010-2012 Il Progetto 2010-'12, oltre a riproporre iniziative dei precedenti PLS che si sono dimostrate efficaci (come la Settimana Matematica, stage organizzato in laboratori che si tiene ogni anno presso il Dipartimento di Matematica e che è giunto ormai alla sesta edizione), introduce molte novità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la presenza di laboratori PLS (anche di approfondimento), con l'apertura al contributo di altre discipline;</li> <li>- il coinvolgimento di istituti scolastici (tecnici e professionali) a matematica debole;</li> <li>- un'attenzione particolare al tema della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici, che si traduce nella proposta di laboratori PLS ma anche di un modulo di formazione insegnanti;</li> <li>- l'inserimento di scuole e insegnanti del primo e secondo ciclo, con l'attivazione di laboratori curriculari.</li> </ul> <p>Le attività previste coprono in definitiva livelli scolari diversi, diverse tipologie di istituti, diverse aree geografiche, diverse tipologie di studenti. Questa apertura comporterà un maggior numero di docenti e di studenti coinvolti. Già a partire da questa fase iniziale di progettazione diversi istituti nuovi hanno manifestato il proprio interesse a partecipare, ipotizzando fin da ora la formazione di reti di scuole sui temi del Progetto.</p> <p>2012-2013 Il Progetto 2012/2013 ripropone e rilancia iniziative dei precedenti PLS che si sono dimostrate efficaci, ed introduce la novità di una stretta interazione con la formazione iniziale degli insegnanti prevista con l'attuazione del TFA. Inoltre intende curare in modo particolare i possibili collegamenti con le nuove Indicazioni Nazionali.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Settimana Matematica 2012</b>	stage	140	30
	<b>Referente:</b>	DI MARTINO Pietro ( <a href="mailto:dimartin@dm.unipi.it">dimartin@dm.unipi.it</a> ) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: La Settimana Matematica è un'iniziativa di orientamento già proposta in ambito PLS, che coinvolge numerose scuole, insegnanti di matematica e studenti del territorio toscano (ma non solo). La Settimana Matematica prevede 3 giorni di varie attività, alcune a gruppi (laboratori), altre in plenaria. La particolarità dell'iniziativa - in accordo con la filosofia del PLS - è quella di dare la possibilità agli studenti di provare attività laboratoriali in cui sentirsi veramente protagonisti del fare matematica.</p>				

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;	
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5	
<b>Prodotti:</b>		
<p data-bbox="170 1430 186 1451">1</p> <p data-bbox="224 1688 280 1709"><b>Enti:</b></p>	<p data-bbox="841 296 938 317"><b>Istituti:</b></p> <p data-bbox="841 321 1182 1986">           ISTITUTO SUPERIORE I.I.S.            RONCALLI - POGGIBONSI -            CUOZZO PATRIZIA            LICEO CLASSICO VIRGILIO -            EMPOLI - BATTAGLIA            CATERINA            ISTITUTO SUPERIORE            ISTITUTO ISTRUZIONE            SUPERIORE - FOLLONICA -            TURBANTI PAOLA            ISTITUTO SUPERIORE            A.PESENTI - CASCINA -            ASCOLI MARGHERITA            ISTITUTO SUPERIORE            CARDUCCI-VOLTA-PACINOTTI            - PIOMBINO - BROGI            MANUELA            LICEO SCIENZE SOCIALI (ex            ISTITUTO e SCUOLA            MAGISTRALE) LORENZINI -            PESCIA - SEGATTO FILIBERTO            ISTITUTO TECNICO            COMMERCIALE I.T.C.            CONEGLIANO (S.C. I.S.            FANNO) - CONEGLIANO -            ANTIGA SABRINA            ISTITUTO SUPERIORE E.            SANTONI - PISA - BERNI            MAURIZIO            ISTITUTO SUPERIORE G.            CAPELLINI / SAURO - LA            SPEZIA - BELLONI NICOLETTA            ISTITUTO SUPERIORE            E.FERMI - LUCCA - CAPPAGLI            MARIA TERESA            ISTITUTO TECNICO            INDUSTRIALE L.DA VINCI -            PISA -            LICEO SCIENZE SOCIALI (ex            ISTITUTO e SCUOLA            MAGISTRALE) G.CHINI -            CAMAIORE -            LICEO CLASSICO ANDREA DA            PONTEDERA - PONTEDERA -            LICEO CLASSICO            G.CARDUCCI - VIAREGGIO -            MAFFEI MARIO            LICEO CLASSICO GALILEO            GALILEI - PISA - ACCORINTI            DOMENICO            LICEO CLASSICO            MICHELANGIOLO - FIRENZE -            LEONCINO MARIA TERESA            LICEO CLASSICO MARIO            PAGANO - CAMPOBASSO -            LICEO SCIENTIFICO A. VOLTA            - COLLE DI VAL D'ELSA -            LICEO SCIENTIFICO            BARSANTI E MATTEUCCI -            VIAREGGIO - TOMMASI            GIOVANNA            LICEO SCIENTIFICO F.         </p>	<p data-bbox="1214 1688 1360 1709"><b>Insegnanti:</b></p>

BUONARROTI - PISA -  
 VECCHIANI BARBARA  
 LICEO SCIENTIFICO U. DINI -  
 PISA - RENZONI GIOVANNA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 FEDERIGO ENRIQUES -  
 LIVORNO - BARBIERI MILA  
 LICEO SCIENTIFICO FERMI -  
 CECINA -  
 LICEO SCIENTIFICO E. FERMI  
 - MASSA - VANNUCCI ANNA  
 LICEO CLASSICO RAFFAELLO  
 FORESI - PORTOFERRAIO -  
 CASTORINA ERSILIO  
 LICEO SCIENTIFICO GALILEO  
 GALILEI - CASTELNUOVO DI  
 GARFAGNANA - GRASSINI  
 PAOLA  
 LICEO CLASSICO JACOPONE  
 DA TODI - TODI -  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 MICHELANGELO - FORTE DEI  
 MARMI - RIVA MARIA LUISA  
 LICEO SCIENTIFICO IL  
 PONTORMO - EMPOLI -  
 ARRIGHI MARIA GRAZIA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 FRANCESCO CECIONI -  
 LIVORNO - ROFFI MARINARA  
 ISTITUTO SUPERIORE 'XXV  
 APRILE' - PONTEDERA -  
 CERRETINI LUCA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 A.VALLISNERI - LUCCA -  
 BIOCCHI GLORIA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 SALUTATI -  
 MONTECATINI-TERME - FOTI  
 MARIA CARMELA  
 LICEO SCIENTIFICO F. MASCI  
 - CHIETI -

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Comunicazione della matematica fra pari</b>	laboratorio	50	2
	<b>Referente:</b>	BIONDI LORELLA (biondilorella@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            A partire dalle conoscenze e dai materiali sviluppati nel Laboratorio PLS in scuole a matematica debole (Attività 1: laboratorio sui giochi), è stato allestito uno spazio laboratoriale permanente, aperto ad altre scuole del territorio (anche primarie e secondarie di 1° grado). Alcuni studenti delle scuole che hanno partecipato all'Attività 1 nell'a.s. 2010-'11 hanno svolto le funzioni di tutor in tale spazio laboratoriale (seguiti e preparati dagli insegnanti anch'essi coinvolti precedentemente nell'Attività 1), e addirittura di formatori di tutor nei confronti di alcuni compagni.</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;			
2	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	Istituto Comprensivo Gandhi - Pontedera -		<b>Istituti:</b> IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI ENRICO FERMI - PONTEDERA - BIONDI LORELLA	<b>Insegnanti:</b> BIONDI



Istituto Comprensivo Curtatone e Montanara - Pontedera -	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. MARCONI - PONTEDERA - ISTITUTO SUPERIORE E. FERMI - LUCCA -	LORELLA FOGLI ANTONELLA
--	---	-------------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio PLS di approfondimento: 'Dalla vita reale alla matematica'</b>	laboratorio PLS	20	5	min: - max:
<b>Referente:</b>		GUEORGUIEV SIMEONOV Vladimir (georgiev@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di un laboratorio PLS di approfondimento, rivolto a studenti particolarmente motivati e capaci, finalizzato a sviluppare abilità di modellizzazione e più in generale di problem solving collaborativo. Alla progettazione e realizzazione del laboratorio hanno collaborato studenti universitari, oltre che insegnanti di scuola superiore. l'attività prevede un'appendice a settembre.</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b> Università di PISA - DIP. MATEMATICA - PISA - GUEORGUIEV SIMEONOV Vladimir			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO A.VALLISNERI - LUCCA - NARDINI PAOLO		<b>Insegnanti:</b> NARDINI PAOLO BENVENUTI ELENA	

3

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio PLS: 'La matematica per la tecnologia'</b>	laboratorio PLS	60	6	min: - max:
<b>Referente:</b>		FAVILLI Franco (favilli@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di un laboratorio PLS finalizzato ad avvicinare gli studenti alle discipline scientifiche, e diretto a studenti di istituti tecnici industriali. Il laboratorio si pone l'obiettivo di individuare le capacità logico-formali e le competenze matematiche coinvolte nell'elaborazione di progetti nell'ambito di un'attività principalmente caratterizzata da elementi di conoscenza di natura tecnica e tecnologica e da abilità pratico-costruttive. Alla data attuale il laboratorio non è stato realizzato.</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica; Matematica; Statistica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> - LUCCA - CARIGNANI GINO		<b>Insegnanti:</b> CARIGNANI GINO	

4

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio PLS di geometria per la scuola di base</b>	laboratorio PLS	100	5	min: - max:
<b>Referente:</b>		FAVILLI Franco (favilli@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività:						

5	Si tratta di un laboratorio PLS rivolto ad alunni della scuola secondaria di primo grado, finalizzato a sviluppare le competenze linguistiche degli allievi nel contesto della geometria. In particolare si intende sottolineare la necessità di promuovere l'utilizzo di differenti registri di rappresentazione ed il loro coordinamento tramite compiti specifici che mirano a convertire uno nell'altro. Alla data attuale il laboratorio non è stato realizzato.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di primo grado			
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Istituto Comprensivo Fibonacci - Pisa - CAPIONI MARI		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> CAPIONI MARI	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
6	2011/12	<b>Laboratorio PLS: 'La matematica per le scienze sperimentali'</b>	laboratorio PLS	20	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>		ROMANELLI CARLO (kromanel@tin.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio intende fornire l'opportunità agli studenti di acquisire la consapevolezza delle differenti conoscenze matematiche che sono richieste per l'interpretazione e la modellizzazione di fenomeni naturali e di contesti della vita animale e vegetale. L'analisi specifica di alcuni di questi fenomeni e contesti vuole quindi rappresentare l'occasione per un utilizzo integrato delle diverse conoscenze acquisite sia nell'ambito della matematica che delle scienze sperimentali. Alla data attuale il laboratorio non è stato realizzato.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Biologia;Chimica;Fisica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra;			
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO MARCONI - CARRARA - ROMANELLI CARLO		<b>Insegnanti:</b> ROMANELLI CARLO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
7	2011/12	<b>Modulo di formazione su 'La formulazione dei problemi verbali'</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS			
	<b>Referente:</b>		ZAN Rosetta (zan@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Modulo di formazione rivolto a insegnanti della scuola di base, finalizzato a rendere gli insegnanti consapevoli della complessità del processo di comprensione del testo di un problema, per costruire a partire da tale consapevolezza competenze nell'analisi e nella formulazione dei testi di problemi. Il modulo si è articolato in 10 ore di lezioni e laboratori in presenza, 20 ore di lavoro nelle scuole per la preparazione, la documentazione e l'analisi delle sperimentazioni, 10 ore di sperimentazione in classe, e 20 ore di lavoro individuale e di preparazione alla prova finale.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;			
<b>Classi coinvolte:</b>						
<b>Prodotti:</b>						

	<b>Enti:</b> Istituto Comprensivo Daniela Settesoldi - Vecchiano - Istituto Comprensivo Gamerra - Riglione - Istituto Comprensivo L. Gereschi - Pontasserchio - Istituto Comprensivo De Andrè di San Frediano - Cascina - Istituto Comprensivo IQBAL MASIL di Bientina - Bientina - Istituto Comprensivo Sacchetti - San Miniato - Istituto Comprensivo di Collesalveti - Collesalveti -	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> STELLI LUCIA MAGGI PAOLA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>
	2011/12	<b>Esplorazioni matematiche con il foglio di calcolo</b>	laboratorio	19	2
	<b>Referente:</b>	FIORENTINO GIUSEPPE (fiorent@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Analisi e fisica, geometria e logica, paradossi statistici e costanti elementari, saranno i territori in cui ci avventureremo con uno strumento semplice (ma spesso usato male): il foglio di calcolo. Ne esploreremo le potenzialità didattiche e di supporto al problem-solving e all'intuizione, realizzando insieme al calcolatore le esperienze proposte.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>8</b>	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO VIRGILIO - EMPOLI - BATTAGLIA CATERINA ISTITUTO SUPERIORE A.PESENTI - CASCINA - ASCOLI MARGHERITA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) LORENZINI - PESCIA - ISTITUTO SUPERIORE E. SANTONI - PISA - BERNI MAURIZIO LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) G.CHINI - CAMAIORE - LICEO SCIENTIFICO BARSANTI E MATTEUCCI - VIAREGGIO - TOMMASI GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO FEDERIGO ENRIQUES - LIVORNO - BARBIERI MILA LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - ROFFI MARINARA LICEO SCIENTIFICO IL PONTORMO - EMPOLI - ARRIGHI MARIA GRAZIA LICEO SCIENTIFICO SALUTATI - MONTECATINI-TERME - FOTI MARIA CARMELA ISTITUTO SUPERIORE MICHELANGELO - FORTE DEI	<b>Insegnanti:</b>		

MARMI - RIVA MARIA LUISA  
LICEO CLASSICO JACOPONE  
DA TODI - TODI -  
LICEO SCIENTIFICO GALILEO  
GALILEI - CASTELNUOVO DI  
GARFAGNANA - GRASSINI  
PAOLA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Ripartiamo da zero</b>	laboratorio	18	2
	<b>Referente:</b> SBARRA Enrico (sbarra@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Wikipedia definisce l'aritmetica come la branca della matematica più antica e piu' elementare. Ma e' davvero cosi' elementare? Ripensando ai concetti che tutti conosciamo, come quello di operazione e di numero primo, avremo modo di vedere come alcune domande molto naturali, cioè "facili", diano luogo a problemi difficili e trovino risposte affascinanti e dalle conseguenze inaspettate!</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b> Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b> secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>				
9	<b>Enti:</b>	<p><b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE CARDUCCI-VOLTA-PACINOTTI - PIOMBINO - BROGI MANUELA ISTITUTO SUPERIORE E. SANTONI - PISA - BERNI MAURIZIO ISTITUTO SUPERIORE G. CAPELLINI / SAURO - LA SPEZIA - BELLONI NICOLETTA ISTITUTO SUPERIORE E.FERMI - LUCCA - CAPPAGLI MARIA TERESA LICEO CLASSICO G.CARDUCCI - VIAREGGIO - MAFFEI MARIO LICEO SCIENTIFICO A. VOLTA - COLLE DI VAL D'ELSA - LICEO SCIENTIFICO BARSANTI E MATTEUCCI - VIAREGGIO - TOMMASI GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO F. BUONARROTI - PISA - VECCHIANI BARBARA LICEO SCIENTIFICO U. DINI - PISA - RENZONI GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO FEDERIGO ENRIQUES - LIVORNO - BARBIERI MILA LICEO SCIENTIFICO E. FERMI - MASSA - VANNUCCI ANNA LICEO SCIENTIFICO FERMI - CECINA - LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - ROFFI MARINARA LICEO CLASSICO RAFFAELLO FORESI - PORTOFERRAIO - CASTORINA ERSILIO</p>			<b>Insegnanti:</b>
	<b>Anno</b>				

N.	scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
10	2011/12	<b>Il problema dei compleanni</b>	laboratorio	18	2
	<b>Referente:</b>	GIULIANO Rita () - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di un problema probabilistico, proposto per la prima volta dal matematico Richard von Mises nel 1939: quanto vale la probabilità che almeno due alunni scelti a caso in una classe (di circa 30 studenti) compiano gli anni lo stesso giorno? La risposta è decisamente sorprendente. Noi svilupperemo il problema non solo per un gruppo di 30 persone, ma, più in generale, per un gruppo composto da n persone.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE - FOLLONICA - TURBANTI PAOLA ISTITUTO SUPERIORE CARDUCCI-VOLTA-PACINOTTI - PIOMBINO - BROGI MANUELA ISTITUTO SUPERIORE G. CAPELLINI / SAURO - LA SPEZIA - BELLONI NICOLETTA LICEO SCIENTIFICO BARSANTI E MATTEUCCI - VIAREGGIO - TOMMASI GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO E. FERMI - MASSA - VANNUCCI ANNA LICEO SCIENTIFICO FERMI - CECINA - LICEO SCIENTIFICO IL PONTORMO - EMPOLI - ARRIGHI MARIA GRAZIA ISTITUTO SUPERIORE MICHELANGELO - FORTE DEI MARMI - RIVA MARIA LUISA LICEO SCIENTIFICO A.VALLISNERI - LUCCA - BIOCCHI GLORIA			<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Universi possibili</b>	laboratorio	20	2
	<b>Referente:</b>	MARTELLI Bruno (martelli@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Esploreremo in questo laboratorio alcune possibili forme dell'universo in cui viviamo, e di altri "universi" con un numero di dimensioni diverse dalle tre a cui siamo abituati. La branca della matematica che studia questi oggetti è detta "topologia" e questi universi in matematica si chiamano "varietà"				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				

11

Enti:

**Istituti:**

ISTITUTO SUPERIORE I.I.S.  
RONCALLI - POGGIBONSI -  
CUOZZO PATRIZIA  
ISTITUTO SUPERIORE  
CARDUCCI-VOLTA-PACINOTTI  
- PIOMBINO - BROGI  
MANUELA  
ISTITUTO SUPERIORE  
E.FERMI - LUCCA - CAPPAGLI  
MARIA TERESA  
LICEO CLASSICO MARIO  
PAGANO - CAMPOBASSO -  
LICEO SCIENTIFICO  
BARSANTI E MATTEUCCI -  
VIAREGGIO - TOMMASI  
GIOVANNA  
LICEO SCIENTIFICO U. DINI -  
PISA - RENZONI GIOVANNA  
LICEO SCIENTIFICO  
FEDERIGO ENRIQUES -  
LIVORNO - BARBIERI MILA  
LICEO SCIENTIFICO E. FERMI  
- MASSA - VANNUCCI ANNA  
LICEO SCIENTIFICO IL  
PONTORMO - EMPOLI -  
ARRIGHI MARIA GRAZIA  
ISTITUTO SUPERIORE  
MICHELANGELO - FORTE DEI  
MARM - RIVA MARIA LUISA  
LICEO SCIENTIFICO  
A.VALLISNERI - LUCCA -  
BIOCCHI GLORIA  
ISTITUTO SUPERIORE 'XXV  
APRILE' - PONTEDERA -  
CERRETINI LUCA  
LICEO SCIENTIFICO  
FRANCESCO CECIONI -  
LIVORNO - ROFFI MARINARA

Insegnanti:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Numeri infinitamente grandi e numeri infinitamente piccoli</b>	laboratorio	19	2
	<b>Referente:</b>	DI NASSO Mauro (dinasso@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Con la sua teoria delle cardinalità alla fine del XIX secolo, Georg Cantor ha dimostrato che gli insiemi infiniti in matematica non hanno tutti la stessa "quantità di elementi", ed anzi è possibile introdurre un'intera gerarchia illimitata di numeri infiniti (detti "cardinali"). In questo laboratorio saranno introdotti i primi concetti di questa teoria di fondamentale importanza nella storia della matematica (e non solo), e ne vedremo alcune prime applicazioni. Daremo anche alcuni cenni all'analisi nonstandard, una teoria molto recente introdotta negli anni 60 del secolo scorso, grazie alla...</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
			<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE I.I.S. RONCALLI - POGGIBONSI - CUOZZO PATRIZIA ISTITUTO SUPERIORE A.PESENTI - CASCINA -		

12

Enti:

ASCOLI MARGHERITA  
ISTITUTO SUPERIORE  
CARDUCCI-VOLTA-PACINOTTI  
- PIOMBINO - BROGI  
MANUELA  
ISTITUTO SUPERIORE G.  
CAPELLINI / SAURO - LA  
SPEZIA - BELLONI NICOLETTA  
ISTITUTO SUPERIORE  
E.FERMI - LUCCA - CAPPAGLI  
MARIA TERESA  
LICEO CLASSICO  
G.CARDUCCI - VIAREGGIO -  
MAFFEI MARIO  
LICEO CLASSICO  
MICHELANGIOLO - FIRENZE -  
LEONCINO MARIA TERESA  
LICEO SCIENTIFICO  
BARSANTI E MATTEUCCI -  
VIAREGGIO - TOMMASI  
GIOVANNA  
LICEO SCIENTIFICO F.  
BUONARROTI - PISA -  
VECCHIANI BARBARA  
LICEO SCIENTIFICO U. DINI -  
PISA - RENZONI GIOVANNA  
LICEO SCIENTIFICO E. FERMI  
- MASSA - VANNUCCI ANNA  
LICEO SCIENTIFICO GALILEO  
GALILEI - CASTELNUOVO DI  
GARFAGNANA - GRASSINI  
PAOLA  
LICEO SCIENTIFICO IL  
PONTORMO - EMPOLI -  
ARRIGHI MARIA GRAZIA  
ISTITUTO SUPERIORE 'XXV  
APRILE' - PONTEDERA -  
CERRETINI LUCA  
LICEO SCIENTIFICO  
FRANCESCO CECIONI -  
LIVORNO - ROFFI MARINARA

Insegnanti:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Strutture</b>	laboratorio	18	2
	<b>Referente:</b>	BROGLIA Fabrizio (broglia@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Quando evidenziamo di certi oggetti più che la loro specificità il modo in cui essi interagiscono, ci stiamo interessando ad una struttura. In questo laboratorio tentiamo di illustrare questo concetto, centrale in matematica, con esempi presi dalla pittura, dalla letteratura, dalla musica... e dalla matematica				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
			<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO VIRGILIO - EMPOLI - BATTAGLIA CATERINA ISTITUTO SUPERIORE ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE - FOLLONICA - TURBANTI PAOLA		

13

Enti:

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE L.DA VINCI - PISA -  
 ISTITUTO SUPERIORE E.FERMI - LUCCA - CAPPAGLI MARIA TERESA  
 LICEO CLASSICO ANDREA DA PONTEDERA - PONTEDERA -  
 LICEO CLASSICO G.CARDUCCI - VIAREGGIO - MAFFEI MARIO  
 LICEO SCIENTIFICO BARSANTI E MATTEUCCI - VIAREGGIO - TOMMASI GIOVANNA  
 LICEO SCIENTIFICO FEDERIGO ENRIQUES - LIVORNO - BARBIERI MILA  
 LICEO SCIENTIFICO FERMI - CECINA -  
 LICEO CLASSICO RAFFAELLO FORESI - PORTOFERRAIO - CASTORINA ERSILIO  
 ISTITUTO SUPERIORE MICHELANGELO - FORTE DEI MARMI - RIVA MARIA LUISA  
 LICEO SCIENTIFICO A.VALLISNERI - LUCCA - BIOCCHI GLORIA  
 ISTITUTO SUPERIORE 'XXV APRILE' - PONTEDERA - CERRETINI LUCA  
 LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - ROFFI MARINARA

Insegnanti:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Dalla mela di Newton all'era spaziale: la matematica in orbita</b>	laboratorio	21	2
<b>Referente:</b>		TOMMEI Giacomo (tommei@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Se una mela è attirata verso il suolo dall'attrazione gravitazionale terrestre, perché la Luna, più o meno sferica come una mela, e sicuramente più pesante, non cade anch'essa sulla Terra? Questa è la domanda che si è fatto Newton nel Seicento e che gli ha permesso, aiutato dal lavoro dei "giganti" Galileo e Keplero, di formulare la legge di gravitazione universale, una prima descrizione matematica del moto dei corpi celesti, l'inizio della cosiddetta "meccanica celeste".</p>					
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Fisica;Matematica;			
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
<b>Prodotti:</b>					
			<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE I.I.S. RONCALLI - POGGIBONSI - CUOZZO PATRIZIA ISTITUTO SUPERIORE ISTRUZIONE SUPERIORE - FOLLONICA - TURBANTI PAOLA ISTITUTO SUPERIORE CARDUCCI-VOLTA-PACINOTTI - PIOMBINO - BROGI		



14

**Enti:**

MANUELA  
 ISTITUTO SUPERIORE  
 E.FERMI - LUCCA - CAPPAGLI  
 MARIA TERESA  
 LICEO CLASSICO ANDREA DA  
 PONTEDERA - PONTEDERA -  
 LICEO CLASSICO  
 G.CARDUCCI - VIAREGGIO -  
 MAFFEI MARIO  
 LICEO CLASSICO GALILEO  
 GALILEI - PISA - ACCORINTI  
 DOMENICO  
 LICEO SCIENTIFICO  
 BARSANTI E MATTEUCCI -  
 VIAREGGIO - TOMMASI  
 GIOVANNA  
 LICEO SCIENTIFICO F.  
 BUONARROTI - PISA -  
 VECCHIANI BARBARA  
 LICEO SCIENTIFICO FERMI -  
 CECINA -  
 LICEO SCIENTIFICO  
 FEDERIGO ENRIQUES -  
 LIVORNO - BARBIERI MILA  
 LICEO SCIENTIFICO E. FERMI  
 - MASSA - VANNUCCI ANNA  
 LICEO SCIENTIFICO GALILEO  
 GALILEI - CASTELNUOVO DI  
 GARFAGNANA - GRASSINI  
 PAOLA  
 LICEO SCIENTIFICO IL  
 PONTORMO - EMPOLI -  
 ARRIGHI MARIA GRAZIA  
 ISTITUTO SUPERIORE 'XXV  
 APRILE' - PONTEDERA -  
 CERRETINI LUCA  
 LICEO SCIENTIFICO  
 FRANCESCO CECIONI -  
 LIVORNO - ROFFI MARINARA

**Insegnanti:**

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Permutazioni e gruppi</b>	laboratorio	20	2
	<b>Referente:</b>	GAIFFI Giovanni (gaiffi@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: In questo laboratorio si presentano i gruppi algebrici. I primi che incontreremo, attraverso lo studio delle simmetrie di alcuni giochi, sono i gruppi di permutazioni. Da qui prenderemo lo spunto per introdurre il concetto astratto di gruppo e illustrare alcune applicazioni in aritmetica e geometria				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
			<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO VIRGILIO - EMPOLI - BATTAGLIA CATERINA ISTITUTO SUPERIORE CARDUCCI-VOLTA-PACINOTTI - PIOMBINO - BROGI MANUELA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.T.C. CONEGLIANO (S.C. I.S.		

<b>15</b>	<b>Enti:</b>	FANNO) - CONEGLIANO - ANTIGA SABRINA ISTITUTO SUPERIORE E. SANTONI - PISA - BERNI MAURIZIO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE L.DA VINCI - PISA - ISTITUTO SUPERIORE E.FERMI - LUCCA - CAPPAGLI MARIA TERESA LICEO SCIENTIFICO BARSANTI E MATTEUCCI - VIAREGGIO - TOMMASI GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO U. DINI - PISA - RENZONI GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO FEDERIGO ENRIQUES - LIVORNO - BARBIERI MILA LICEO SCIENTIFICO E. FERMI - MASSA - VANNUCCI ANNA LICEO SCIENTIFICO IL PONTORMO - EMPOLI - ARRIGHI MARIA GRAZIA LICEO CLASSICO JACOPONE DA TODI - TODI - LICEO SCIENTIFICO F. MASCI - CHIETI - LICEO SCIENTIFICO SALUTATI - MONTECATINI-TERME - FOTI MARIA CARMELA ISTITUTO SUPERIORE 'XXV APRILE' - PONTEDERA - CERRETINI LUCA	<b>Insegnanti:</b>
-----------	--------------	--	--------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Perché studiare matematica? Il senso dell'educazione matematica</b>	Altro: Seminario-incontro coi ragazzi	90	3
	<b>Referente:</b> DI MARTINO Pietro (dimartin@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>16</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il senso di questa attività è discutere coi ragazzi del valore strumentale, culturale e formativo della matematica. Se il valore strumentale è spesso condiviso, gli altri due valori (culturale e formativo) sono spesso ai margini anche dell'educazione scolastica. L'attività vuole discutere le potenzialità di una educazione matematica di qualità non solo in prospettiva futura (possibili interessi per la matematica universitaria), ma anche in ottica di discussione sul senso dell'educazione matematica obbligatoria per tutti.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE E.FERMI - LUCCA - CAPPAGLI MARIA TERESA		<b>Insegnanti:</b> CAPPAGLI MARIA TERESA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
						min:

2011/12	<b>Laboratorio di crittografia</b>	laboratorio PLS	40	2	15 - max: 15
<b>Referente:</b>	BIONDI LORELLA (biondilorella@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
17	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Dopo una lezione introduttiva sulla crittografia rivolta alle classi intere (due terze e una quarta), il laboratorio si è articolato in approfondimenti rivolti solo ad alcuni studenti (sull' algoritmo di Euclide per la ricerca del M.C.D. di due numeri a e b, sull'aritmetica modulare e congruenze modulo n, sul sistema di cifratura RSA con giustificazioni teoriche), che a loro volta poi li hanno esposti ai compagni. L'attività finale ha coinvolto tutti gli studenti in una caccia al tesoro con indizi criptati, preparata dai ragazzi di quarta.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b> Università di PISA - DIP. MATEMATICA - PISA - GAIFFI Giovanni	<b>Istituti:</b> IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI ENRICO FERMI - PONTEDERA - BIONDI LORELLA	<b>Insegnanti:</b> BIONDI LORELLA FOGLI ANTONELLA		

## 23. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>MARIOTTI Maria Alessandra</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di SIENA</b>
<b>Sito WEB</b>	
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Coerentemente con le finalità del PLS il progetto mira sviluppare un dialogo collaborativo con allievi e insegnanti del territorio senese su temi riguardanti la Matematica. Si è privilegiato il coinvolgimento diretto degli studenti; l'interazione con gli insegnanti riguarda la progettazione, che avviene in gruppi di lavoro. Si ritiene che il progetto possa avere un impatto significativo sulle pratiche degli insegnanti favorendo la discussione e la collaborazione tra colleghi.</p> <p>Il laboratorio PLS "Congetturare e argomentare in geometria dinamica" ha lo scopo di coinvolgere insegnanti e allievi su un tema cruciale per lo sviluppo del pensiero scientifico ma spesso trascurato dalla pratica scolastica. Luso di un ambiente di Geometria Dinamica si estende dalla geometria del piano a quella dello spazio.</p> <p>I laboratori di approfondimento, sono animati da docenti esperti la video conferenza permetterà diraggiungere un maggior numero di allievi.</p> <p>Il laboratorio PLS Far matematica in una classe virtuale si avvale di un'esperienza pregressa in questo campo. E' volto ad aiutare gli allievi a superare atteggiamenti di diffidenza nei confronti di corsi di laurea che prevedono insegnamenti di matematica, incoraggiandoli così ad iscriversi a tali corsi. In questo modo intende preparare gli allievi alla partecipazione ai test d'ingresso alle facoltà scientifiche sviluppando la capacità di autovalutare le proprie competenze in Matematica. Analogamente, il ruolo svolto dal linguaggio algebrico nelle diverse discipline scientifiche rende il laboratorio Rivisitare Aritmetica e Algebra significativo per la preparazione degli allievi all'ingresso alla Facoltà di Scienze.</p> <p>Il rapporto tra la Matematica e le altre discipline è affrontato nel Laboratorio di modellizzazione che prevede la progettazione di esperienze interdisciplinari, che potranno allargarsi dalla Fisica ad altre discipline.</p>

Dopo le prime esperienze di collaborazione con insegnanti direttamente impegnati nella realizzazione di laboratori sono proposte specifiche attività di formazione per insegnanti.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Congetturare e argomentare in ambiente di geometria dinamica (2)</b>	laboratorio PLS	100	7	min: 24 - max: 24
	<b>Referente:</b>	MARIOTTI Maria Alessandra (mariotti21@unisi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Il lavoro svolto sull'intero anno, ha alternato attività in classe con incontri tra gli insegnanti e il responsabile del Laboratorio. La proposta prevedeva l'uso di un software di Geometria Dinamica con l'obiettivo di introdurre gli allievi ad attività di congettura e dimostrazione. La necessità di adattare la proposta ai diversi contesti delle classi ha permesso di chiarire i punti chiave del percorso, in particolare la metodologia relativa alla proposta di problemi aperti'. La collaborazione ha creato un gruppo di lavoro affiatato, e prodotto materiale didattico per la diffusione.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GALILEI - SIENA - RAVIELE NADIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE TITO SARROCCHI - SIENA - FABBRI ELISABETTA LICEO CLASSICO FRANCESCO PETRARCA - AREZZO - FATAI ANTONELLA LICEO SCIENTIFICO F. REDI - AREZZO - AMANTE ROSARIA IVANA	<b>Insegnanti:</b> FABBRI ELISABETTA RAVIELE NADIA AMANTE ROSARIA IVANA FATAI ANTONELLA PACINI CHIARA PORRI ANTONELLA PADRINI VANNA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>Far matematica in una classe virtuale (2)</b>	laboratorio PLS	200	6	min: 6 - max: 6
	<b>Referente:</b>	MOSCUCCI Manuela (manuela.moscucci@unisi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Il laboratorio ha proseguito l'attività iniziata nel precedente anno usufruendo di uno specifico materiale (cosiddette pillole) e di un ambiente didattico strutturato per promuovere l'autovalutazione da parte degli studenti di fondamentali competenze cognitive e metacognitive individuali e il relativo incremento anche in vista della partecipazione ai test d'ingresso alle facoltà scientifiche. Seppure la pratica di tale attività sia stata principalmente e completamente svolta da una sola classe, la struttura dell'ambiente didattico realizzato ha mostrato una notevole validità.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				

<b>Prodotti:</b>	
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE CASELLI - SIENA - PACIOTTI MONALDA LICEO CLASSICO FRANCESCO PETRARCA - AREZZO - FATAI ANTONELLA LICEO CLASSICO ENEA SILVIO PICCOLOMINI - SIENA - CITTADINI SAVERIO <b>Insegnanti:</b> PACIOTTI MONALDA FATAI ANTONELLA CITTADINI SAVERIO

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

	2011/12	<b>Rivisitare Aritmetica e Algebra (1)</b>	Altro: Laboratorio	30	2
--	---------	--	--------------------	----	---

**Referente:** MOSCUCCI Manuela (moscucci@unisi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 L'attività ha come obiettivo la rivisitazione del senso dei simboli occorrenti nel linguaggio aritmetico-algebrico, portando gli insegnanti a sviluppare cosapevolezza sul problema delle difficoltà che gli studenti incontrano nell'uso appropriato del simbolismo algebrico.

<b>3</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;
----------	---------------------------------------	-------------

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classi 1-2

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE CASELLI - SIENA - PACIOTTI MONALDA LICEO CLASSICO ENEA SILVIO PICCOLOMINI - SIENA - CITTADINI SAVERIO <b>Insegnanti:</b> PACIOTTI MONALDA CITTADINI SAVERIO
--------------	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

	2011/12	<b>Incontro con la probabilità</b>	Altro: Laboratorio di orientamento	30	2
--	---------	------------------------------------	------------------------------------	----	---

**Referente:** PICCIONE Maria (piccione@unisi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 L'attività ha avuto le caratteristiche di un laboratorio di approfondimento e orientamento. Si è svolta attraverso due incontri, tenuti da un docente universitario esperto, presso il Dipartimento SMI, ai quali hanno partecipato studenti di III e IV classe motivati all'allargamento in compresenza con gli insegnanti. Gli allievi sono stati coinvolti in un'esperienza di costruzione di definizioni e di problem solving in un ambito curricolare non tanto praticato.

<b>4</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;
----------	---------------------------------------	-------------

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GALILEI - SIENA - VALENTINI SERGIO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE TITO SARROCCHI - SIENA - FABBRI ELISABETTA <b>Insegnanti:</b> FABBRI ELISABETTA
--------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di modellizzazione</b>	laboratorio PLS	30	2	min: 0 - max: 0
<b>5</b>	<b>Referente:</b>	MARIOTTI Maria Alessandra (mariotti21@unisi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si prevedeva di sperimentare la programmazione fatta nel lab modellizzazione del 2010/11 in classe, gli insegnanti interessati hanno però avuto degli impedimenti oggettivi per cui questa attività viene prevista per l'anno prossimo. Nell'ambito di questa attività è stato però organizzato un corso di formazione per insegnanti in collaborazione con PLS- FISICA, al quale si rimanda per una descrizione più dettagliata.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di SIENA - DIP. FISICA - SIENA - MARIOTTI Emilio	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE TITO SARROCCHI - SIENA - FABBRI ELISABETTA	<b>Insegnanti:</b> RAVIELE NADIA PORRI ANTONELLA			

## 24. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>FAINA Giorgio</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di PERUGIA</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://estudium.unipg.it/laureescientifiche/">http://estudium.unipg.it/laureescientifiche/</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto affronta il problema di come dare ai giovani una più corretta rappresentazione ed una migliore conoscenza della Matematica, la quale è vista spesso, anche da studenti capaci e brillanti, come una disciplina poco o per nulla stimolante. A questo scopo, nell'ambito del progetto, si offre agli studenti di partecipare ad attività di laboratorio curriculari ed extra curriculari stimolanti e coinvolgenti e/o ad attività che prevedono la produzione di kit per la realizzazione di esperimenti, software, testi di approfondimento per gli studenti e per gli insegnanti, strumenti per la valutazione, exhibits e mostre.</p> <p>Particolare cura di ogni laboratorio è quella di avviare un processo di crescita professionale degli insegnanti di matematica in servizio nella Scuola secondaria a partire dal lavoro congiunto tra Scuola e Università per la progettazione, realizzazione, documentazione e valutazione dei laboratori sopra indicati.</p>

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

2011/12	<b>Probabilità e statistica</b>	laboratorio PLS	60	4	min: 18 - max: 18
---------	---------------------------------	-----------------	----	---	----------------------------

**Referente:** PANNONE Maria Annunziata (pannonester@gmail.com) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Obiettivo del laboratorio è quello di far conoscere allo studente le fasi salienti del processo, tipicamente di natura induttiva, con il quale si costruiscono informazioni statistiche corrette: (1) individuazione del problema; (2) sua formulazione in termini statistico-probabilistici; (3) ritorno al problema iniziale per rileggerlo alla luce della conoscenza acquisita. Ci si propone, infine, di avviare un processo di crescita professionale degli insegnanti a partire dal lavoro congiunto tra Scuola e Università per la progettazione, realizzazione, documentazione e valutazione.

**1 Collegamento altre discipline:** Biologia;Informatica;Matematica;Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

**Enti:**  
Università degli Studi di PERUGIA - DIP.  
MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA - FAINA  
Giorgio

**Istituti:**  
LICEO SCIENTIFICO NARNI  
LICEO SCIENTIFICO - NARNI  
- OCCHIPINTI MARIA CHIARA  
ISTITUTO SUPERIORE  
ISTITUTO SUPERIORE  
LEONARDO DA VINCI -  
UMBERTIDE - PUCCI  
SABRINA

**Insegnanti:**  
FERRARA  
MONICA  
OCCHIPINTI  
MARIA CHIARA  
PUCCI SABRINA  
GIAPPICHELLI  
MARIELLA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

2011/12	<b>Il Laboratorio di Bhaskara: la matematica incontra la città</b>	laboratorio PLS	90	10	min: 24 - max: 24
---------	--	-----------------	----	----	----------------------------

**Referente:** UGHI Emanuela (ughi@dmi.unipg.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Gli obiettivi sono: far scoprire la matematica nascosta nella vita quotidiana e nella natura; arrivare alla formalizzazione matematica a cui certi modelli si riferiscono, utilizzando gli exhibit come strumento di curiosità e di stimolo iniziale; acquisire e utilizzare un linguaggio matematico appropriato per saper poi esporre i concetti e i contenuti appresi in sede di formazione; avviare un processo di crescita professionale degli insegnanti a partire dal lavoro congiunto tra Scuola e Università per la progettazione, realizzazione, documentazione e valutazione del laboratorio.

**Collegamento altre discipline:** Fisica;Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

**2 Enti:**  
Università degli Studi di PERUGIA - DIP.

**Istituti:**  
ISTITUTO SUPERIORE  
FRANCHETTI - SALVIANI -  
CITTA' DI CASTELLO -  
PASQUI DANIELA  
LICEO SCIENTIFICO G.  
MARCONI - FOLIGNO -  
PETASECCA DONATI  
ASSUNTA  
LICEO SCIENTIFICO  
ORVIETO E. MAJORANA -  
ORVIETO - LAURENTI MARIA  
CRISTINA

**Insegnanti:**  
PASQUI DANIELA  
ROSSI GIUSEPPE  
PETASECCA  
DONATI  
ASSUNTA  
LAURENTI MARIA  
CRISTINA  
CANNIZZARO  
FRANCESCA  
CASASOLE  
BRUNELLA  
GRASSINI

MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA - UGHI Emanuela	LICEO SCIENTIFICO R. DONATELLI - TERNI - CERAVOLO ANNA LICEO CLASSICO JACOPONE DA TODI - TODI - BRAVI MARIA CRISTINA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - PERUGIA - TINI FRANCESCA	ANDREINA CERAVOLO ANNA CALVANI MARCO QUONDAMCARLO MARCO BRAVI MARIA CRISTINA TINI FRANCESCA SONNO LEONELLA
---	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Congetturare, argomentare, dimostrare</b>	laboratorio PLS	60	6	min: 20 - max: 20

**Referente:** MARTELLOTTI Anna (amart@dmi.unipg.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Laboratorio volto alla costruzione attiva, da parte degli studenti, di test elettronici a risposta multipla per la ricostruzione guidata di alcune dimostrazioni scelte di concerto con l'insegnante tutor. È previsto l'utilizzo incrociato delle schede prodotte come elemento di validazione e di valutazione dell'attività. Particolare cura del laboratorio è quella avviare un processo di crescita professionale dei docenti di matematica in servizio nella Scuola secondaria a partire dal lavoro congiunto tra Scuola e Università per la progettazione, realizzazione, documentazione e valutazione.

**3 Collegamento altre discipline:** Fisica; Matematica; Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

**Enti:**  
Università degli Studi di PERUGIA - DIP.  
MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA -  
MARTELLOTTI Anna

**Istituti:**  
LICEO CLASSICO PLINIO IL  
GIOVANE - CITTA' DI  
CASTELLO - BIAGINI  
FRANCESCO  
LICEO CLASSICO PONTANO -  
SANSI ANN. IST. MAG -  
SPOLETO - CAMBIOTTI  
DANIELA

**Insegnanti:**  
BIAGINI  
FRANCESCO  
LEPRI ENRICO  
MASSI  
GABRIELA  
CAMBIOTTI  
DANIELA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>La matematica come strumento e fondamento dello sviluppo tecnologico della società</b>	laboratorio PLS	60	6	min: 16 - max: 16

**Referente:** GERACE Ivan (gerace@dmi.unipg.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Lo scopo nel laboratorio è quello di presentare in maniera divertente e interattiva alcuni algoritmi numerici per l'elaborazione dell'immagine e avviare un processo di crescita professionale degli insegnanti a partire dal lavoro congiunto tra Scuola e Università per la progettazione, realizzazione, documentazione e valutazione del laboratorio. Gli studenti possono avere un quadro di ciò che consiste l'elaborazione numerica di immagine, senza dovere necessariamente comprendere tutti i dettagli.

**Collegamento altre discipline:** Informatica; Matematica; Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

**4 Istituti:**



**Enti:**

Università degli Studi di PERUGIA - DIP.  
MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA -  
GERACE Ivan

LICEO SCIENTIFICO G.  
MARCONI - FOLIGNO -  
ANGELINI LUCA  
ISTITUTO SUPERIORE  
FRANCHETTI - SALVIANI -  
CITTA' DI CASTELLO -  
PASQUI DANIELA  
LICEO SCIENTIFICO  
GALEAZZO ALESSI -  
PERUGIA - CRUCIANI  
GIANLUCA  
LICEO SCIENTIFICO GALILEO  
GALILEI - PERUGIA -  
MENCONI FIORELLA  
LICEO CLASSICO PONTANO -  
SANSI ANN. IST. MAG -  
SPOLETO - CAMBIOTTI  
DANIELA  
LICEO SCIENTIFICO A.VOLTA  
- SPOLETO - LOTTI LAURA

**Insegnanti:**

ANGELINI  
PAOLO  
PASQUI  
DANIELA  
CRUCIANI  
GIANLUCA  
MENCONI  
FIORELLA  
CAMBIOTTI  
DANIELA  
LOTTI LAURA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Crittografia</b>	laboratorio	60	6
	<b>Referente:</b>	FAINA Giorgio (faina@dmi.unipg.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Lo studio della matematica rappresenta uno scoglio per la gioventù contemporanea. Tale disciplina viene concepita come un qualcosa di astratto e inutile in cui solo pochi possono riuscire. Per superare questa impostazione proponiamo di analizzare gli aspetti matematici della crittografia: la necessità di comunicare in segretezza è un bisogno reale e ognuno di noi, nel suo piccolo, ne ha fatto esperienza. Questo è il punto di partenza del nostro lavoro: sviluppare teorie matematiche non è un vezzo fine a se stesso ma trova applicazioni concrete.</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
5	<p><b>Enti:</b> Università degli Studi di PERUGIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA - FAINA Giorgio</p>	<p><b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE FRANCHETTI - SALVIANI - CITTA' DI CASTELLO - PASQUI DANIELA LICEO CLASSICO JACOPONE DA TODI - TODI - BRAVI MARIA CRISTINA LICEO SCIENTIFICO LUIGI SALVATORELLI - MARSCIANO - CASSETTA GIUSEPPA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - PERUGIA - ANGIOLETTI CINZIA LICEO SCIENTIFICO GALEAZZO ALESSI - PERUGIA - CRUCIANI GIANLUCA LICEO CLASSICO PONTANO - SANSI ANN. IST. MAG - SPOLETO - CAMBIOTTI DANIELA</p>	<p><b>Insegnanti:</b> ANGIOLETTI CINZIA CASSETTA GIUSEPPA CRUCIANI GIANLUCA CAMBIOTTI DANIELA BRAVI MARIA CRISTINA PALMUCCI MICHELA PASTICCI FABIO PASQUI DANIELA</p>		

Nome referente	<b>TOFFALORI Carlo</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di CAMERINO</b>
Sito WEB	web.unicam.it/matinf/pls
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il programma intende approfondire le esperienze del passato Progetto Lauree Scientifiche alla luce delle nuove linee guida. Il programma è aperto a interazioni con Informatica e Fisica.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proponiamo la realizzazione di laboratori rivolti a studenti degli ultimi 2 anni delle superiori. Puntiamo anche a nuovi laboratori di autovalutazione e di approfondimento, da programmare realisticamente nel II anno del piano, ma da sperimentare, ove possibile, già nel I.</li> <li>2. I laboratori saranno progettati con l'USR e con gli Istituti Secondari che li ospiteranno.</li> <li>3. Prevediamo anche un Corso di Perfezionamento in Matematica e Fisica che valga a introdurre i temi dei laboratori e consenta ai partecipanti di cooperare al loro svolgimento.</li> <li>4. Le conferenze previste nel Corso di Perfezionamento, insieme ad altre attività (mostre, stage, cicli di film), puntano finalmente a divulgare Matematica e Statistica nella nostra società.</li> </ol> <p>Le attività 2012-13 sono un naturale proseguimento di quelle svolte nel biennio precedente.</p> <p>a) I laboratori didattici per studenti svilupperanno gli argomenti già trattati ma includeranno anche sperimentazioni di autovalutazione.</p> <p>b) L'avvio dei TFA non permetterà l'avvio del Corso di Perfezionamento, ma l'attività di aggiornamento dei docenti continuerà con attività di sostegno al TFA, cicli di conferenze, mostre, discussioni sui laboratori.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Laboratorio di Numeri e Crittografia</b>	laboratorio PLS	100	8	min: 15 - max: 15
	<b>Referente:</b>	TOFFALORI Carlo (carlo.toffalori@unicam.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio riprende quello del 2010-11. Si introducono gli studenti alle proprietà dei numeri primi. Si descrivono le loro applicazioni per la costruzione di protocolli crittografici, da semplici esempi alle procedure che fondano la sicurezza della rete.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
			<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE COSTANZA VARANO -			

<b>Enti:</b>	CAMERINO - CHIOCCHI FABIO LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - MACERATA - ASCENZI SABINA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E. DIVINI - SAN SEVERINO MARCHE - LEONESI STEFANO - SAN SEVERINO MARCHE - LEONESI STEFANO	<b>Insegnanti:</b> ASCENZI SABINA CHIOCCHI FABIO FILIPPUCCI DONATELLA
--------------	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Geometrie non Euclidee</b>	laboratorio PLS	50	4	min: 13 - max: 13

**Referente:** BENVENUTI Silvia (silvia.benvenuti@unicam.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Si introducono con semplici esempi le nuove prospettive delle geometrie non euclidee. Il laboratorio riprende quello del 2010-11.

**Collegamento altre discipline:** Fisica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

2

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - MACERATA - ASCENZI SABINA ISTITUTO SUPERIORE COSTANZA VARANO - CAMERINO - SBRICCOLI IDA LICEO CLASSICO GIACOMO LEOPARDI - RECANATI - BRANCIARI ALBERTO ISTITUTO SUPERIORE LEONARDO DA VINCI - CIVITANOVA MARCHE - CAPOZUCCA ANDREA LICEO SCIENTIFICO ROSETTI - SAN BENEDETTO DEL TRONTO - ANNIBALI GIOVANNI	<b>Insegnanti:</b> ASCENZI SABINA SBRICCOLI IDA FILIPPUCCI DONATELLA BRANCIARI ALBERTO ZOCARI EMANUELE CAPOZUCCA ANDREA ANNIBALI GIOVANNI
--------------	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica delle decisioni e Teoria dei Giochi</b>	laboratorio PLS	30	3	min: 13 - max: 13

**Referente:** DE LEONE Renato (renato.deleone@unicam.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Si presentano con semplici esempi le applicazioni della ricerca operativa ai problemi reali. Si propongono anche semplici esempi di applicazioni di teoria dei giochi e teoria delle decisioni. Il laboratorio riprende quello del 2010-11.

**Collegamento altre discipline:** Informatica; Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

3	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - JESI - GIORGI DANIELA LICEO CLASSICO GIACOMO LEOPARDI - RECANATI - BRANCIARI ALBERTO ISTITUTO SUPERIORE LEONARDO DA VINCI - CIVITANOVA MARCHE - CAPOZUCCA ANDREA	<b>Insegnanti:</b> GIORGI DANIELA DE SENA SILVESTRO ANSELM TIZIANA BRANCIARI ALBERTO ZOCCARI EMANUELE CAPOZUCCA ANDREA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica, arte e design</b>	laboratorio PLS	50	5	min: 16 - max: 16

**Referente:** BENVENUTI Silvia (silvia.benvenuti@unicam.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Si descrive il ruolo della matematica nell'ispirazione di artisti e designer. Si illustra come la vita di tutti i giorni introduce in modo curioso e inattesa svariati problemi matematici.

**Collegamento altre discipline:** Fisica; Informatica;

4 **Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE FRANCESCO FILELFO - TOLENTINO - ZAMPERA MERI LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - JESI - GIORGI DANIELA	<b>Insegnanti:</b> ZAMPERA MERI GATTARI ANNAMARIA GIORGI DANIELA DE SENA SILVESTRO ANSELM TIZIANA		
--------------	--	---	--	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Numeri e Infinito</b>	laboratorio PLS	50	5	min: 13 - max: 13

**Referente:** TOFFALORI Carlo (carlo.toffalori@unicam.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Si descrive il mondo dei numeri e si introduce con semplici esempi la possibilità di una matematica dei numeri "infiniti".

**Collegamento altre discipline:** Informatica;

5 **Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

**Insegnanti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - JESI - GIORGI DANIELA LICEO SCIENTIFICO ROSETTI - SAN BENEDETTO DEL TRONTO - ANNIBALI GIOVANNI	DE SENA SILVESTRO ANSEMI TIZIANA GIORGI DANIELA ANNIBALI GIOVANNI
--------------	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
6	2011/12	<b>Corso di Perfezionamento Insegnare Matematica, Informatica e Fisica Oggi</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	TOFFALORI Carlo (carlo.toffalori@unicam.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">bando cp7.pdf</a>			
		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO GIACOMO LEOPARDI - RECANATI - SAMPAOLESI EURO ISTITUTO SUPERIORE COSTANZA VARANO - CAMERINO - SBRICCOLI IDA	<b>Insegnanti:</b> SAMPAOLESI EURO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
7	2011/12	<b>Happy numbers - Aperitivi di matematica</b>	Altro: Divulgazione della matematica	200	5
	<b>Referente:</b>	TOFFALORI Carlo (carlo.toffalori@unicam.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'iniziativa intende promuovere la matematica tra studenti, docenti, esterni tramite - conferenze divulgative - visite guidate alla piccola mostra di matematica di Camerino - proiezioni di film dedicati alla matematica (con relativa introduzione da parte di un esperto) - allestimento di spettacoli teatrali - conferenze nelle scuole - incontri di divulgazione della matematica.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">locandina matematica tricolore.pdf</a> <a href="#">programma jesi 111013.pdf</a>			
		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE COSTANZA VARANO - CAMERINO - SBRICCOLI IDA LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - MACERATA - ASCENZI SABINA LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - JESI - GIORGI DANIELA	<b>Insegnanti:</b> SBRICCOLI IDA ASCENZI SABINA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
8	2011/12	<b>Matricola per un giorno</b>	giochi e competizioni		
	<b>Referente:</b>	GIACHETTA Giovanni (giovanni.giachetta@unicam.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si propongono stage di studenti: - visite del polo matematico della Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Università di Camerino, in particolare della piccola mostra di matematica, - lezioni di taglio universitario su argomenti concordati e legati ai laboratori PLS, - presentazioni dei recenti sviluppi della matematica, - giochi matematici, - discussioni finali.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>

## 26. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>BERNARDI Claudio</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi/education/#piano">http://www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi/education/#piano</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Nell'a.a. 2010-11 sono state realizzate le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratori PLS (per lo più laboratori non già realizzati). Fra i laboratori nuovi, uno riguarda la Statistica e uno metodi di auto-valutazione in vista dell'iscrizione all'università. Nei laboratori e' spesso indicato "4" come "Stima numero insegnanti coinvolti". In genere, uno degli insegnanti ha una ruolo guida nella progettazione e un altro un ruolo di supporto; altri 2 docenti (in media) collaborano allo svolgimento.</li> <li>- Corso di formazione in Matematica e Fisica per insegnanti delle Superiori, su temi legati alle "Nuove Indicazioni". Questo corso e' realizzato in collaborazione con il Progetto PLS di Fisica della Sapienza e con il Progetto PLS di Matematica di Roma Tre.</li> <li>- Gare di Matematica, proseguendo le attivita' degli anni scorsi.</li> </ul> <p>Nel prossimo a.a. 2011-12 si intendono realizzare le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratori PLS (si pensa a repliche dei laboratori che sono stati realizzati per la prima volta nel 2010-11); il numero dei laboratori dovrebbe essere di poco inferiore a 10. Le repliche dovrebbero essere realizzate anche nelle Scuole di alcuni degli insegnanti che nel 2010-11 hanno avuto solo un ruolo di supporto. Fra i laboratori, uno riguarderà metodi di auto-valutazione in vista dell'iscrizione all'università.</li> <li>- Fra i laboratori PLS va segnalata una novita' che si svolgera' nel settembre 2011: una "TRE GIORNI DI MATEMATICA". Si tratta di una "mini Scuola Estiva", realizzata a titolo sperimentale.</li> </ul>

Programma ed elenco degli ammessi si trovano nel sito [www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi/education/#piano](http://www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi/education/#piano)  
 Da notare che il numero delle domande di adesione e' stato notevolmente maggiore delle possibilita' logistiche e didattiche (e' stato ammesso solo il 50% dei richiedenti).

- Per le Gare di Matematica, si veda la pagina [www.mat.uniroma1.it/didattica/olimpiadi/](http://www.mat.uniroma1.it/didattica/olimpiadi/)  
 Le Gare sono organizzate insieme a Tor Vergata e Roma Tre.

Nell'a.a. 2012/2013 si intendono proseguire le attività svolte negli anni scorsi. Si prevede, inoltre, di attivare nuove iniziative rivolte ai docenti di Matematica nelle Scuole Secondarie (per lo più di II grado, ma anche di I grado).

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Scuola Estiva - TRE GIORNI DI MATEMATICA</b>	laboratorio PLS	80	4	min: - max:
	<b>Referente:</b>	BERNARDI Claudio ( <a href="mailto:claudio.bernardi@uniroma1.it">claudio.bernardi@uniroma1.it</a> ) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BERNARDI Claudio	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> SCORZINI ENRICO			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>Catastrofi</b>	laboratorio PLS	40	4	min: - max:
	<b>Referente:</b>	BENEDETTO Dario ( <a href="mailto:benedetto@mat.uniroma1.it">benedetto@mat.uniroma1.it</a> ) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio prende spunto dalla "Teoria delle catastrofi" e consiste nell'analisi matematica dettagliata di alcuni esempi di biforcazione degli equilibri di semplici sistemi meccanici e di una particolare macchina delle catastrofi che espone una struttura a cuspidi degli equilibri. Lo scopo didattico primario del laboratorio e' di motivare lo studente al calcolo algebrico e differenziale in presenza di parametri, e di aiutarlo a sviluppare un'immaginazione geometrica di fenomeni complessi.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BENEDETTO Dario	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO NOMETANO - ROMA - POSSAMAI ELENA LICEO SCIENTIFICO RIGHI - ROMA - FISCON PAOLO	<b>Insegnanti:</b> POSSAMAI ELENA FISCON PAOLO MASSOTTI GIULIANA			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
3	2011/12	<b>Gare di Matematica</b>	giochi e competizioni	800	60	
	<b>Referente:</b>	MANETTI Marco (manetti@mat.uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Le Gare di Matematica a Roma si svolgono regolarmente da circa 15 anni. Da notare che si e' trattato di una delle prime esperienze di "Gare a squadre". Molti dei primi "vincitori" si sono iscritti a Matematica e alcuni hanno ora una posizione in Università. Vari dettagli del regolamento sono cambiati negli anni. Attualmente, le Gare si svolgono in collaborazione con i Dipartimenti di Matematica di Tor Vergata e di Roma Tre.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - MANETTI Marco		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> BATTILOMO GIOIA MAZZA LORENZO	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
4	2011/12	<b>Aspetti delle coniche</b>	laboratorio PLS	50	4	min: - max:
	<b>Referente:</b>	MENGHINI Marta (Marta.Menghini@uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Le coniche compaiono nel programma scolastico come funzioni, come luoghi di punti e - più raramente - proprio come sezioni di un cono. In questo laboratorio si vogliono da un lato esaminare meglio i legami fra i diversi aspetti, dall'altro trovare proprietà interessanti delle coniche, e il loro uso in matematica, in fisica, in arte e architettura servendosi anche di alcune considerazioni di geometria dello spazio.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - MENGHINI Marta		<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO LUCREZIO CARO - ROMA - CAVALLARO BRUNA ISTITUTO SUPERIORE VITTORIA COLONNA - ROMA - BARSANTI MICHELA		<b>Insegnanti:</b> BARSANTI MICHELA CAVALLARO BRUNA RUZZI FRANCESCA SORGE VITTORIA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>La meridiana</b>	laboratorio PLS	40	4	min: - max:
	<b>Referente:</b>	LAMBERTI Lamberto (lamberti@mat.uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività:					



L'idea del laboratorio consiste nell'effettuare misure concrete nello spazio fisico della scuola. Con le meridiane si fa geometria, astronomia, geografia, ecc., e si può controllare concretamente l'esattezza dei calcoli svolti. Per comprendere il funzionamento delle meridiane occorre avere idee chiare sui sistemi di riferimento Terra-Sole. Argomenti collegati sono la durata del giorno alle varie latitudini, la direzione dell'alba e del tramonto, la descrizione cartesiana della cinematica dei punti della Terra nello spazio, l'esame degli gnomoni con stilo parallelo all'asse terrestre.

5

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;	
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5	
<b>Prodotti:</b>		
<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - LAMBERTI Lamberto	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) LUIGI PIETROBONO - ALATRI - PELAGALLI ANGELA MARIA	<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

2011/12	<b>La matematica nella Gare di matematica</b>	laboratorio PLS	110	5	min: - max:
---------	---	-----------------	-----	---	-------------------

<b>Referente:</b>	BERNARDI Claudio (claudio.bernardi@uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -
-------------------	---

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Questo laboratorio si svolge in Università e consiste di 7 incontri pomeridiani. L'idea è di prendere spunto da quesiti assegnati in gare di matematica, non tanto per allenare gli studenti, quanto per esaminare tecniche e concetti, discutere generalizzazioni, trovare legami e applicazioni, ecc. La partecipazione è aperta agli studenti degli ultimi tre anni delle Superiori che devono iscriversi tramite le Scuole di appartenenza. Tutti gli incontri hanno un netto carattere laboratoriale.

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;
---------------------------------------	-------------

6

<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5
--------------------------	--

<b>Prodotti:</b>	
------------------	--

<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BERNARDI Claudio	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BATTILOMO GIOIA FRIGENI MAURIZIO ANTONELLI ANDREA TECCHIO ANNA TORQUATI DOROTEA MAMMOLITI RAFFAELE CHIARINI ENRICO
--	------------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

2011/12	<b>Pianificare una laurea scientifica: istruzioni per l'uso</b>	laboratorio PLS	120	5	min: - max:
---------	---	-----------------	-----	---	-------------------

<b>Referente:</b>	MAFFEI Carlotta (carlotta.maffei@uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -
-------------------	---

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Questo laboratorio si svolge in Università ed è indirizzato agli studenti interessati ad iscriversi ad un Corso di laurea scientifico. Il laboratorio è quindi dedicato all'orientamento e all'autovalutazione degli

studenti. Lo scopo è attirare l'attenzione sulle competenze richieste per affrontare con serenità e con un certo successo i corsi di matematica di base presenti nelle Facoltà di Scienze. Fra gli argomenti, ci sono alcune semplici applicazioni della matematica in fisica, biologia, economia. A questo scopo sono stati occasionalmente presenti docenti di fisica e biologia.

7	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Fisica; Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - Università degli Studi di ROMA La Sapienza - ROMA -	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> SCORZINI ENRICO AMATI VIVIANA PIETROPOLI ENRICO ANSINI LIDIA NAVA FRANCESCA MAMMOLITI RAFFAELE TORQUATI DOROTEA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Scuola Estiva - TRE GIORNI DI MATEMATICA A (settembre 2012)</b>	laboratorio PLS	160	8	min: - max:

**Referente:** BERNARDI Claudio (claudio.bernardi@uniroma1.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il Laboratorio consiste in una breve Scuola Estiva, concentrata in 3 giorni (6 ore al giorno) all'inizio del settembre 2012. Il Laboratorio viene proposto due volte, in modo da accogliere una buona parte di coloro che l'hanno richiesto (anche se, purtroppo, non tutti).

8	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Scuola_Estiva_2012_calendario.rtf</a>			
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BERNARDI Claudio Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. METODI E MODELLI MATEMATICI PER LE SC. APPL. - ROMA - ACCASCINA Giuseppe	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO CAVANIS - ROMA - ADDIUCCI LUCA	<b>Insegnanti:</b> BATTILOMO GIOIA MAZZA LORENZO ADDIUCCI LUCA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Scuola Estiva - TRE GIORNI DI MATEMATICA B (settembre 2012)</b>	laboratorio PLS	80	5	min: - max:

**Referente:** BERNARDI Claudio (claudio.bernardi@uniroma1.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il Laboratorio consiste in una breve Scuola Estiva, concentrata in 3 giorni (6 ore al giorno) all'inizio del settembre 2012. A differenza della Scuola Estiva A, questo laboratorio riguarda studenti che hanno già seguito un laboratorio di Matematica in passato.

9	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica;			

<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5	
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Scuola_Estiva_2012_calendario.rtf</a>	
<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BERNARDI Claudio Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. METODI E MODELLI MATEMATICI PER LE SC. APPL. - ROMA - ACCASCINA Giuseppe	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BATTILOMO GIOIA

## 27. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>GHIONE Franco</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://crf.uniroma2.it">http://crf.uniroma2.it</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto prevede in ciascun anno tre azioni strettamente correlate: un corso di formazione, l'istituzione di laboratori PLS di matematica, di matematica-fisica, di matematica-informatica, un sito dove raccogliere il materiale didattico che via via viene prodotto. I laboratori PLS hanno tutti la stessa struttura: prevedono una fase di progettazione scuola-università, 16-18 ore di lavoro con gli studenti, un attestato finale per gli studenti meritevoli, valido due crediti universitari, riconosciuto dai Corsi di Studio di Matematica e Fisica delle tre Università del Lazio, un attestato ai docenti che sono stati i progettisti del laboratorio. I laboratori saranno o in orario curriculare (solo per quelli già sperimentati con successo) o in orario extracurriculare. I laboratori che proponiamo hanno tutti un duplice scopo: portare un reale aggiornamento sui contenuti (anche in vista dei nuovi programmi delle scuole secondarie di secondo grado), portare un reale aggiornamento sui metodi didattici tendente a ridefinire il rapporto tra astratto e concreto attraverso una nuova attenzione alle applicazioni della matematica. Ogni anno vengono proposti due laboratori nuovi e laboratori già sperimentati. Per questi ultimi esiste il materiale didattico disponibile sul sito mentre per quelli nuovi l'impegno è di costruire il percorso laboratoriale sia teorico che pratico per poterlo poi mettere a disposizione di altri insegnanti gli anni successivi. Il numero di laboratori nuovi e di laboratori extracurricolari che sarà possibile attivare dipende dalle scelte degli insegnanti e dai fondi di cui potremmo disporre.</p> <p>L'attività prosegue sulle stesse tematiche e con gli stessi obiettivi nell'anno accademico 2012-13.</p>

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica e Fisica: L'Arcobaleno</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 40 - max: 40
	<b>Referente:</b>	GHIONE Franco (ghione@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio è stato elaborato lo scorso anno in collaborazione con la Fisica e il materiale didattico elaborato dal gruppo di lavoro scuola università è disponibile sul sito di riferimento. Lo scopo del laboratorio è sviluppare il materiale teorico matematico e fisico per spiegare il fenomeno dell'arcobaleno. Questo anno il laboratorio è inserito anche nel progetto della Fisica e si è tenuto in orario curricolare.

1

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;	
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5	
<b>Prodotti:</b>		
<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - GHIONE Franco Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - CASINI GIOVANNI	<b>Istituti:</b> LICEO ARTISTICO ALESSANDRO CARAVILLANI - ROMA - VARDARO MARA	<b>Insegnanti:</b> VARDARO MARA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>laboratorio di matematica: Problemi di massimo e minimo</b>	laboratorio PLS	42	6	min: 18 - max: 21

**Referente:** GHIONE Franco (ghione@mat.uniroma2.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio studia i problemi di massimo e minimo con strumenti matematici accessibili a studenti delle superiori e con esperienze di fisica (riflessione della luce, reti saponate, bolle di sapone ecc) riproducibili facilmente nelle scuole coinvolte. L'uso del software geogebra permette simulazioni geometriche e offre una utile piattaforma congetturale per studiare problemi di area massima (o perimetro minimo) fissata la forma di una figura geometrica.

2

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;Matematica;	
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4	
<b>Prodotti:</b>		
<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - GHIONE Franco	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO MORGAGNI - ROMA - SPAGNUOLO IDA LICEO CLASSICO BERTRAND RUSSELL - ROMA - BIAGINI ANITA	<b>Insegnanti:</b> BIAGINI ANITA SPAGNUOLO IDA POROLI SILVANA PLINI PATRIZIA RENZI SILVANA BIANCHI DANIELA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Preparazione in matematica ai test di ingresso universitari</b>	materiali didattici	50	5

**Referente:** TOVENA Francesca (tovena@mat.uniroma2.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

In collaborazione con insegnanti di una scuola si elaborano esercizi di preparazione ai test di ingresso per le Facoltà di Scienze. L'attività con gli studenti consiste nella discussione degli esercizi ed, eventualmente nella spiegazione teorica dei concetti coinvolti. L'attività si conclude con una prova simulata di un test d'ingresso.

3

<b>Collegamento</b>	
---------------------	--

<b>altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;		
<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 4 - classe 5		
<b>Prodotti:</b>			
<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - TOVENA Francesca	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO BRUNO TOUSCHEK - GROTTAFERRATA - GAETA FRANCA	<b>Insegnanti:</b> GAETA FRANCA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

	2011/12	<b>Corso di formazione interdisciplinare il SUONO</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		80
--	---------	---	-------------------------------------	--	----

<b>Referente:</b>	GHIONE Franco (ghione@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
-------------------	--	--	--	--	--

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il Corso, tenuto da professori universitari, sviluppa uno stesso tema, coinvolgendo tutte le discipline e ha lo scopo di presentare agli insegnanti delle tematiche che possano essere proposte e sviluppate per realizzare dei laboratori PLS di carattere interdisciplinare nelle scuole secondarie di primo e secondo grado. Il corso è alla sua quinta edizione e, sulla base delle scelte degli insegnanti, è funzionale alla formazione di gruppi di lavoro misti, universitari e docenti di scuola, con l'obiettivo di elaborare il materiale didattico per i relativi laboratori PLS.

4

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;				
---------------------------------------	--	--	--	--	--

<b>Classi coinvolte:</b>					
--------------------------	--	--	--	--	--

<b>Prodotti:</b>					
------------------	--	--	--	--	--

<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - GHIONE Franco Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - ROMA -	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>			
---	------------------	--------------------	--	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------	-----

	2011/12	<b>Laboratorio di Matematica : Ricerca matematica attiva</b>	laboratorio PLS	33	2	min: 22 - max: 22
--	---------	--	-----------------	----	---	----------------------------

<b>Referente:</b>	GHIONE Franco (ghione@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -					
-------------------	--	--	--	--	--	--

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio propone agli studenti delle attività di effettiva ricerca matematica guidandoli sia nella scoperta di enunciati congetturali che nella loro dimostrazione. L'ambito di lavoro attiene alla aritmetica, alla teoria elementare dei numeri, alla teoria dei polinomi e alla geometria euclidea. Alla fine gli studenti divisi in gruppi producono un vero e proprio articolo di Matematica. Uno di questi sarà pubblicato sul numero di Luglio 2012 della rivista Lettera Matematica Pristem.

5

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;					
---------------------------------------	-------------------------	--	--	--	--	--

<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5					
--------------------------	--	--	--	--	--	--

<b>Prodotti:</b>						
------------------	--	--	--	--	--	--

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO ORAZIO - ROMA - CASTELLAN MAURIZIO	<b>Insegnanti:</b> CASTELLAN MAURIZIO			
--------------	---	---	--	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
6	2011/12	<b>Costruzione e gestione del sito del PLS</b>	materiali didattici		
	<b>Referente:</b>	GHIONE Franco (ghione@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il sito raccoglie e elabora il materiale didattico prodotto dalle diverse attività (Laboratori PLS per tutte le discipline e Corso di Formazione) e lo rende accessibile a chiunque desideri riproporre l'esperienza nella propria struttura. Il sito è anche un luogo di coordinamento e di documentazione in vista della formazione di reti di scuole collegate e interagenti tra loro.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
7	2011/12	<b>La formazione degli insegnanti di matematica in Europa</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		70
	<b>Referente:</b>	GHIONE Franco (ghione@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: La giornata di studio e lavoro sul problema della formazione degli insegnanti di Matematica in Europa comprende due sezioni: la mattina e il pomeriggio. La mattina sono stati illustrati il sistema di formazione degli insegnanti di matematica in Inghilterra, Francia e Germania. Nel pomeriggio si è discussa l'esperienza italiana: dalle scuole di Magistero all'esperienza SSIS, ai laboratori matematici del PLS. Ne è seguita un vivace discussione tra universitari ed insegnanti.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">locandina8giugno2.pdf</a>			
<b>Enti:</b> Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - ROMA - GHIONE Franco Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - CATASTINI LAURA			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
8	2011/12	<b>Informatica tra matematica e linguistica</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		25
	<b>Referente:</b>	GAMBOSI Giorgio (gambosi@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Corso di formazione è destinato a docenti di scuola secondaria di primo grado, che potenzi gli effetti educativi e formativi dei curricula, mostrandone l'interdisciplinarietà, le connessioni logiche e metodologiche, le potenzialità per lo sviluppo dell'apprendimento e il successo formativo, nell'ottica dello sviluppo del pensiero scientifico e logico-matematico.				
<b>Collegamento</b>					

	<b>altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - GAMBOSI Giorgio	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> PELLICIONI ANNA
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>
	2011/12	<b>Scienza orienta</b>	Altro: seminari divulgativi per studenti		
	<b>Referente:</b>	GHIONE Franco (ghione@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di una settimana nella quale gli studenti delle scuole superiore vengono all'Università per visitare i laboratori e seguire delle conferenze divulgative.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra;			
<b>9</b>	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - GHIONE Franco Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. FISICA - ROMA - CASALBONI Mauro Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - PACI Maurizio	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>

## 28. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>FALCOLINI Corrado</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi ROMA TRE</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www.mat.uniroma3.it/scuola_orientamento/progetto_lauree_scient/pls.shtml">http://www.mat.uniroma3.it/scuola_orientamento/progetto_lauree_scient/pls.shtml</a>
	<p>Si vogliono proseguire e potenziare tutte le attività del precedente PLS: in particolare l'organizzazione di laboratori, le gare di matematica, la nascita di un laboratorio permanente in una scuola, le mostre di carattere didattico e divulgativo.</p> <p>Si vogliono anche progettare nuovi laboratori, partecipare all'organizzazione di un corso di perfezionamento insieme alla Sapienza, trasferire quanto fatto nei laboratori degli anni passati in esperienze didattiche più ridotte (2-3 incontri) in singole classi in orario scolastico.</p> <p>I laboratori già progettati e realizzati saranno quindi riproposti in un certo numero di scuole, ridiscutendo e possibilmente ampliando la proposta esistente tra i docenti della scuola e quelli universitari, arrivando se possibile alla produzione di kit e materiale didattico.</p>

**Descrizione Generale del Progetto:**

I nuovi laboratori saranno proposti il primo anno in una scuola con un docente di riferimento e la partecipazione di docenti di altre scuole che poi riproporranno lo stesso laboratorio nella loro scuola l'anno successivo.

Il coinvolgimento per le attività di laboratorio nel primo anno dovrebbe essere di circa 245 studenti e 23 docenti nelle 18 ore pomeridiane e di 900 studenti e 34 docenti nei 2 incontri, di presentazione e di conclusione, in orario scolastico aperti a tutti.

La proposta del Laboratorio permanente di Matematica applicata si sta concretizzando presso il Liceo Nomentano, la stessa sede in cui quest'anno si sono sperimentate le attività laboratoriali in orario scolastico.

Nel secondo anno di attività si vorrebbero mettere in mostra, seguendo le numerose esperienze passate, le attività dei vari laboratori con la partecipazione diretta di insegnanti e studenti, unendo virtuosamente i diversi piani della didattica e della divulgazione.

Il corso di perfezionamento dovrebbe permettere, attraverso la partecipazione di colleghi universitari e professionisti particolarmente coinvolti in attività di ricerca e di innovazione didattica o tecnologica, di discutere ed approfondire concretamente le linee guida del PLS e più in generale i rapporti tra scuola, università e progresso scientifico.

**Elenco delle attività:**

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>La Matematica nei giochi: soluzioni, strategie, invenzioni.</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	() - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>					
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>La matematica delle immagini</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	() - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>					
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Gare di matematica</b>	giochi e competizioni			



3	<b>Referente:</b>	()					<b>Indirizzo WEB:</b>	-	
	Descrizione Sintetica dell'Attività:								
	-								
	<b>Collegamento altre discipline:</b>								
	<b>Classi coinvolte:</b>								
<b>Prodotti:</b>									
<b>Enti:</b>				<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>			
	2011/12	<b>La matematica nelle gare di matematica</b>	laboratorio PLS			min: - max:			
<b>Referente:</b>	()								
Descrizione Sintetica dell'Attività:									
-									
4	<b>Collegamento altre discipline:</b>								
	<b>Classi coinvolte:</b>								
	<b>Prodotti:</b>								
	<b>Enti:</b>				<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
	<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>		
	2011/12	<b>Visualizzare e programmare, per comprendere meglio la Matematica.</b>	laboratorio PLS			min: - max:			
<b>Referente:</b>	()								
Descrizione Sintetica dell'Attività:									
-									
5	<b>Collegamento altre discipline:</b>								
	<b>Classi coinvolte:</b>								
	<b>Prodotti:</b>								
	<b>Enti:</b>				<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
	<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>		
	2011/12	<b>Corso di formazione per insegnanti</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS						
<b>Referente:</b>	()								
Descrizione Sintetica dell'Attività:									
-									
6	<b>Collegamento altre discipline:</b>								

	<b>Classi coinvolte:</b>					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	
7	2011/12	<b>Didattica e divulgazione</b>	Altro: mostra			
	<b>Referente:</b>	() - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
8	2011/12	<b>La Matematica nei giochi: soluzioni, strategie, invenzioni.</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	() - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	

## 29. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>LEONETTI Francesco</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi de L'AQUILA</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://univaq.it/~leonetti/lauree_sc/pagina1.html">http://univaq.it/~leonetti/lauree_sc/pagina1.html</a>
<b>Descrizione Generale del</b>	Le attività proposte hanno vari aspetti. Alcune mirano a far vedere che la matematica serve: ecco quindi i frattali e la compressione delle immagini, Google e l'algoritmo per mettere in ordine le pagine web trovate da un motore di ricerca. Un'altra attività è rivolta a giocare con il teorema di Pitagora mediante un puzzle

**Progetto:** realizzato all'uopo. Poi ce ne sono alcune rivolte all'aspetto storico della matematica. Infine c'e' un laboratorio per imparare a simulare esperimenti mediante il metodo Monte Carlo.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
1	2011/12	<b>Google: la matematica per essere migliori</b>	laboratorio	100	5
	<b>Referente:</b>	LEONETTI Francesco (leonetti@univaq.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Google e' divenuto, negli ultimi anni, uno dei primi motori di ricerca del web. Dietro a questo successo c'e' stato il lavoro di due studenti universitari che hanno pensato di modellizzare il concetto di "persona molto importante" mediante l'uso dei sistemi lineari, che tutti abbiamo imparato ad usare nel biennio delle Scuole Superiori.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
		<b>Enti:</b> Università degli Studi de L'AQUILA - DIP. MATEMATICA PURA E APPLICATA - L'AQUILA - LEONETTI Francesco	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI - PESCARA - CORONA PAOLA LICEO SCIENTIFICO LUCA DA PENNE - PENNE - BARCAROLI ROBERTA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) LICEO SCIENTIFICO MONTESILVANO - MONTESILVANO - CIPOLLONE CARMELINA	<b>Insegnanti:</b> CIPOLLONE CARMELINA CORONA PAOLA POMPA TIZIANA ZOLLO ROSA VIGNALE ROSINA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
2	2011/12	<b>Teoria dei numeri e aritmetica</b>	giochi e competizioni	100	10
	<b>Referente:</b>	GAVIOLI Norberto (gavioli@univaq.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attivit� vuole fornire supporto a quanti si allenano per le gare matematiche.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
		<b>Enti:</b> Università degli Studi de L'AQUILA - DIP. MATEMATICA PURA E APPLICATA - L'AQUILA - GAVIOLI Norberto	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ALBERT EINSTEIN - TERAMO - SUPPA ERCOLE	<b>Insegnanti:</b> SUPPA ERCOLE TUPITTI ROSANNA COZZI VALENTINA DI GIUSEPPE LORENZO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
3	2011/12	<b>Giochiamo con il puzzle di Pitagora</b>	giochi e competizioni	20	1
	<b>Referente:</b>	LEONETTI Francesco (leonetti@univaq.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: In occasione dell'open day ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso, svoltosi il 27 maggio 2012, e' stato allestito uno stand con due puzzle di Pitagora, realizzati in legno da Francesco Leonetti, sulla base della mostra e del libro "Pitagora ed il suo teorema" curati da Enrico Giusti ed il Giardino di Archimede: il quadrato costruito sull'ipotenusa viene spezzato e tali pezzi devono essere opportunamente disposti per ricostruire i due quadrati sui cateti. In tale giornata sono passati per lo stand un centinaio di ragazzi, genitori ed insegnanti che si sono divertiti con il puzzle!				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado			
<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b> Università degli Studi de L'AQUILA - DIP. MATEMATICA PURA E APPLICATA - L'AQUILA - LEONETTI Francesco		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
4	2011/12	<b>Gli studenti raccontano</b>	Altro: convegno	30	2
	<b>Referente:</b>	LEONETTI Francesco (leonetti@univaq.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il 29 maggio 2012 e' stato organizzato presso l'Universita' dell'Aquila un convegno; i relatori sono stati i ragazzi di due Licei Scientifici: il "Galilei" di Pescara e quello di Rieti. Gli studenti di Pescara che avevano partecipato al laboratorio "Le sezioni coniche di Apollonio e i luoghi geometrici di Descartes" hanno raccontato quello che avevano fatto. Allo stesso modo, gli studenti di Rieti che avevano partecipato al laboratorio "La nascita della probabilita' attraverso la corrispondenza tra Pascal e Fermat" hanno raccontato la loro esperienza.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b> Università degli Studi de L'AQUILA - DIP. MATEMATICA PURA E APPLICATA - L'AQUILA - LEONETTI Francesco		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI - PESCARA - ZOLLO ROSA LICEO SCIENTIFICO CARLO JUCCI - RIETI - MARAN DANIELE		<b>Insegnanti:</b> ZOLLO ROSA MARAN DANIELE	

### 30. Sintesi attività

Nome referente	<b>LAPEGNA Marco</b>
----------------	----------------------

<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www.dma.unina.it/~laureescientifiche/index.html">http://www.dma.unina.it/~laureescientifiche/index.html</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>PLS Matematica e Statistica Napoli Federico II</p> <p>Per l'a.a. 2012/13 le attività si configurano sostanzialmente come una continuazione delle attività degli anni precedenti. Pertanto si prevedono le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratori tematici,</li> <li>- laboratorio di autovalutazione,</li> <li>- laboratorio di formazione insegnanti,</li> <li>- laboratori di approfondimento (II anno),</li> <li>- attività Gli studenti raccontano,</li> <li>- Convegno annuale sui prodotti degli studenti,</li> <li>- Aggiornamento sito web.</li> </ul> <p>La descrizione dettagliata degli interventi viene fornita nelle schede delle singole attività. Particolare enfasi verrà data agli aspetti relativi all'orientamento, proponendo anche attività relative ai test di accesso alle facoltà scientifiche.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
1	2011/12	<b>Aggiornamento sito web locale</b>	Altro: inserimento dati		
	<b>Referente:</b>	DARDANO Ulderico (dardano@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Nell'ambito del progetto e' stati sviluppato il sito web <a href="http://www.dma.unina.it/laureescientifiche">www.dma.unina.it/laureescientifiche</a> che contiene le attività svolte nel periodo 2010-2012				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>Laboratorio di Algebra e Geometria 2012</b>	laboratorio PLS	50	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	DRAGOTTI Sara () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio prende spunto dalla nascita euristica di concetti (figure geometriche, misurazioni, equazioni) e dal loro primitivo modo di essere accostati a problemi, necessariamente pratici, e risolti in modo approssimato. Tramite esempi semplici ma significativi, viene sollecitata la partecipazione attiva degli studenti, e si mostra poi come gli strumenti matematici riescano a produrre risultati consistenti in problemi concreti.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
<b>Prodotti:</b>						

<b>Enti:</b> Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI -	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO CACCIOPPOLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO F.SBORDONE - NAPOLI -	<b>Insegnanti:</b>
--	---	--------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
3	2011/12	<b>Laboratorio di Logica e Informatica 2012</b>	laboratorio PLS	50	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	LACCETTI Giuliano (giuliano.laccetti@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Nel laboratorio vengono proposti agli studenti problemi di logica elementare con la tecnica del problem solving, per condurli per gradi al concetto e alla costruzione di algoritmi e al conseguente approccio informatico in un percorso di andata e ritorno.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b> Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI -	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO CALAMANDREI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO LICEO PLURICOMPRESIVO RENATO CARTESIO - GIUGLIANO IN CAMPANIA -	<b>Insegnanti:</b>		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
4	2011/12	<b>Laboratorio di Modellistica 2012</b>	laboratorio PLS	50	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	VISENTIN Francesca (visentin@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Tramite la tecnica del problem solving, dalla somministrazione di diversi problemi isomorfi da ambienti di biologia, informatica, economia alla scoperta del modello unificante, costruito tramite ipotesi di lavoro, dati statistici e osservazioni.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b> Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI -	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO E.TORRICELLI - SOMMA VESUVIANA - LICEO SCIENTIFICO IMMANUEL KANT - MELITO DI NAPOLI -	<b>Insegnanti:</b>		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Calcolo Combinatorio e Probabilità elementare 2012</b>	laboratorio PLS	50	5	min: - max:

5	<b>Referente:</b>	BUONOCORE Aniello (aniello.buonocore@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Con il metodo del Problem Solving, vengono introdotti i concetti di permutazioni, disposizioni e combinazioni semplici e composte. Viene poi introdotto il concetto di probabilita' discreta, avendo cura di mostrare come tale concetto non abbia nulla in comune con il concetto di proporzionalita'.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI -	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI L.GALVANI - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO ALBERTI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO MERCALLI - NAPOLI -	<b>Insegnanti:</b>			
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
	2011/12	<b>Laboratorio di Analisi 2012</b>	laboratorio PLS	50	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	MIGLIACCIO Lucia () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
6	Descrizione Sintetica dell'Attività: Nellambito del problem solving, si partirà dalla descrizione di esperienze concrete in cui, data linterazione tra individui, generalmente con interessi contrapposti, le scelte di ciascuno influenzano i risultati di tutti.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b> Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI -	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO E.VITTORINI - NAPOLI -	<b>Insegnanti:</b>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
	2011/12	<b>Laboratorio di Statistica 2012</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	SICILIANO Roberta (roberta@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
7	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio si pone lobiettivo di dare una visione della Statistica sia dal punto di vista piu strettamente matematico che dal punto di vista piustrettamente applicativo ed economico. In ogni incontro, utilizzando il metodo del problem solving, si proporranno agli studenti alcune questioni che richiedono di operare direttamente sui dati forniti. Durante lo sviluppo delle attività, svolte in maniera interattiva con il docente, si tenterà di far emergere i concetti di carattere generale e le strutture che si possono adattare a vari contesti.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;				

<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4					
<b>Prodotti:</b>							
<b>Enti:</b> Università degli Studi di NAPOLI Federico II - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - NAPOLI - Università degli Studi di NAPOLI Federico II - Facoltà di ECONOMIA - NAPOLI -		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO F.SILVESTRI - PORTICI - LICEO SCIENTIFICO S.A. LICEO SCIENTIFICO I.S. TILGHER - ERCOLANO -		<b>Insegnanti:</b>			
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>	
	2011/12	<b>laboratorio di autovalutazione per l'inserimento nella facoltà di Scienze 2012</b>	laboratorio PLS	200	23	min: 20 - max: 20	
<b>Referente:</b>		POSTERARO Maria Rosaria (posterar@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -					
Descrizione Sintetica dell'Attività: L'obiettivo del laboratorio e' quello di far comprendere agli studenti la loro reale motivazione verso le discipline scientifiche, con particolare riguardo alla matematica, attraverso la conoscenza diretta delle problematiche e metodologie proprie della disciplina. All'interno delle attivita' del laboratorio e' prevista anche la partecipazione degli studenti al test anticipato per l'accesso alle facolta' scientifiche e seminari tenuti da professionisti che operano in campi applicativi della matematica.							
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;					
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 5					
<b>Prodotti:</b>							
<b>8</b>	<b>Enti:</b> Università degli Studi di NAPOLI Federico II - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - NAPOLI - Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI -	<b>Istituti:</b> CONVITTO NAZIONALE CONVITTO NAZIONALE EMANUELE II - NAPOLI - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI L.GALVANI - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO IMMANUEL KANT - MELITO DI NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO ALBERTI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO CACCIOPPOLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO CALAMANDREI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO E.TORRICELLI - SOMMA VESUVIANA - LICEO SCIENTIFICO E.VITTORINI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO F.SBORDONE - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO F.SILVESTRI - PORTICI - LICEO SCIENTIFICO MERCALLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO LICEO PLURICOMPRESIVO RENATO CARTESIO - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO S.A.		<b>Insegnanti:</b>			



N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
9	2011/12	<b>Convegno annuale "Lauree Scientifiche" 2012</b>	Altro: workshop su prodotti studenti	200	25
<b>Referente:</b>		TRICARICO Mariarosaria (tricaric@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
Descrizione Sintetica dell'Attività: Alla fine di ogni anno viene organizzato un Convegno sulle attività del PLS nel corso del quale gli studenti coinvolti nel progetto presentano elaborati originali, prodotti con l'aiuto degli insegnanti e ispirati agli argomenti discussi durante le ore di laboratorio o agli argomenti ascoltati nelle conferenze.					
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;			
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4			
<b>Prodotti:</b>		<a href="#">PLSlocandina2012.pdf</a>			
<b>Enti:</b> Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI - Regione CAMPANIA - - Confindustria Campania - Napoli -		<b>Istituti:</b> CONVITTO NAZIONALE CONVITTO NAZIONALE EMANUELE II - NAPOLI - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI L.GALVANI - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO ALBERTI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO CACCIOPPOLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO CALAMANDREI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO E.TORRICELLI - SOMMA VESUVIANA - LICEO SCIENTIFICO E.VITTORINI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO F.SBORDONE - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO F.SILVESTRI - PORTICI - LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO IMMANUEL KANT - MELITO DI NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO LICEO PLURICOMPRESIVO RENATO CARTESIO - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO MERCALLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO S.A. LICEO SCIENTIFICO I.S. TILGHER - ERCOLANO -			<b>Insegnanti:</b> ARDOLINO GIOVANNI BALASSONE ROBERTO DE MARTINI GABRIELLA DELLA VECCHIA MARIA DI FIORE NORINA FATATIS ROSSELLA GAGLIOTTA VINCENZO GRIFFO ELENA IERVOLINO DOMENICO LILIANA LOMBARDI MATARAZZO MARIA MONTESANO SALVATORE MUSMARRA ANGELA NAPOLITANO MARIA GRAZIA PARLATO MARIA ROSARIA PIANESE SERAFINA PUNZO RITA ROMAGNUOLO CARMELA ROMANO ROSEMARY SALVEMINI ANNAMARIA SANTANIELLO AURELIA SCELZO PAOLA TAMMARO MARIARITA

VARRIALE  
SALVATORE

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
10	2011/12	<b>Laboratorio di Algebra e Matematica Numerica 2012</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	DARDANO Ulderico (dardano@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Tale laboratorio si pone l'obiettivo di mostrare come concetti di matematica teorica di base, come matrici e determinanti risultino fondamentali in problemi molto attuali, come la elaborazione delle immagini. Sempre con la tecnica del problem solving, si parte dal problema, non dalla sua soluzione, e con una guida discreta, si cerca di far lavorare il più possibile autonomamente gli studenti partecipanti al laboratorio e per gradi si arriva all'aspetto teorico e computazionale del problema.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI -	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI L.GALVANI - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO IMMANUEL KANT - MELITO DI NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO MERCALLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO E.TORRICELLI - SOMMA VESUVIANA -	<b>Insegnanti:</b> FATATIS ROSSELLA BALASSONE ROBERTO MUSMARRA ANGELA ARDOLINO GIOVANNI GRIFFO ELENA			

### 31. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>DI CRESCENZO Antonio</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di SALERNO</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www.scienzefn.unisa.it/PLS">http://www.scienzefn.unisa.it/PLS</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto si prefigge di creare sinergie tra docenti universitari e delle scuole secondarie atte a promuovere attività formative rivolte a studenti delle scuole secondarie superiori. Tali attività sono finalizzate a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- migliorare la capacità degli studenti di utilizzare strumenti di natura matematica per la descrizione e la modellizzazione di situazioni e fenomeni reali,</li> <li>- proporre percorsi didattici innovativi, mirando anche alla formazione di insegnanti,</li> <li>- fornire indicazioni per l'orientamento e per i test di accesso alle facoltà scientifiche,</li> <li>- indirizzare gli studenti in maniera adeguata verso la cultura scientifica.</li> </ul> <p>Le attività si concentreranno verso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratori PLS di matematica e di statistica,</li> <li>- incontri seminariali di matematica, statistica, e informatica,</li> <li>- un percorso di approfondimento per i test di accesso,</li> </ul>

- allestimento di materiale scientifico divulgativo.  
Per l'anno 2012/13 si intende proseguire il progetto nella linea del biennio 2010/12, ponendo altresì crescente enfasi alle attività laboratoriali di preparazione ai test d'accesso.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Laboratorio di approfondimento per i test di accesso</b>	laboratorio PLS	40	4	min: - max:
	<b>Referente:</b>	DI CRESCENZO Antonio (adicrescenzo@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: E' un percorso di laboratorio di approfondimento di matematica finalizzato all'autovalutazione e al miglioramento della preparazione di logica e di matematica richiesta da corsi di laurea universitari di tipo scientifico.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>				<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO L. DA VINCI - SALERNO - MAZZOTTI ANTONIO LICEO SCIENTIFICO MONS.BARTOLOMEO MANGINO - PAGANI - CAPONE MARIA LICEO SCIENTIFICO N. SENSALE - NOCERA INFERIORE - VOTTA EMILIA LICEO SCIENTIFICO G. DA PROCIDA - SALERNO - NICASTRO MARCO	<b>Insegnanti:</b> NICASTRO MARCO SERPICO FILOMENA ROSSI RAFFAELE VOTTA EMILIA
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>Allestimento di materiale scientifico divulgativo</b>	materiali didattici			
	<b>Referente:</b>	DI CRESCENZO Antonio (adicrescenzo@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività consiste nell'allestimento di materiale divulgativo relativo alle discipline che rientrano nel progetto proposto: Matematica, Statistica e Informatica. Si fa riferimento esplicito alle tematiche sviluppate nel corso dei laboratori PLS.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>				<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE PUBLIO VIRGILIO MARONE - MERCATO SAN SEVERINO - DIODATO MARGHERITA	

<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - FISCIANO - SALERNO - DI CRESCENZO Antonio	LICEO SCIENTIFICO B.RESCIGNO - ROCCAPIEMONTE - SPINIELLO CLEMENTINA LICEO SCIENTIFICO G. DA PROCIDA - SALERNO - SATRIANO MILENA LICEO SCIENTIFICO GENOINO - CAVA DE' TIRRENI - LAMBERTI LUIGI ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE BASILIO FOCACCIA - SALERNO - REFERENTE DA DEFINIRE	<b>Insegnanti:</b> CASARELLA RITA NICASTRO MARCO
---	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di storia della matematica</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 16 - max: 16
<b>Referente:</b>		GAVAGNA Veronica (vgavagna@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Lattività di laboratorio si pone l'obiettivo di coinvolgere gli studenti nell'apprendimento e nell'analisi critica del metodo delle tangenti, guidandoli infine alla scoperta del calcolo differenziale, attraverso un percorso storico-didattico che gli studenti e gli insegnanti si trovano ad affrontare insieme. Invero, tale lavoro è svolto in una serie di incontri che includono discussioni in gruppo tra docenti universitari, studenti e docenti di scuola secondaria superiore. In parte degli incontri ci si avvale anche dell'ausilio di fonti storiche originali.</p>						
<b>3</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - GAVAGNA Veronica		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO G. DA PROCIDA - SALERNO - NICASTRO MARCO LICEO SCIENTIFICO G. DA PROCIDA - SALERNO - POLVERINO EMILIO		<b>Insegnanti:</b> NICASTRO MARCO POLVERINO EMILIO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di metodologia statistica</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 16 - max: 16
<b>Referente:</b>		GIORDANO Giuseppe (ggiordano@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio prevede la realizzazione di un'indagine statistica attraverso tutte le fasi che la compongono, dal Piano di Campionamento alla Raccolta dei Dati; dalla Codifica dei dati alla loro successiva Elaborazione automatica, fino al Report finale. Lattività viene svolta dagli studenti organizzati in vari gruppi di lavoro, dove a ciascun gruppo viene assegnato un diverso aspetto del fenomeno oggetto d'indagine. Gli studenti vengono così messi a contatto con tutte le fasi di un'indagine statistica, dalla ricerca sul campo all'introduzione all'uso di software specialistico.</p>						
<b>4</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			

<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. SCIENZE ECONOMICHE E STATISTICHE/DISES - FISCIANO - SALERNO - GIORDANO Giuseppe		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO MONS.BARTOLOMEO MANGINO - PAGANI - ARPINO MARIA		<b>Insegnanti:</b> ARPINO MARIA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
5	2011/12	<b>Laboratorio di matematica computazionale</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 16 - max: 16
	<b>Referente:</b>	CONTE Dajana (dajconte@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio si prefigge di coinvolgere studenti delle scuole secondarie superiori nell'apprendimento di elementi di matematica computazionale. Partendo da problemi reali, si introducono metodi iterativi per la risoluzione di equazioni non lineari, studiando inoltre l'errore del metodo e gli opportuni criteri di arresto. Gli studenti partecipano in maniera attiva alla risoluzione di problemi matematici mediante lo sviluppo di semplici algoritmi e la loro implementazione in ambiente Octave/Matlab. Gli incontri si svolgono in laboratori di calcolo attrezzati.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - CARDONE Angelamaria Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - CONTE Dajana		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO A. GATTO - AGROPOLI - BARONE MARIPIA LICEO SCIENTIFICO A. GATTO - AGROPOLI - GRANDE COSTANZA		<b>Insegnanti:</b> BARONE MARIPIA GRANDE COSTANZA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
6	2011/12	<b>Laboratorio di crittografia</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 16 - max: 16
	<b>Referente:</b>	TOTA Maria (mtota@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio è intesa ad avvicinare alla matematica gli studenti delle scuole superiori, attraverso un'introduzione alla crittografia (dall'antichità ad oggi!) e una prima analisi dei rapporti tra algebra e crittografia. Gli incontri di tipo divulgativo e interattivo mirano ad un coinvolgimento diretto degli studenti, chiamati alla realizzazione di un progetto finale, sintesi dell'attività.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - TOTA Maria		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO DON CARLO LA MURA - ANGRI - MELUCCI ELIO LICEO SCIENTIFICO DON CARLO LA MURA - ANGRI - AMIRANTE ANNA		<b>Insegnanti:</b> MELUCCI ELIO AMIRANTE ANNA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
7	2011/12	<b>Laboratorio di analisi statistica dei mercati finanziari</b>	laboratorio PLS	20	2	min: - max:
	<b>Referente:</b>	STORTI Giuseppe (storti@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio si propone di illustrare a studenti di scuola secondaria superiore alcune applicazioni dell'analisi statistica all'industria finanziaria e, in particolare, al risk management. Sulla base di dati reali, relativi a quotazioni giornaliere di titoli azionari, gli studenti sono messi in grado di utilizzare semplici strumenti statistici, di carattere descrittivo-esplorativo, per stimare e prevedere la rischiosità di investimenti in un singolo titolo o in un portafoglio di titoli azionari. Le analisi empiriche vengono condotte dagli studenti utilizzando software statistico.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. SCIENZE ECONOMICHE E STATISTICHE/DISES - FISCIANO - SALERNO - STORTI Giuseppe	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) ALFANO I - SALERNO - CHIRICO DONATO LICEO SCIENTIFICO F. SEVERI - SALERNO - CASILLI IDA LICEO SCIENTIFICO F. SEVERI - SALERNO - DI DENTE AMALIA	<b>Insegnanti:</b> CHIRICO DONATO DI DENTE AMALIA CASILLI IDA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
8	2011/12	<b>Laboratorio di calcolo combinatorio</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 16 - max: 16
	<b>Referente:</b>	NICOTERA Chiara (cnicotera@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività è finalizzata ad illustrare elementi del cosiddetto calcolo combinatorio, che fornisce tecniche di calcolo utili in situazioni che spesso si presentano nella vita quotidiana. Gli argomenti sono trattati dapprima in maniera informale, privilegiando più l'intuito che il rigore, mentre in un secondo momento si procede ad una formalizzazione rigorosa. Sono anche proposti numerosi esercizi che prendono spunto da episodi della vita di tutti i giorni, nell'intento di coinvolgere gli studenti mostrando come i principi enunciati possano avere applicazioni in contesti familiari.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - NICOTERA Chiara	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO P. S. MANCINI - AVELLINO - TUCCI DOMENICO	<b>Insegnanti:</b> TUCCI DOMENICO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore

2011/12	<b>Laboratorio di geometria della quarta dimensione</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 16 - max: 16
<b>Referente:</b>	VITAGLIANO Luca (lvitagliano@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
9	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio intende avvicinare alla geometria gli studenti delle scuole superiori, introducendoli al concetto, talvolta sfuggente, di quarta dimensione. Attraverso incontri interattivi ed esercizi di approfondimento di difficoltà graduale, i partecipanti sperimentano la possibilità di visualizzare in 3D oggetti quadridimensionali. Il laboratorio si avvale della proiezione di filmati divulgativi sull'argomento trattato.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - VITAGLIANO Luca	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GENOINO - CAVA DE' TIRRENI - LAMBERTI LUIGI	<b>Insegnanti:</b> LAMBERTI LUIGI		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di ricerca operativa</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 16 - max: 16
	<b>Referente:</b>	GENTILI Monica (mgentili@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
10	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio intende avvicinare gli studenti delle scuole secondarie superiori allo studio dell'ottimizzazione vincolata di funzioni lineari (Ricerca Operativa). Si propone di illustrare come descrivere problemi reali attraverso la modellistica matematica e come risolverli mediante procedimenti di natura algoritmica. Gli studenti parteciperanno attivamente alla fase di astrazione del problema ed alla costruzione di algoritmi risolutivi mediante uso del linguaggio di programmazione AMPL e di fogli di calcolo Excel.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. INFORMATICA/DI - FISCIANO - SALERNO - GENTILI Monica Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - CARRABS Francesco	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE PUBLIO VIRGILIO MARONE - MERCATO SAN SEVERINO - DIODATO MARGHERITA	<b>Insegnanti:</b> DIODATO MARGHERITA			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di informatica: programmazione</b>	laboratorio PLS	40	2	min: 16 - max: 16
	<b>Referente:</b>	DE BONIS Annalisa (adebonis@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio si propone di illustrare a studenti della scuola secondaria superiore il					

paradigma della programmazione ad oggetti, avviandoli allo studio del linguaggio di programmazione Java. Mediante una forte e costruttiva interazione tra docenti e studenti ci si prefigge di stimolare i giovani verso la scrittura di un codice di programmazione robusto e riutilizzabile per la soluzione di problemi concreti. Come possibile caso di studio, gli studenti realizzeranno un'applicazione Java per lo studio interattivo di una disciplina scolastica, quale ad esempio la matematica.

<b>11</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. INFORMATICA/DI - FISCIANO - SALERNO - DE BONIS Annalisa Università degli Studi di SALERNO - FISCIANO - SALERNO - DEUFEMIA Vincenzo	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) P. E. IMBRIANI - AVELLINO - VITALE LUCREZIA ISTITUTO SUPERIORE FRANCESCO DE SANCTIS - SANT'ANGELO DEI LOMBARDI - DI CAPUA GIUSEPPE	<b>Insegnanti:</b> VITALE LUCREZIA DI CAPUA GIUSEPPE		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio dinformatica: algoritmi per il web</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 16 - max: 16

**Referente:** DE MARCO Gianluca (gidemarco@unisa.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
L'attività di laboratorio si pone l'obiettivo di illustrare agli studenti della scuola secondaria superiore, aventi già delle conoscenze di base di Informatica, metodologie di progettazione di algoritmi e uso di tecnologie avanzate per lo sviluppo di applicazioni sul web. Gli incontri prevedono un attivo coinvolgimento degli studenti nel progetto e nella realizzazione di una applicazione client-server per il gioco del tris.

<b>12</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. INFORMATICA/DI - FISCIANO - SALERNO - DE MARCO Gianluca	<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE BASILIO FOCACCIA - SALERNO - ROMANO MARINA	<b>Insegnanti:</b> ROMANO MARINA DE LUCIA MARIA GIOVANNA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di matematica e calcolo delle probabilità</b>	laboratorio PLS	20	1	min: 16 - max: 16

**Referente:** DI GIRONIMO Patrizia (pdgironimo@unisa.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
L'attività di laboratorio si pone l'obiettivo di approfondire le conoscenze di matematica degli studenti delle scuole superiori attraverso lo studio di concetti dell'Analisi Matematica, della Geometria e del Calcolo delle Probabilità, con particolare riferimento ai seguenti argomenti: funzioni elementari,



<b>13</b>	trigonometria, geometria piana, coniche, tecniche di calcolo combinatorio, probabilità condizionata e indipendenza. Gli studenti verranno stimolati ad applicare tali concetti anche elaborando test di accesso agli studi universitari, che saranno successivamente sottoposti alle classi V del ...		
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;	
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5	
	<b>Prodotti:</b>		
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - DI GIRONIMO Patrizia	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO L. DA VINCI - SALERNO - NAVARRA AGNESE	<b>Insegnanti:</b> NAVARRA AGNESE

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di analisi matematica, problemi di massimo e minimo</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 16 - max: 16

**Referente:** ESPOSITO Luca (luesposi@unisa.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

L'attività di laboratorio intende introdurre studenti delle scuole superiori ai problemi classici del calcolo delle variazioni. Attraverso un percorso storico verranno illustrati certi fenomeni naturali descritti attraverso modelli variazionali, ossia da modelli la cui soluzione passa attraverso la ricerca di massimi e minimi. Per stimolare l'apprendimento i partecipanti saranno invitati a discussioni di gruppo, con i docenti dell'università e di scuola superiore, sui risultati di esperimenti che saranno effettuati in laboratorio con lamine saponate o con simulazioni virtuali al computer.

<b>14</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>			Matematica;		
	<b>Classi coinvolte:</b>			secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5		
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - ESPOSITO Luca		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO B.RESCIGNO - ROCCAPIEMONTE - SCAFURO ANTONIO LICEO SCIENTIFICO B.RESCIGNO - ROCCAPIEMONTE - SCANNAPIECO ANTONIO		<b>Insegnanti:</b> SCAFURO ANTONIO SCANNAPIECO ANTONIO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Attività seminariale</b>	Altro: Attività seminariale		

**Referente:** DI CRESCENZO Antonio (adicrescenzo@unisa.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

L'attività seminariale consiste un ciclo di incontri settimanali rivolti a studenti degli ultimi anni delle scuole superiori. Si tratta di lezioni tenute da docenti universitari, in cui sono trattati argomenti di matematica d'interesse per gli studenti, i quali vengono coinvolti direttamente anche nella risoluzione di problemi ed esercizi, con l'obiettivo di appassionarli alla matematica. Gli incontri, che includono anche una gara di matematica, si tengono in aule o laboratori scientifici della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Salerno.

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

<b>15</b>	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5
-----------	--------------------------	---

<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - DI CRESCENZO Antonio Università degli Studi di SALERNO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - FISCIANO - SALERNO - DAMBROSIO RAFFAELE Università degli Studi di SALERNO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - FISCIANO - SALERNO - BOCCIA SERENA		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO G. DA PROCIDA - SALERNO - LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) P. E. IMBRIANI - AVELLINO - LICEO SCIENTIFICO B. RESCIGNO - ROCCAPIEMONTE - LICEO SCIENTIFICO F. SEVERI - SALERNO -	<b>Insegnanti:</b>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Convegno "MATEMATICA E STATISTICA - PLS (PER LASCIARE IL SEGNO)"</b>	Altro: convegno		
<b>Referente:</b>		DI CRESCENZO Antonio (adicrescenzo@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
Descrizione Sintetica dell'Attività: Il convegno "MATEMATICA E STATISTICA - PLS (PER LASCIARE IL SEGNO)" è l'attività conclusiva del Piano Lauree Scientifiche. Oltre alla conferenza del Prof. Pierluigi Colli (Università di Pavia), include le presentazioni da parte degli studenti delle attività di tipo laboratoriali svolte nell'ambito del progetto "Matematica e Statistica", consistenti in studi approfonditi condotti in incontri a piccoli gruppi sotto la direzione di docenti dell'Università di Salerno e dei 14 Istituti Secondari Superiori di provenienza.					
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica;Matematica;Statistica;			
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
<b>Prodotti:</b>					
16		<b>Enti:</b> Università degli Studi di SALERNO - FISCIANO - SALERNO -	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) ALFANO I - SALERNO - LICEO SCIENTIFICO G. DA PROCIDA - SALERNO - LICEO SCIENTIFICO L. DA VINCI - SALERNO - ISTITUTO SUPERIORE FRANCESCO DE SANCTIS - SANT'ANGELO DEI LOMBARDI - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE BASILIO FOCACCIA - SALERNO - LICEO SCIENTIFICO A. GATTO - AGROPOLI - LICEO SCIENTIFICO GENOINO - CAVA DE' TIRRENI - LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) P. E. IMBRIANI - AVELLINO - LICEO SCIENTIFICO DON CARLO LA MURA - ANGRI - LICEO SCIENTIFICO MONS. BARTOLOMEO MANGINO - PAGANI - LICEO SCIENTIFICO P. S. MANCINI - AVELLINO -	<b>Insegnanti:</b>	

LICEO SCIENTIFICO  
 B.RESCIGNO -  
 ROCCAPIEMONTE -  
 LICEO SCIENTIFICO F.  
 SEVERI - SALERNO -  
 ISTITUTO SUPERIORE PUBLIO  
 VIRGILIO MARONE -  
 MERCATO SAN SEVERINO -

## 32. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>RUSSO Alessio</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Seconda Università degli Studi di NAPOLI</b>
<b>Sito WEB</b>	www.plsun.it
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto L'Universo matematico: nuove prospettive e nuovi orizzonti si propone di offrire agli alunni degli ultimi anni delle scuole superiori percorsi di apprendimento della matematica in cui vengano colti non solo le ampie potenzialità che il pensiero matematico fornisce come strumento di analisi e comprensione della realtà, ma soprattutto il piacere, la bellezza e la libertà che il fare matematica comporta. Le vocazioni allo studio della matematica nascono da motivazioni più profonde del semplice criterio dell'utile: Se vuoi costruire una nave, non radunare gli uomini per raccogliere il legno e distribuire i compiti, ma insegna loro la nostalgia del mare ampio e infinito (Saint Exupéry). Inoltre, si intendono fornire ai docenti delle scuole medie superiori itinerari di formazione volti al perfezionamento disciplinare e all'individuazione di nuovi percorsi didattici, nonché occasioni per il lavoro in team. I precedenti obiettivi saranno ottenuti essenzialmente attraverso attività laboratoriali organizzate da Università, Scuola e mondo del lavoro. I laboratori, da svolgersi sia a Scuola, come attività interne o esterne all'orario scolastico, che all'Università, saranno di tipo disciplinare e di orientamento per gli studenti in vista della scelta universitaria. Alla luce dell'esperienza maturata, nell'anno scolastico 2012/2013 sarà ulteriormente ampliata l'attenzione rivolta alle finalità di orientamento degli studenti che frequentano gli ultimi anni della scuola secondaria superiore, sia con laboratori di autovalutazione che di approfondimento per coloro che sono più motivati e capaci.</p>

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Costruzioni con riga e compasso: i problemi classici dell'antichità</b>	laboratorio PLS	40	4	min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b>	FERRARA DENTICE Eva (eva.ferraradentice@unina2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Nel laboratorio sono stati affrontati i problemi classici dal punto di vista geometrico ed algebrico, mostrando il motivo per cui con riga e compasso non si possono risolvere, ma anche che, con lausilio di curve algebriche o trascendenti, tali costruzioni sono in realtà possibili. Inoltre, si è visto che esistono metodi meccanici di risolvere tali problemi, mediante lausilio di macchine matematiche.					

1	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Relazione_finale Ferrara.pdf</a>			
	<b>Enti:</b> Seconda Università degli Studi di NAPOLI - DIP. MATEMATICA - CASERTA - FERRARA DENTICE Eva	<b>Istituti:</b> IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI V. BACHELET - SANTA MARIA A VICO - PELLEGRINO ANGELA LICEO SCIENTIFICO NINO CORTESE - MADDALONI - SACCO VITTORIA LICEO SCIENTIFICO F. QUERCIA - MARCIANISE - MARINO CONCETTA LICEO SCIENTIFICO LUIGI GAROFANO - CAPUA - GRELLA FILOMENA	<b>Insegnanti:</b> MARINO CONCETTA PELLEGRINO ANGELA GRELLA FILOMENA SACCO VITTORIA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Autovalutazione per il miglioramento della preparazione per i corsi di laurea scientifici 2</b>	laboratorio PLS	100	15	min: 30 - max: 30

**Referente:** MAZZOCCA Francesco (francesco.mazzocca@unina2.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio ha consentito agli studenti di: affrontare problemi e situazioni di apprendimento simili a quelle dei corsi di laurea scientifici; avere occasioni di riflessione sulla propria preparazione, incentivi a completarla, se necessario, con la guida dei docenti, attraverso materiali didattici specifici e percorsi individualizzati; potenziare la capacità di programmare l'uso delle risorse, monitorare il proprio lavoro e il proprio progresso. Inoltre, le attività sono state messe in relazione con gli obiettivi e il curriculum scolastico, nonché con la preparazione per l'esame di Stato.

**Collegamento altre discipline:** Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 5

**Prodotti:** [relazione finale M. Coccozza Lab\\_Autovalutazione 2.pdf](#)

2

<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - MONDRAGONE - COCOZZA MARIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE MULTICENTER SCHOOL - NAPOLI - GERVASIO LUCA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI V. BACHELET - SANTA MARIA A VICO - LANZA ANTONIO ISTITUTO SUPERIORE AGOSTINO NIFO - SESSA AURUNCA - AMBROSINO LUISA ISTITUTO SUPERIORE NICOLA COVELLI - CAIAZZO - CEPPARULO TIZIANA LICEO SCIENTIFICO ENRICO FERMI - AVERSA - DIANA	<b>Insegnanti:</b> COCOZZA MARIA GERVASIO LUCA AMBROSINO LUISA CEPPARULO TIZIANA CHIAPPINI ANNA
--	--

**Enti:**

Seconda Università degli Studi di NAPOLI - DIP.  
MATEMATICA - CASERTA - MAZZOCCA Francesco  
Seconda Università degli Studi di NAPOLI - DIP.  
MATEMATICA - CASERTA - RUSSO Alessio

GIOVANNI  
LICEO SCIENTIFICO F.  
QUERCIA - MARCIANISE -  
D'ANNA VINCENZO  
LICEO SCIENTIFICO GALILEO  
GALILEI - MONDRAGONE -  
SILNI CARLA  
LICEO SCIENTIFICO  
LEONARDO DA VINCI -  
VAIRANO PATENORA -  
IASIMONE MARIA CONCETTA  
LICEO SCIENTIFICO LUIGI  
GAROFANO - CAPUA -  
CHIAPPINI ANNA  
LICEO SCIENTIFICO NINO  
CORTESE - MADDALONI -  
PALMESE LIDIA  
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex  
ISTITUTO e SCUOLA  
MAGISTRALE) ALESSANDRO  
MANZONI - CASERTA -  
VARRIALE FRANCESCA  
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex  
ISTITUTO e SCUOLA  
MAGISTRALE) SALVATORE  
PIZZI - CAPUA - IORIO  
LUIA

D'ANNA  
VINCENZO  
DIANA  
GIOVANNI  
IASIMONE  
MARIA  
CONCETTA  
IORIO LUISA  
LANZA ANTONIO  
PALMESE LIDIA  
SILNI CARLA  
VARRIALE  
FRANCESCA  
SACCO  
VITTORIA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laritmetica delle macchine e la macchina della mente</b>	laboratorio PLS	40	4	min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b> MORETTI Luigi (moretti.luigi@unina2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -					
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio ha inteso stimolare negli studenti una riflessione sulle problematiche più recenti concernenti l'intelligenza artificiale con incursioni nella filosofia del linguaggio, nelle scienze cognitive e nella logica matematica.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Informatica; Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
<b>3</b>	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Relazione_finale_moretti.pdf</a>				
	<b>Enti:</b> Seconda Università degli Studi di NAPOLI - DIP. MATEMATICA - CASERTA - MORETTI Luigi	<b>Istituti:</b> IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI V. BACHELET - SANTA MARIA A VICO - LANZA ANTONIO LICEO SCIENTIFICO LUIGI GAROFANO - CAPUA - CHIAPPINI ANNA LICEO SCIENTIFICO NINO CORTESE - MADDALONI - MOTTI LUGIA LICEO SCIENTIFICO F. QUERCIA - MARCIANISE - SERAFINO VINCENZO	<b>Insegnanti:</b> LANZA ANTONIO CHIAPPINI ANNA SERAFINO VINCENZO MOTTI LUGIA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
	2011/12	<b>Modulo di formazione e perfezionamento per gli</b>	modulo/corso di perfezionamento			

	<b>insegnanti</b>	PLS		
<b>Referente:</b>	RUSSO Alessio (alessio.russo@unina2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Lo scopo principale del corso di formazione è stato la valorizzazione della funzione del docente di Matematica nelle scuole superiori. Ha avuto l'obiettivo di: 1) collegare consapevolmente le attività del Piano con l'innovazione dei curricula e delle metodologie didattiche adottati negli istituti scolastici, nonché dei contenuti e delle modalità della formazione degli insegnanti (iniziale e in servizio); 2) concepire la formazione degli insegnanti in servizio come un'attività propria degli insegnanti stessi, che si sviluppa attraverso la progettazione e la realizzazione di attività didattiche.</p>				
<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica; Statistica;			
<b>Classi coinvolte:</b>				
<b>Prodotti:</b>				
<b>4</b>	<p><b>Enti:</b>          Seconda Università degli Studi di NAPOLI - DIP. MATEMATICA - CASERTA - RUSSO Alessio          Mathesis - Caserta - VELLONE ANNA</p>	<p><b>Istituti:</b></p>	<p><b>Insegnanti:</b>          COCOZZA          MARIA          CHIAPPINI          ANNA          GRELLA          FILOMENA          LANZA          ANTONIO          MARINO          CONCETTA          MOTTI LUIGIA          SACCO          VITTORIA          SERAFINO          VINCENZO          GERVASIO          LUCA          PELLEGRINO          ANGELA          VELLONE          ANNA</p>	

### 33. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>RIBECCO Nunziata</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di BARI ALDO MORO</b>
<b>Sito WEB</b>	
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto ha lo scopo di diffondere la cultura statistica fra gli studenti degli ultimi anni della scuola media superiore per contribuire ad una migliore percezione della sua importanza per una cittadinanza attiva e consapevole. Al contempo intende essere di stimolo alla scelta dei corsi di statistica nell'ambito della formazione universitaria. Il PLS potrà contribuire alla formazione degli insegnanti di matematica di ruolo alla luce dell'inserimento del modulo di Statistica nei corsi di Matematica di alcuni licei e istituti tecnici come previsto dal MIUR. Il progetto prevede l'applicazione dei metodi statistici a problemi riguardanti la realtà locale che possano suscitare l'interesse degli studenti. Tale obiettivo verrà perseguito tramite attività formative e laboratori pratici. Per l'anno</p>

2012/2013, vista la buona riuscita del progetto nel biennio 2010-2012, verranno riproposte le stesse attività.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
	2011/12	<b>Formazione degli insegnanti di matematica</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS			
	<b>Referente:</b>	RIBECCO Nunziata (nunziata.ribecco@uniba.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            L'attività, che prevede la formazione relativa ad argomenti istituzionali delle discipline statistico-probabilistiche, si svolgerà al di fuori dell'orario scolastico presso il Dipartimento di Scienze Statistiche-Università degli Studi di Bari. Nel corso degli incontri fra docenti universitari ed insegnanti della scuola media superiore, volti ad approfondimenti teorico-pratici mediante lezioni ed esercitazioni con software dedicati all'analisi statistica, verranno approfondite le tematiche svolte nel I anno del progetto e pianificate le attività dei successivi laboratori PLS.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>1</b>		<p><b>Enti:</b>            Regione PUGLIA - -</p>	<p><b>Istituti:</b>            ISTITUTO SUPERIORE PIETRO SETTE - IPSIA SANTERAMO - SANTERAMO IN COLLE - CAPONIO DOMENICA - BARI - BASILE MARINA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GIULIO CESARE - BARI - MAVELLIA TERESA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S. TOMMASO FIORE - SEDE ASS. - GRUMO APPULA - FERRARI GIULIA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S. TOMMASO FIORE - MODUGNO - BIRARDI GIOVANNA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ROMANAZZI - BARI - BERARDI GERMANA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - AMICO VITO            ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ALESSANDRO VOLTA - BITONTO - BATTISTA ROCCO - STATTE - TATULLO            GIUSEPPINA            ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - VISAGGI CARMELA            LICEO SCIENTIFICO GALILEO</p>	<p><b>Insegnanti:</b>            AMICO VITO            BASILE MARINA            BATTISTA ROCCO            BAVARO MARIANGELA            BERARDI GERMANA            BIRARDI GIOVANNA            CAPONIO DOMENICA            D'ADDOSIO VIVIANA            DE CANDIA ANTONIA            DI CRISTO ANGELA            FERRARI GIULIA            MAVELLIA TERESA            ORANGER VITO            PENZA F. PAOLO            SCHIRALDI ANNA            TATULLO GIUSEPPINA            VISAGGI CARMELA</p>		

			GALILEI - BITONTO - SCHIRALDI ANNA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio sulla produzione di dati statistici tramite fonti ufficiali e indagini ad hoc</b>	laboratorio PLS	100	8	min: 50 - max: 50
	<b>Referente:</b>	POLLICE Alessio (apollice@dss.uniba.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Questa attività si inquadra nell'ottica della diffusione della cultura statistica tra gli studenti della scuola secondaria superiore tramite l'approfondimento delle conoscenze delle tecniche di ricerca e di rilevazione di dati. Seguirà la progettazione di un questionario riferito al tema di studio già scelto nell'attività di formazione dei docenti (attività 5) e su cui verteranno i laboratori successivi. Questa attività verrà svolta presso il Dipartimento di Scienze Statistiche-Università degli Studi di Bari, principalmente dagli insegnanti della scuola media superiore.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
2		<p><b>Enti:</b>            Regione PUGLIA - -</p>	<p><b>Istituti:</b>            ISTITUTO SUPERIORE PIETRO SETTE - IPSIA SANTERAMO - SANTERAMO IN COLLE - CAPONIO DOMENICA            - BARI - DI CRISTO ANGELA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GIULIO CESARE - BARI - MAVELLIA TERESA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S TOMMASO FIORE - SEDE ASS. - GRUMO APPULA - FERRARI GIULIA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S. TOMMASO FIORE - MODUGNO - BIRARDI GIOVANNA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ROMANAZZI - BARI - BERARDI GERMANA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - AMICO VITO            ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ALESSANDRO VOLTA - BITONTO - D'ADDOSIO VIVIANA - STATTE - TATULLO GIUSEPPINA            ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - DE CANDIA ANTONIA            LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - BITONTO - BAVARO MARIANGELA</p>	<p><b>Insegnanti:</b>            AMICO VITO            BASILE MARINA            BATTISTA ROCCO            BAVARO MARIANGELA            BERARDI GERMANA            BIRARDI GIOVANNA            CAPONIO DOMENICA            D'ADDOSIO VIVIANA            DE CANDIA ANTONIA            DI CRISTO ANGELA            FERRARI GIULIA            MAVELLIA TERESA            ORANGER VITO            PENZA F. PAOLO            SCHIRALDI ANNA            TATULLO GIUSEPPINA            VISAGGI CARMELA</p>		



N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio sulla archiviazione e lanalisi esplorativa di dati statistici</b>	laboratorio PLS	100	8	min: 50 - max: 50
	<b>Referente:</b>	TOMA Ernesto (ernestotoma@dss.uniba.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Questa attività si inquadra nellottica della diffusione della cultura statistica tra gli studenti della scuola secondaria superiore e prevede preliminarmente la trasmissione da parte degli insegnanti delle conoscenze introduttive di statistica acquisite nellattività di formazione (attività 5). Allo scopo sono previsti incontri in cui alla trattazione teorica si affiancherà lesemplificazione pratica tramite software di tipo foglio elettronico e/o pacchetti statistici.E',inoltre, prevista la discussione sui metodi di analisi e la presentazione ed interpretazione dei risultati.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>3</b>		<p><b>Enti:</b>            Regione PUGLIA - -</p>	<p><b>Istituti:</b>            ISTITUTO SUPERIORE PIETRO SETTE - IPSIA SANTERAMO - SANTERAMO IN COLLE - CAPONIO DOMENICA            - BARI - DI CRISTO ANGELA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GIULIO CESARE - BARI - MAVELLIA TERESA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S TOMMASO FIORE - SEDE ASS. - GRUMO APPULA - FERRARI GIULIA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S. TOMMASO FIORE - MODUGNO - BIRARDI GIOVANNA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ROMANAZZI - BARI - BERARDI GERMANA            ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - AMICO VITO            ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ALESSANDRO VOLTA - BITONTO - D'ADDOSIO VIVIANA - STATTE - TATULLO GIUSEPPINA            ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - DE CANDIA ANTONIA            LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - BITONTO - SCHIRALDI ANNA</p>	<p><b>Insegnanti:</b>            AMICO VITO            BASILE MARINA            BATTISTA ROCCO            BAVARO MARIANGELA            BERARDI GERMANA            BIRARDI GIOVANNA            CAPONIO DOMENICA            D'ADDOSIO VIVIANA            DE CANDIA ANTONIA            DI CRISTO ANGELA            FERRARI GIULIA            MAVELLIA TERESA            ORANGER VITO            PENZA F. PAOLO            SCHIRALDI ANNA            TATULLO GIUSEPPINA            VISAGGI CARMELA</p>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore

2011/12	<b>Laboratorio sulla presentazione e interpretazione dei dati</b>	laboratorio PLS	100	8	min: 50 - max: 50
---------	---	-----------------	-----	---	----------------------------

**Referente:** D'OVIDIO Francesco Domenico (fasefd@dss.uniba.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

L'attività prevede la trasmissione delle conoscenze e competenze, acquisite dagli insegnanti nel corso dei precedenti laboratori PLS, alle intere classi degli istituti partecipanti al progetto e implicherà un lavoro preliminare dei docenti universitari e degli insegnanti, volto alla condivisione delle modalità di redazione e dei contenuti delle relazioni finali del progetto. Successivamente gli insegnanti, presso gli istituti scolastici aderenti al progetto, lavoreranno con le intere classi alla produzione di un rapporto scritto sui risultati dei due laboratori PLS.

**Collegamento altre discipline:** Matematica; Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

4

<p><b>Enti:</b> Regione PUGLIA - -</p>	<p><b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE PIETRO SETTE - IPSIA SANTERAMO - SANTERAMO IN COLLE - CAPONIO DOMENICA - BARI - BASILE MARINA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GIULIO CESARE - BARI - MAVELLIA TERESA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S TOMMASO FIORE - SEDE ASS. - GRUMO APPULA - FERRARI GIULIA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S. TOMMASO FIORE - MODUGNO - BIRARDI GIOVANNA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ROMANAZZI - BARI - BERARDI GERMANA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - AMICO VITO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ALESSANDRO VOLTA - BITONTO - D'ADDOSIO VIVIANA - STATTE - TATULLO GIUSEPPINA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - DE CANDIA ANTONIA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - BITONTO - SCHIRALDI ANNA</p>	<p><b>Insegnanti:</b> AMICO VITO BASILE MARINA BATTISTA ROCCO BAVARO MARIANGELA BERARDI GERMANA BIRARDI GIOVANNA CAPONIO DOMENICA D'ADDOSIO VIVIANA DE CANDIA ANTONIA DI CRISTO ANGELA FERRARI GIULIA MAVELLIA TERESA ORANGER VITO PENZA F. PAOLO SCHIRALDI ANNA TATULLO GIUSEPPINA VISAGGI CARMELA</p>
--	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Giornata finale di presentazione dei risultati</b>	Altro: Giornata di studio	100	8

**Referente:** RIBECCO Nunziata (nunziata.ribecco@uniba.it) - **Indirizzo WEB:** -

**Descrizione Sintetica dell'Attività:**  
 A conclusione del progetto le relazioni saranno presentate dagli studenti durante una giornata ad esso dedicata presso la Facoltà di Economia-Corso di laurea in Scienze Statistiche. La presentazione dei lavori sarà in formato Power point e Poster. Verranno, altresì, coinvolti il corpo docente del Corso di Laurea e delle scuole partecipanti e i rappresentanti della USR. Verrà conferito un premio alla migliore presentazione. Inoltre, come per l'anno 2010-2011, verranno riconosciuti, all'atto dell'iscrizione, 2 CFU, agli studenti che hanno partecipato al progetto.

**Collegamento altre discipline:** Matematica; Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

5

	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE PIETRO SETTE - IPSIA SANTERAMO - SANTERAMO IN COLLE - CAPONIO DOMENICA - BARI - DI CRISTO ANGELA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GIULIO CESARE - BARI - MAVELLIA TERESA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S TOMMASO FIORE - SEDE ASS. - GRUMO APPULA - FERRARI GIULIA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S. TOMMASO FIORE - MODUGNO - BIRARDI GIOVANNA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ROMANAZZI - BARI - BERARDI GERMANA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - AMICO VITO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ALESSANDRO VOLTA - BITONTO - D'ADDOSIO VIVIANA - STATTE - TATULLO GIUSEPPINA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - VISAGGI CARMELA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - BITONTO - BAVARO MARIANGELA	<b>Insegnanti:</b> AMICO VITO BASILE MARINA BATTISTA ROCCO BAVARO MARIANGELA BERARDI GERMANA BIRARDI GIOVANNA CAPONIO DOMENICA D'ADDOSIO VIVIANA DE CANDIA ANTONIA DI CRISTO ANGELA FERRARI GIULIA MAVELLIA TERESA ORANGER VITO PENZA F. PAOLO SCHIRALDI ANNA TATULLO GIUSEPPINA VISAGGI CARMELA
<b>Enti:</b> Regione PUGLIA - -		

### 34. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>CALVARUSO Giovanni</b>
-----------------------	---------------------------

<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi del SALENTO</b>
<b>Sito WEB</b>	
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Costituzione di Laboratori di Matematica (5 elaborati nell'anno 2010-11, a cui nell'anno 2011-2012 se ne sono aggiunti 2 nuovi) su temi proposti dai docenti universitari coinvolti nel PLS, e successivamente ed eventualmente modificati con la coprogettazione scuola-università. Tali laboratori prevedono il coinvolgimento attivo degli studenti, lo sviluppo professionale degli insegnanti e la documentazione e valutazione dei risultati ottenuti.</p> <p>Inoltre, in coerenza con le linee-guida del Piano Nazionale, che prevedono per gli Insegnanti la finalità di "perfezionare le conoscenze disciplinari e interdisciplinari degli insegnanti e la loro capacità di interessare e motivare gli allievi nell'apprendimento delle materie scientifiche, nonché di sostenerli nel processo di orientamento pre-universitario", si intende realizzare delle attività mirate alla formazione degli insegnanti stessi, affinché acquisiscano padronanza delle metodologie e dei contenuti necessari alla realizzazione di un Laboratorio PLS.</p> <p>I temi proposti sono:</p> <p>Nell'anno 2010-11:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Geometrie non euclidee e Cartografia Matematica</li> <li>2) Crittografia</li> <li>3) Teoria dei codici</li> <li>4) Ricerca Operativa applicata a problemi del quotidiano</li> <li>5) Numeri, funzioni aritmetiche ed applicazioni</li> </ol> <p>Cui si sono aggiunti nell'anno 2011-12:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6) Ottimizzazione</li> <li>7) Probabilità discreta</li> </ol>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Ottimizzazione</b>	laboratorio PLS	60	5	min: 20 - max: 20
<b>Referente:</b>		DE MITRI Cosimo (cosimo.demitri@unisalento.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:</p> <p>Dopo una breve introduzione sulla nascita della Programmazione Lineare, viene presentato un tipico problema di ottimizzazione in ambito economicoaziendale, che gli studenti analizzano con un'esperienza laboratoriale : costruendo una tabella adatta alla rappresentazione dei dati, individuando la funzione obiettivo, scrivendo le condizioni sotto forma di disequazioni, rappresentando graficamente la regione ammissibile, determinando le linee di livello, individuando i punti di valore ottimo e interpretando i risultati ottenuti.</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Fisica; Statistica;				

<b>1</b>	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO CAPECE - MAGLIE - PULIMENO LUCIA LICEO SCIENTIFICO G. STAMPACCHIA - TRICASE - LECCI LUIGI LICEO SCIENTIFICO LICEO SCIENT. E LING. A.VALLONE - GALATINA - ZUCCALA' PIERO LICEO SCIENTIFICO GIULIO CESARE VANINI - CASARANO - DE RICCARDIS FRANCESCA ANNA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) ISTITUTO MAGISTRALE -MAGLIE - MAGLIE - DONZELLA GIOVANNA	<b>Insegnanti:</b>		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Probabilità Discreta</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 20 - max: 20

**Referente:** ALBANESE Angela Anna (angela.albanese@unisalento.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Si introduce la probabilità come uno strumento matematico che permette di definire il caos e determinare delle equazioni che lo descrivono. Si introduce poi il concetto di fenomeno aleatorio e si fa vedere come i fenomeni aleatori si possono rappresentare mediante opportuni insiemi. Si arriva così a parlare di eventi e a definire le operazioni logiche tra gli eventi. Si definisce la probabilità di un evento (definizione classica) e si deducono alcune proprietà. Si introduce anche la definizione di probabilità condizionata, di eventi dipendenti e di eventi indipendenti.

<b>2</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Fisica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI IST.PROFESSIONALE DE PACE - LECCE - MOSCA FRANCESCA LICEO CLASSICO VIRGILIO - LECCE - TARANTINI FRANCESCO	<b>Insegnanti:</b>		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Teoria dei Codici</b>	laboratorio PLS	60	7	min: 20 - max: 20

**Referente:** FRANCO ELIANA (eliana.francot@unisalento.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Si è affrontato il tema della comunicazione e di come la matematica abbia contribuito allo sviluppo di una comunicazione, in un certo senso, sempre più corretta. Comunicare vuol dire mettere in comune, rendere partecipe. Il problema fondamentale della comunicazione consiste nel riprodurre in un punto un messaggio preparato in un altro punto. Il realizzare un sistema che raggiunga questo obiettivo è il fine ultimo della teoria dei codici.

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5
<b>Prodotti:</b>	

3

<p><b>Enti:</b> Università degli Studi del SALENTO - DIP. MATEMATICA - LECCE - FRANCO ELIANA</p>	<p><b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E. FERDINANDO - MESAGNE - PETITI GIOVANNI ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE NICOLA VALZANI - SAN PIETRO VERNOTICO - DE STRADIS LUCIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E. MAJORANA - BRINDISI - RESCIO ANNA MARIA LICEO SCIENTIFICO DE GIORGI - LECCE - CAMPOBASSO MARCELLA LICEO SCIENTIFICO LICEO SCIENT. E LING. A. VALLONE - GALATINA - ZUCCALA' PIERO ISTITUTO SUPERIORE IISS T. MONTICELLI-E. SIMONE - BRINDISI - DE BENEDETTO RITA</p>	<p><b>Insegnanti:</b></p>
--	--	---------------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Geometrie non euclidee e cartografia matematica</b>	laboratorio PLS	120	10	min: 20 - max: 20

**Referente:** CALVARUSO Giovanni (giovanni.calvaruso@unisalento.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Si parte da una presentazione della geometrie euclidea, soffermandosi sul concetto di "retta", per poi descrivere situazioni in cui si realizzano altre geometrie che soddisfano postulati diversi. Viene poi presentato agli studenti il problema della cartografia matematica, e quindi gli studenti saranno sollecitati a discutere su come rappresentare una porzione della terra su di un piano in modo da ridurre quanto più possibile le "distorsioni" delle distanze. L'obiettivo è far apprendere agli studenti le proprietà delle figure appartenenti ad una superficie sferica e a riconoscere nella sfera...

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Scienze della Terra;
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5
<b>Prodotti:</b>	

	<p><b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E. FERDINANDO - MESAGNE - PETITI GIOVANNI ISTITUTO TECNICO</p>
--	---

<b>4</b>	<b>Enti:</b>	COMMERCIALE NICOLA VALZANI - SAN PIETRO VERNOTICO - DE STRADIS LUCIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E. MAJORANA - BRINDISI - RESCIO ANNA MARIA LICEO SCIENTIFICO LICEO SCIENT. E LING. A.VALLONE - GALATINA - ZUCCALA' PIERO LICEO CLASSICO VIRGILIO - LECCE - TARANTINI FRANCESCO IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI IST.PROFESSIONALE DE PACE - LECCE - MOSCA FRANCESCA LICEO SCIENTIFICO GIULIO CESARE VANINI - CASARANO - DE RICCARDIS FRANCESCA ANNA LICEO SCIENTIFICO G. STAMPACCHIA - TRICASE - LECCI LUIGI ISTITUTO SUPERIORE IISS T. MONTICELLI-E.SIMONE - BRINDISI - DE BENEDETTO RITA LICEO SCIENTIFICO DE GIORGI - LECCE - CAMPOBASSO MARCELLA LICEO SCIENTIFICO GALILEO FERRARIS - TARANTO - SPINELLI SALVATORE	<b>Insegnanti:</b>
----------	--------------	--	--------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Crittografia</b>	laboratorio PLS	120	10	min: 20 - max: 20

<b>Referente:</b>	MONTINARO Alessandro (alessandro.montinaro@unisalento.it) - <b>Indirizzo</b>
<b>WEB:</b>	-

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 Dopo una presentazione dei metodi crittografici più antichi (Giulio Cesare, Asbah, Vigenère,..), si è sviluppato il codice RSA. Viene dato ampio spazio alla descrizione dell'Aritmetica modulare ed al ruolo della funzione di Eulero nel crittosistema RSA. Gli studenti saranno anche impegnati in gruppi in una gara di cifratura e decifratura utilizzando il codice di Vigènere e il codice RSA e in una gara di correzione e individuazione di un messaggio.

<b>5</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4
	<b>Prodotti:</b>	

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO GALILEO FERRARIS - TARANTO - SPINELLI SALVATORE LICEO CLASSICO PALMIERI - LECCE - BURGOS CARMEN LICEO SCIENTIFICO DE	<b>Insegnanti:</b>
--------------	--	--------------------

			GIORGI - LECCE - CAMPOBASSO MARCELLA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Ricerca Operativa applicata a problemi del quotidiano</b>	laboratorio PLS	120	10	min: 20 - max: 20
<b>Referente:</b>		NOBILI Paolo (paolo.nobili@unisalento.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:  Dopo una introduzione breve sulla nascita della Ricerca Operativa ed una descrizione su come formulare un modello matematico che ha l'obiettivo di minimizzare o massimizzare un dato criterio di bontà della soluzione, le attività di laboratorio si sono concentrate su due temi principali: (i) l'uso dei modelli della Ricerca Operativa nel contesto industriale e (ii) l'impiego della Ricerca Operativa nel contesto dei Trasporti con particolare attenzione al problema del Commesso Viaggiatore. Gli studenti hanno avuto anche l'occasione di apprendere un software di ottimizzazione (Lingo).</p>						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
<b>Prodotti:</b>						
6			<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO CAPECE - MAGLIE - PULIMENO LUCIA LICEO SCIENTIFICO G. STAMPACCHIA - TRICASE - LECCI LUIGI LICEO SCIENTIFICO GALILEO FERRARIS - TARANTO - SPINELLI SALVATORE LICEO SCIENTIFICO GIULIO CESARE VANINI - CASARANO - DE RICCARDIS FRANCESCA ANNA LICEO SCIENTIFICO LICEO SCIENT. E LING. A.VALLONE - GALATINA - ZUCCALA' PIERO LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) ISTITUTO MAGISTRALE -MAGLIE - MAGLIE - DONZELLA GIOVANNA ISTITUTO SUPERIORE IISS T. MONTICELLI-E.SIMONE - BRINDISI - DE BENEDETTO RITA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E.FERDINANDO - MESAGNE - PETITI GIOVANNI ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE NICOLA VALZANI - SAN PIETRO VERNOTICO - DE STRADIS LUCIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E. MAJORANA - BRINDISI - RESCIO ANNA MARIA LICEO CLASSICO PALMIERI - LECCE - BURGOS CARMEN			<b>Insegnanti:</b>



### 35. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>SALIANI Sandra</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi della BASILICATA</b>
<b>Sito WEB</b>	
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	L'attività del PLS rinforza una collaborazione Scuola-Università-Ufficio Scolastico Regionale che, successivamente alle precedenti edizioni del PLS Matematica, si è consolidata con l'interazione dei soggetti nel Piano Regionale "Insegnamento Apprendimento della Matematica". Il piano prevede quattro laboratori PLS per anno. Tra questi, uno è dedicato alla Statistica, uno tratta tematiche legate all'Informatica, uno ha connotazioni di laboratorio sperimentale di Matematica e l'ultimo è dedicato al processo di autovalutazione dello studente per un migliore orientamento ai fini della scelta universitaria. Scopo del Piano biennale è quello di creare un gruppo ampio di docenti-studenti distribuiti in tutta la Regione Basilicata che, al termine della Scuola secondaria, abbiano una maggiore consapevolezza del ruolo importante della Matematica e della Statistica nello sviluppo complessivo della società. Il piano prevede di coinvolgere 10 scuole per anno di entrambe le province (Matera e Potenza).

#### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Crittografia</b>	laboratorio PLS	40	2	min: 18 - max: 18
	<b>Referente:</b>	RINAURO Silvana (silvana.rinauro@unibas.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Il laboratorio segue lo sviluppo temporale della crittografia: dal codice di Cesare fino all'algoritmo di crittografia asimmetrica RSA. Al termine del laboratorio gli studenti sono in grado di scambiarsi messaggi cifrati sia utilizzando materiali poveri sia, acquisiti gli strumenti teorici basilari della teoria dei numeri, mediante generazione della chiave pubblica e privata. E' previsto un incontro finale all'Università fra tutti gli studenti partecipanti a tutti i laboratori PLS matematica della Basilicata in cui gli studenti presentano le attività realizzate.					
<b>1</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">PROGETTO_CODICI_E_SEGRETI.pdf</a> <a href="#">Registrodavinci.pdf</a> <a href="#">registrolauree scientifichepisticci.pdf</a>				
			<b>Istituti:</b>			

<b>Enti:</b> Università degli Studi della BASILICATA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - POTENZA - RINAURO Silvana	ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE L. DA VINCI - POTENZA - PERRETTI LUCIA ISTITUTO SUPERIORE GIUSTINO FORTUNATO - PISTICCI - PANETTA GRAZIA	<b>Insegnanti:</b> PERRETTI LUCIA PANETTA GRAZIA
---	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Statistica</b>	laboratorio PLS	60	3	min: 18 - max: 18

**Referente:** DI NARDO Elvira () - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Gli studenti sono coinvolti in un'indagine statistica che motivi l'acquisizione di concetti basilari della statistica descrittiva, in modo da ottenere rappresentazioni sintetiche, grafiche e numeriche di dati qualitativi e quantitativi e l'interpretazione dei fenomeni analizzati.

**Collegamento altre discipline:** Matematica; Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4

2

**Prodotti:**  
[Registro olivetti 2012.pdf](#)  
[Registro\\_lezioni\\_PLS\\_2011-2012\\_Marsico Nuovo.pdf](#)  
[REGISTROscan.pdf](#)

<b>Enti:</b> Università degli Studi della BASILICATA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - POTENZA - DI NARDO Elvira	<b>Istituti:</b> IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI ADRIANO OLIVETTI - MATERA - LO STRANGIO MARIA TERESA LICEO SCIENTIFICO DANTE ALIGHIERI - MATERA - PETRAROLO VINCENZO LICEO SCIENTIFICO G. PEANO - MARSICO NUOVO - SABATELLA ERMANNO	<b>Insegnanti:</b> LO STRANGIO MARIA TERESA PETRAROLO VINCENZO SABATELLA ERMANNO
---	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Problemi di massimo e minimo</b>	laboratorio PLS	40	3	min: 18 - max: 18

**Referente:** SALIANI Sandra (sandra.saliani@unibas.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il laboratorio affronta i problemi isoperimetrici, di ricerca della rete minima e di riflessione basandosi sul laboratorio "massimi e minimi" realizzato dal centro Matematita. Parte dall'analisi di un problema di vita reale, quale può essere la costruzione di una condotta idrica o la suddivisione di un open-space per condurre gli studenti a congetturare e poi verificare sperimentalmente le loro conclusioni.

3

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**  
[REGISTRO TRICARICO COMPILATO.pdf](#)  
[Registro pls Pasolini.pdf](#)

	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO PIER	
--	--	--

	<b>Enti:</b> Università degli Studi della BASILICATA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - POTENZA - SALIANI Sandra	PAOLO PASOLINI - POTENZA - DEROSA ADELE ISTITUTO SUPERIORE CARLO LEVI - TRICARICO - AMATI GIUSEPPINA ANGELA MARIA	<b>Insegnanti:</b> AMATI GIUSEPPINA DEROSA ADELE			
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
	2011/12	<b>Autovalutiamoci</b>	laboratorio PLS	60	3	min: 18 - max: 18
	<b>Referente:</b>	SALIANI Sandra () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio è preparatorio all'ingresso nei corsi di studio universitari. In una prima fase gli studenti sono stimolati, tramite la lettura del brano "Uccelli e rane: la matematica come metafora di Freeman Dyson a mettere in luce il loro atteggiamento verso la cultura scientifica in generale e la matematica in particolare. In un secondo momento, dopo la somministrazione di un test tipo, gli insegnanti individuano gli argomenti da approfondire. Infine gli studenti realizzano un test di verifica da inviare agli studenti delle altre scuole partecipanti allo stesso tipo di laboratorio.					
<b>4</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Registropitagora.pdf</a> <a href="#">Test itcg.pdf</a>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi della BASILICATA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - POTENZA - SALIANI Sandra	<b>Istituti:</b> IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI F. PETRUCCELLI - MOLITERNO - SALVATORE GERARDO ISTITUTO SUPERIORE PITAGORA - MONTALBANO IONICO - LAPOLLA MARIA ANTONIA	<b>Insegnanti:</b> LAPOLLA MARIA ANTONIA SALVATORE GERARDO			

### 36. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>VOLCIC Aljosa</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università della CALABRIA</b>
<b>Sito WEB</b>	In costruzione
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	Il PLS è un'occasione per rafforzare le relazioni fra il sistema scolastico e quello universitario da realizzarsi mediante una stretta collaborazione tra l'Università e l'Ufficio Scolastico Regionale, con lauspiciabile coinvolgimento della confindustria. E prevista la realizzazione di diversi "laboratori", intesi come piccoli corsi interattivi, da tenersi nelle scuole, anche in orario extrascolastico, progettati e tenuti da insegnanti delle Scuole e della Università e rivolti a piccoli gruppi (10-15) di studenti selezionati. Agli insegnanti ed agli studenti si intende assegnare un ruolo attivo. I primi collaboreranno a progettare il laboratorio e le attività per gli studenti, i secondi parteciperanno attivamente

al lavoro laboratoriale al di fuori del tradizionale schema del seminario da seguire passivamente.

Ogni laboratorio sarà realizzato da un gruppo di lavoro composto da insegnanti e docenti universitari anche con il supporto esperti di altre regioni.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Il calcolo infinitesimale tra storia e didattica II Edizione</b>	laboratorio PLS	150	10	min: - max:
	<b>Referente:</b>	MARINO Giuseppe (gmarino@unical.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività è organizzata in continuità con quanto realizzato nell'anno passato. Si intende approfondire oltre l'aspetto matematico del calcolo infinitesimale anche l'aspetto storico perché riteniamo sia naturale ripercorrere nell'insegnamento il processo evolutivo che si è storicamente realizzato (tagliando i rami secchi, che sono cresciuti per errore), perché questo riproduce il nostro modo naturale di apprendimento. Il laboratorio utilizzerà i 16 pannelli della minimostra sulla breve storia del calcolo infinitesimale elaborata da E. Giusti.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b> Università della CALABRIA - DIP. MATEMATICA - ARCAVACATA DI RENDE - MARINO Giuseppe Università della CALABRIA - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - ARCAVACATA DI RENDE - VOLCIC Aljosa	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO SATRIANI - CASSANO ALLO IONIO - GRECO VALERIA LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT. BISIGNANO-SS.ITIS BISIGNANO - BISIGNANO - TORTORELLA FRANCA ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI I.I.S. COSENZA 'ITC-ITG' - COSENZA - REALE ROSANNA LICEO SCIENTIFICO LIC. SC. ROSSANO - ROSSANO - GOZZO ANGELA LICEO SCIENTIFICO E.MATTEI - CASTROVILLARI - DOMANICO MARIA PIA	<b>Insegnanti:</b> GRECO VALERIA ZACCARO FRANCESCO TORTORELLA FRANCA MINUTOLI ANTONIO BONIFATI RITA DOMANICO MARIA PIA LIETZ OLGA REALE ROSANNA GOZZO ANGELA FARACO GEMMA CAPUTO MIRIAM PARISE ARISTIDE		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Statistica inferenziale</b>	laboratorio PLS	100	10	min: - max:
	<b>Referente:</b>	COSSARI Anthony (a.cossari@unical.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio di Statistica si propone di fornire gli strumenti fondamentali dell'inferenza statistica per la stima di parametri e la verifica di ipotesi nei principali modelli statistici. Dopo una breve, propedeutica rassegna delle nozioni salienti di teoria della probabilità e delle variabili aleatorie, verrà					

affrontato il tema del campionamento statistico e delle distribuzioni di probabilita' delle principali statistiche campionarie. Si e' posta l'attenzione sulle tecniche di verifica delle ipotesi. Ciascun metodo e' stato esposto attraverso adeguati esempi sia applicativi che realistici.

**Collegamento altre discipline:** Matematica;Statistica;

**Classi coinvolte:** - classe 3 - classe 4 - classe 5

2

**Prodotti:**

**Enti:**

Università della CALABRIA - DIP. ECONOMIA E STATISTICA - ARCAVACATA DI RENDE - COSSARI Anthony  
 Università della CALABRIA - DIP. MATEMATICA - ARCAVACATA DI RENDE - VOLCIC Aljosa

**Istituti:**

LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT.  
 BISIGNANO-SS.ITIS  
 BISIGNANO - BISIGNANO - TORTORELLA FRANCA  
 ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GUARASCI - ROGLIANO - MARINCOLA ROSA  
 LICEO SCIENTIFICO FERMI - COSENZA - LIETZ OLGA  
 LICEO SCIENTIFICO LIC. SC. ROSSANO - ROSSANO - GOZZO ANGELA  
 ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI I.I.S. COSENZA 'ITC-ITG' - COSENZA - LEGGIO ELVIRA ANTONELLA

**Insegnanti:**

GOZZO ANGELA  
 FARACO GEMMA  
 MINUTOLI ANTONIO  
 TORTORELLA FRANCA  
 MARINCOLA ROSA  
 LIETZ OLGA  
 MOLLO ASSUNTA  
 BISIGNANO GIUSEPPINA  
 LEGGIO ELVIRA  
 ANTONELLA CAPUTO MIRIAM

37. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>RAGUSA Alfio</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di CATANIA</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www.dmi.unict.it/plsmat/">http://www.dmi.unict.it/plsmat/</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Laboratorio per la preparazione alle gare matematiche.</b>	laboratorio	70	10
	<b>Referente:</b>	PENNISI Mario (pennisi@dmi.unict.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si intende realizzare un laboratorio di preparazione alle gare matematiche, in particolare alle Olimpiadi				

1	matematiche, che veda coinvolti in modo attivo docenti e studenti delle scuola secondaria superiore.			
	<b>Collegamento altre discipline:</b>			
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 3 - classe 4 - classe 5		
	<b>Prodotti:</b>			
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di CATANIA - DIP. INGEGNERIA AGRARIA - CATANIA - PENNISI Mario	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Seminari di divulgazione della matematica.</b>	Altro: Seminari divulgazione matematica	400	30
	<b>Referente:</b>	RAGUSA Alfio (ragusa@dmi.unict.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
-

2	<b>Collegamento altre discipline:</b>			
	<b>Classi coinvolte:</b> secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>			
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di CATANIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - CATANIA - MICALE Biagio	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Attività di preparazione ai test di Matematica per l'ammissione ai corsi di laurea scientifici 2011/12</b>	laboratorio	240	6
	<b>Referente:</b>	RAGUSA Alfio (ragusa@dmi.unict.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
L'attività consiste nella realizzazione di un corso di preparazione per gli studenti dell'ultimo anno delle scuole secondarie superiori per le prove di ingresso al Corso di laurea in Matematica

3	<b>Collegamento altre discipline:</b>			
	<b>Classi coinvolte:</b> secondaria di secondo grado - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>			
			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ARCHIMEDE - ACIREALE - LICEO SCIENTIFICO GIOVANNI FALCONE - BARRAFRANCA - LICEO SCIENTIFICO BOGGIO LERA - CATANIA - LICEO SCIENTIFICO ALESSANDRO VOLTA - CALTANISSETTA - LICEO CLASSICO MARIO	

**Enti:**

Università degli Studi di CATANIA - DIP.  
MATEMATICA E INFORMATICA - CATANIA - RAGUSA  
Alfio

CUTELLI - CATANIA -  
LICEO SCIENTIFICO PIETRO  
FARINATO - ENNA -  
LICEO SCIENTIFICO GALILEI -  
CATANIA -  
LICEO SCIENTIFICO  
LEONARDO - GIARRE -  
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex  
ISTITUTO e SCUOLA  
MAGISTRALE) LOMBARDO  
RADICE - CATANIA -  
ISTITUTO TECNICO  
INDUSTRIALE G.MARCONI -  
CATANIA -  
LICEO SCIENTIFICO G.  
GALILEI - MODICA -  
LICEO SCIENTIFICO PRINCIPE  
UMBERTO DI SAVOIA -  
CATANIA -

**Insegnanti:**  
CHIARAMONTE  
GIUSEPPA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio PLS su proprietà geometriche e formule algebriche</b>	laboratorio PLS	450	18	min: 18 - max: 18
<b>Referente:</b>		MICALE Biagio (micale@dmi.unict.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività di laboratorio sull'algebra per studenti del biennio delle scuole superiori. L'attività si basa su una riproposizione dell'algebra geometrica di Euclide rivisitata mediante l'utilizzo di un software di geometria dinamica.						
<b>Collegamento altre discipline:</b>						
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3				
<b>Prodotti:</b>						
4		<p><b>Enti:</b> Università degli Studi di CATANIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - CATANIA - Università degli Studi di CATANIA - DIP. INGEGNERIA AGRARIA - CATANIA -</p>	<p><b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE VEN. IGNAZIO CAPIZZI - BRONTE - LICEO CLASSICO MARIO CUTELLI - CATANIA - LICEO SCIENTIFICO ALESSANDRO VOLTA - CALTANISSETTA - LICEO SCIENTIFICO ARCHIMEDE - ACIREALE - LICEO SCIENTIFICO GALILEI - CATANIA - LICEO SCIENTIFICO LEONARDO - GIARRE - LICEO SCIENTIFICO PIETRO FARINATO - ENNA - LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) LOMBARDO RADICE - CATANIA -</p>	<p><b>Insegnanti:</b> ALEO MARIA ASSUNTA ARENA MARIA ALESSANDRA CADENTE VINCENZA FERRARELLO MARIA CATENA GULINA ANGIOLETTA LA ROSA CECILIA LO PIANO ANNAMARIA MODICA MARIA PAPPALARDO VENERA SCALIA GIUSEPPINA SCIVOLI MARIA SIGNORINO ROSARIA TOMARCHIO MARIA CAMPAGNA LUISA MUNZI</p>		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Organizzazione della XXI Etniade Matematica.</b>	giochi e competizioni	400	64
	<b>Referente:</b>	PENNISI Mario (pennisi@dmi.unict.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Gara annuale di matematica riservata agli studenti del biennio delle scuole superiori, giunta alla ventunesima edizione. La gara si propone di avvicinare gli studenti alla matematica suscitandone interesse e coinvolgimento. Essa si inserisce nell'ambito della problematica generale delle difficoltà degli studenti, legate ad atteggiamenti negativi verso la matematica.</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2			
	<b>Prodotti:</b>				
		<p><b>Istituti:</b>            LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) REGINA ELENA - ACIREALE - SCANDURRA FRANCESCO            LICEO SCIENTIFICO ARCHIMEDE - ACIREALE - ALEO MARIA ASSUNTA            ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. FERRARIS - ACIREALE - BORZI' MARIA            LICEO CLASSICO GIOVANNI VERGA - ADRANO - LEMBO SARA            ISTITUTO SUPERIORE VEN. IGNAZIO CAPIZZI - BRONTE - VETRI FRANCESCA            LICEO CLASSICO SECUSIO - CALTAGIRONE - VINCIPROVA MARIA            LICEO SCIENTIFICO E. MAIORANA - CALTAGIRONE - IUDICI VALERIA            LICEO SCIENTIFICO BOGGIO LERA - CATANIA - CAPIZZI SALVATORE            ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE CANNIZZARO - CATANIA - CHINNICI TERESA            LICEO CLASSICO MARIO CUTELLI - CATANIA - PORRELLO MARIA CONCETTA            LICEO CLASSICO LC CL. ANNESSO CONV. NAZ. CUTELLI - CATANIA - SELVAGGIO SIMONETTA            LICEO SCIENTIFICO GALILEI - CATANIA - INGRAO MARIA ALFIA            ISTITUTO SUPERIORE CARLO GEMMELLARO - CATANIA - MILAZZO RITA            LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) LOMBARDO</p>	<p><b>Insegnanti:</b>            ALEO MARIA            ASSUNTA            BORZI' MARIA            BRANCAFORTE PAOLO            CAMPAGNA LUISA            CANTARELLA ROSARIO            CAPIZZI SALVATORE            CERRUTO ANTONINO            CHINNICI TERESA            CIMINO GIOVANNA            DI BELLA MARIANNA            FERRARELLO MARIA            CATENA FINOCCHIARO RITA            INGRAO MARIA ALFIA            IUDICI VALERIA            LEMBO SARA            LIONETTO PATRIZIA            LO PIANO ANNAMARIA            MAMMANA MARIA GRAZIA            MAZZONE MARIA            MILAZZO RITA            NICOLOSO</p>		



**Enti:**

Università degli Studi di CATANIA - DIP.  
INGEGNERIA AGRARIA - CATANIA - PENNISI Mario

RADICE - CATANIA - DI BELLA MARIANNA LICEO SCIENTIFICO PRINCIPE UMBERTO DI SAVOIA - CATANIA - MAMMANA MARIA GRAZIA LICEO CLASSICO SPEDALIERI - CATANIA - TRICOMI CHIARA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) TURRISI COLONNA - CATANIA - FINOCCHIARO RITA ISTITUTO SUPERIORE G.B. VACCARINI - CATANIA - LIONETTO PATRIZIA ISTITUTO SUPERIORE MICHELE AMARI - GIARRE - PAPPALARDO MARIA GRAZIA LICEO SCIENTIFICO LEONARDO - GIARRE - PAPPALARDO VENERA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO FERMI - GIARRE - RUSSO PATRIZIA ISTITUTO SUPERIORE C.MARCHESI - MASCALUCIA - MAZZONE MARIA LICEO SCIENTIFICO FERMI - PATERNO' - NICOLOSO MARIA GRAZIA LICEO SCIENTIFICO ETTORE MAJORANA - SCORDIA - ZAGAMI CONCETTA LICEO SCIENTIFICO MAJORANA S.G. LA PUNTA - SAN GIOVANNI LA PUNTA - BRANCAFORTE PAOLO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. FERRARIS - SAN GIOVANNI LA PUNTA - SPAMPINATO CLAUDIO LICEO SCIENTIFICO PIETRO FARINATO - ENNA - FERRARELLO MARIA CATENA LICEO SCIENTIFICO VITO ROMANO - PIAZZA ARMERINA - TIZIANO SERGIO LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - MODICA - CERRUTO ANTONINO LICEO CLASSICO GULLI E PENNISI - ACIREALE - SCANDURRA GIOVANNI LICEO SCIENTIFICO ALESSANDRO VOLTA - CALTANISSETTA - LO PIANO ANNAMARIA	MARIA GRAZIA PAPPALARDO MARIA GRAZIA PAPPALARDO VENERA PORRELLO MARIA CONCETTA RUSSO PATRIZIA SELVAGGIO SIMONETTA SIGNORINO ROSARIA SPAMPINATO CLAUDIO TIZIANO SERGIO TOMARCHIO MARIA TRICOMI CHIARA VETRI FRANCESCA VINCIPROVA MARIA ZAGAMI CONCETTA ALIA MICHELE BALDI LUCIA BARBAGALLO SANDRA CAPIZZI VITTORIA CENTAURO VINCENZO D'URSO IRENE FAGOTTI AMBRA MESSINA SALVATORE PIGNATARO RITA SCANDURRA GIOVANNI SCHILLACI FRANCESCO SELGI ENZA VERGARI PAOLA ZINNA CONCETTA
--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>XXI Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica 2011</b>	Altro: Attività di divulgazione		
	<b>Referente:</b>	RAGUSA Alfio (ragusa@dmi.unict.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività realizzata nell'ambito della XXI Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica				

6	<b>Collegamento altre discipline:</b>		
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5	
	<b>Prodotti:</b>		
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di CATANIA - DIP. INGEGNERIA AGRARIA - CATANIA - PENNISI Mario Università degli Studi di CATANIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - CATANIA - RAGUSA Alfio	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>

### 38. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>UTANO Rosanna</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di MESSINA</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://scienzemfn.unime.it/PianoLS">http://scienzemfn.unime.it/PianoLS</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. migliorare la percezione che gli studenti delle scuole secondarie hanno della Matematica e della Statistica, attraverso l'individuazione e lo sviluppo di problematiche che permettano di sottolineare le potenzialità dello strumento matematico e che coinvolgano direttamente lo studente in attività di laboratorio guidato e partecipato;</li> <li>2. svolgere attività di orientamento agli studenti degli ultimi tre anni delle scuole secondarie superiori, attraverso la diffusione di mostre, di kit didattici, di testi per i docenti prodotti nell'ambito delle attività PLS, creazione di pagine web;</li> <li>3. produrre materiali per i laboratori con descrizioni di attività, schede e suggerimenti di lavoro;</li> <li>4. contribuire al processo di crescita professionale degli insegnanti delle scuole secondarie superiori, metterli in grado di svolgere autonomamente i laboratori e altre attività analoghe, anche nella didattica quotidiana;</li> <li>5. sviluppare le relazioni fra scuole, università e altri Enti di ricerca e cultura;</li> <li>6. mettere in grado gli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori di autovalutarsi, verificare e consolidare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i corsi di laurea scientifici.</li> </ol> <p>Modalità:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. realizzazione di laboratori di orientamento o di autovalutazione per gli studenti e di formazione degli insegnanti di matematica, con progettazione congiunta. I docenti delle scuole e dell'università insieme decidono, tenendo conto delle risorse disponibili, che tipo di laboratorio realizzare, a quali studenti, su quali argomenti, la durata, come documentare, monitorare le attività, come valutare gli studenti e il laboratorio stesso.</li> <li>2. Realizzazione e diffusione di mostre presso le scuole o presso la sede universitaria, utilizzando il materiale già acquisito con i fondi 2005-09.</li> </ol> <p>Per IA.S. 2012/2013 ci si propone di riproporre alcuni dei laboratori progettati nei due anni precedenti, di attivare un laboratorio di autovalutazione e verifica delle conoscenze matematiche, di completare il sito web mettendo a disposizione i materiali didattici prodotti, di diffondere le mostre sulla Storia del Calcolo infinitesimale e delle Macchine Matematiche</p>

Elenco delle attività:

--	--	--	--	--	--	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Geometria sferica</b>	laboratorio PLS	100	6	min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b>	RINALDO GIANCARLO (giancarlo.rinaldo@tiscali.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio introduce gli enti fondamentali della geometria sferica (punti, rette, angoli) e si sofferma in particolare sulle proprietà dei triangoli sferici. Vi si affronta, inoltre, la questione della posizione reciproca di due rette su una sfera (e in particolare la non validità del V postulato di Euclide). Il laboratorio prevede l'uso del kit didattico predisposto (che è stato acquistato con i fondi assegnati all'unità) dal centro Matematita di Milano.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">TestIntermedio.pdf</a> <a href="#">TestFinale.pdf</a> <a href="#">sequenza.pdf</a>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di MESSINA - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - MESSINA - RINALDO GIANCARLO	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO MAUROLICO - MESSINA - URZI' MARIA LICEO SCIENTIFICO SEGUENZA - MESSINA - TREVISAN DANIELA	<b>Insegnanti:</b> URZI' MARIA PICCOLOMINI ANTONINO TREVISAN DANIELA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
2	2011/12	<b>Corso di formazione per insegnanti</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS			
	<b>Referente:</b>	UTANO Rosanna (rosanna.utano@unime.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il modulo di formazione insegnanti prevede: N° 3 moduli su temi di Algebra, Probabilità e Statistica, Fisica Matematica (10 ore di lezioni e 10 ore di laboratorio) Riflessione e feedback sulle esperienze di laboratorio					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ARCHIMEDE - MESSINA - LICEO SCIENTIFICO BARCELLONA MEDI - BARCELLONA POZZO DI GOTTO - ISTITUTO TECNICO AGRARIO PIETRO CUPPARI - MESSINA -	<b>Insegnanti:</b> BIONDO CARMELA GALIPO' SALVATORE GENTILE ANNAMARIA PICCOLOMINI ANTONINO RANDAZZO TULLIO SALVATORE URZI' MARIA ZINGALES			

Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna	GENTILE ANNAMARIA LICEO CLASSICO MAUROLICO - MESSINA - URZI' MARIA LICEO SCIENTIFICO LUCIO PICCOLO - CAPO D'ORLANDO - RANDAZZO TULLIO SALVATORE ISTITUTO SUPERIORE I.S. BISAZZA - MESSINA - ORECCHIO PAOLA	GIOVANNI ORECCHIO PAOLA GALLETTA DOMENICA CANGEMI MARIA ROSA VADALA' FILIPPA MACCORA DOMENICA IARRERA DOMENICA CARUSO MARGHERITA
---	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Il PLS quale strumento di Conoscenza della Statistica (II edizione)</b>	laboratorio PLS	100	6	min: 12 - max: 20

**Referente:** ALIBRANDI Angela (aalibrandi@unime.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il progetto intende promuovere, con attività di laboratorio in classe, la cultura del pensare statistico e, attraverso questo, far capire agli studenti l'importanza e l'utilità di un'indagine statistica; mira ad ottenere informazioni utili, grazie alle indagini svolte dagli studenti stessi durante il laboratorio, per progettare nuove attività e/o ottimizzare le iniziative già intraprese.

**Collegamento altre discipline:** Matematica; Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4

**Prodotti:**

3

**Enti:**

Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna  
Università degli Studi di MESSINA - DIP. SCIENZE ECONOMICHE FINANZIARIE, SOCIALI, AMB - MESSINA - ALIBRANDI Angela  
Università degli Studi di MESSINA - DIP. SCIENZE ECONOMICHE FINANZIARIE, SOCIALI, AMB - MESSINA - ZIRILLI Agata

**Istituti:**

ISTITUTO TECNICO AGRARIO PIETRO CUPPARI - MESSINA - GENTILE ANNAMARIA  
ISTITUTO SUPERIORE MINUTOLI - MESSINA - CROCETTI FRANCESCO  
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) AINIS - MESSINA - CARANNA MICHELA  
IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI FERMI - BARCELLONA POZZO DI GOTTO - GRECO MARIAGRAZIA  
LICEO SCIENTIFICO BARCELLONA MEDI - BARCELLONA POZZO DI GOTTO - STURNIOLO MARIA  
LICEO CLASSICO VITTORIO EMANUELE III - PATTI - GITTO VINCENZA

**Insegnanti:**

BIONDO  
CARMELA  
CROCETTI  
FRANCESCO  
CARANNA  
MICHELA  
D'AMICO  
MELINO  
GENTILE  
ANNAMARIA  
GITTO  
VINCENZA  
GRECO  
MARIAGRAZIA  
PANTE'  
ANTONINO  
ROSSELLO ROSA  
STURNIOLO  
MARIA  
STURNIOLO  
CLEIDE

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Crittografia (II edizione)</b>	laboratorio PLS	100	5	min: 20 - max: 20

<b>Referente:</b>	RINALDO GIANCARLO (giancarlo.rinaldo@tiscali.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Il laboratorio di crittografia ha come obiettivo lo studio dei fondamenti dell'aritmetica modulare e della crittografia a chiave privata e pubblica. I principali argomenti matematici trattati e le loro applicazioni alla crittografia (tra parentesi) sono: Somma modulare (codice Cesare), prodotto modulare e legge di cancellazione (codici affini), cambio di base (cifrari polialfabetici), crivello di Eratostene, algoritmo di Euclide esteso e teorema di Fermat-Eulero (algoritmo Rsa).</p>					
<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica;				
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">TestItingresso.pdf</a> <a href="#">TestItinere.pdf</a> <a href="#">TestFinale.pdf</a> <a href="#">caminiti_santa_teresa.pdf</a> <a href="#">caminiti_giardini_naxos.pdf</a>				
<b>Enti:</b> Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna Università degli Studi di MESSINA - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - MESSINA - RINALDO GIANCARLO	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO C. CAMINITI - GIARDINI-NAXOS - PINTO MARIA CATENA LICEO SCIENTIFICO C. CAMINITI - SANTA TERESA DI RIVA - FAMULARI VINCENZA			<b>Insegnanti:</b> FAMULARI VINCENZA PINTO MARIA CATENA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio su simmetrie e tassellazioni (II edizione)</b>	laboratorio PLS	100	5	min: 20 - max: 20

<b>Referente:</b>	RINALDO GIANCARLO (giancarlo.rinaldo@tiscali.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Il laboratorio su simmetrie e tassellazioni ha come obiettivo lo studio delle isometrie che lasciano immutati oggetti geometrico-architettonici quali fregi, rosoni e tassellazioni periodiche. Il laboratorio si propone inoltre di determinare la classificazione completa delle tassellazioni regolari e semiregolari mediante dimostrazioni rigorose. A completamento si propone lo studio dei poliedri che a tali tassellazioni sono associate: solidi platonici ed archimedei.</p>					
<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">prova finale.pdf</a> <a href="#">Tass.pdf</a> <a href="#">archimede.pdf</a> <a href="#">TestInizio.pdf</a>				
<b>Enti:</b> Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna Università degli Studi di MESSINA - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - MESSINA - RINALDO GIANCARLO	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ARCHIMEDE - MESSINA - MINISSALE ANTONINO			<b>Insegnanti:</b> MINISSALE ANTONINO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
		<b>Laboratorio di Topologia</b>				min: 23 -

	2011/12	(II edizione)	laboratorio PLS	80	4	max: 23
	<b>Referente:</b>	LA BARBIERA MONICA (monicalb@unime.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Sono proposti problemi classici (e non) di teoria dei grafi e delle superfici. Si vuole dare un quadro della varietà delle possibili situazioni in cui l'uso di un grafo può aiutare ad affrontare un problema e un'idea sulle possibili applicazioni di questa branca della matematica. Si sottoporrà inoltre un classico problema senza soluzioni nel piano (perché bloccato dal teorema di Jordan) e se ne propongono delle varianti, per risolvere lo stesso problema sulla superficie di un toro o di un nastro di Moebius, di cui si studiano proprietà.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
6	<b>Prodotti:</b>	<p>1 La topologia e formula di Eulero.pdf  Programma Laboratorio'12.pdf  2 Topologia e grafi.pdf  3 Grafi e applicazioni.pdf  4 Problema tre case.pdf  5 Teorema di Jordan e Superfici.pdf  6 Superfici Topologiche.pdf</p>				
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna Università degli Studi di MESSINA - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - MESSINA - LA BARBIERA MONICA	<b>Istituti:</b> - MESSINA - MANGANARO RITA ISTITUTO TECNICO AGRARIO PIETRO CUPPARI - MESSINA - GENTILE ANNAMARIA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE QUASIMODO - MESSINA - D'ARRIGO SALVATORE LICEO SCIENTIFICO LUCIO PICCOLO - CAPO D'ORLANDO - GALIPO' SALVATORE ISTITUTO TECNICO AGRARIO PIETRO CUPPARI - MESSINA - BANDIERA AURELIO	<b>Insegnanti:</b> D'ARRIGO SALVATORE GALIPO' SALVATORE GENTILE ANNAMARIA BANDIERA AURELIO MANGANARO RITA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
	2011/12	<b>Le Macchine Matematiche</b>	Altro: Esposizione	400	20	
	<b>Referente:</b>	RANDAZZO TULLIO SALVATORE (tullio.randazzo@tiscali.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di una mostra di strumenti per la geometria, articolata in due sezioni (trasformazioni e curvigrati), destinata alle scuole secondarie. Queste macchine sono state realizzate per il PLS, in formato ridotto, dal Laboratorio delle Macchine Matematiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Esse sono un utile supporto nel processo di apprendimento, suscitano interesse, rafforzano intuizione e immaginazione, consentono di approfondire il rapporto tra modelli matematici e realtà, consentono di trovare dimostrazioni. Su richiesta dei docenti interessati le macchine saranno disponibili...</p>					
7	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ANTONIO MEUCCI - MILAZZO - DI NATALE ANNA	<b>Insegnanti:</b>			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Le trasformazioni geometriche e le macchine matematiche</b>	laboratorio PLS	24	1	min: 20 - max: 20
<b>8</b>	<b>Referente:</b>	RANDAZZO TULLIO SALVATORE (tullio.randazzo@tiscali.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il corso ha avuto come obiettivo primario quello di presentare contenuti classici attraverso strategie nuove. Gli incontri sono stati articolati in lezioni frontali, attività di gruppo e attività laboratoriali. Si è creato un contesto di apprendimento in cui, oltre alla possibilità di mettere il luce le connessioni della matematica con la storia, la cultura e la vita quotidiana, sono stati favoriti i processi: di esplorazione, di produzione di congetture, di produzione di argomentazioni e costruzione di dimostrazioni. Sono state utilizzate dieci macchine matematiche prodotte dal Laborator...					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b> Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO LUCIO PICCOLO - CAPO D'ORLANDO - RANDAZZO TULLIO SALVATORE	<b>Insegnanti:</b> RANDAZZO TULLIO SALVATORE			

### 39. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>GIAMBRUNO Antonino</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di PALERMO</b>
<b>Sito WEB</b>	
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Obiettivi: coinvolgere un maggior numero di scuole soprattutto della provincia; estendere i laboratori per studenti, che si sono mostrati strumento di efficace orientamento; estendere la partecipazione alla mostra, coinvolgendo più scuole e collegandola con altre attività consimili riguardanti soprattutto la fisica; estendere e potenziare il sito web</p> <p>Il progetto si articola nelle seguenti attività (per ciascun anno):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.N. 6 Laboratori per gli Studenti di 20 ore ciascuno, affiancati da 1 corso di aggiornamento/formazione sulla Statistica di 20 ore, per i docenti nei quali si progetteranno in dettaglio gli interventi da operare.</li> <li>2.Sperimentazione curricolare guidata</li> <li>3.Mostra Matematica a tu per tu; preparata in forma laboratoriale e preceduta da brevi corsi di aggiornamento / formazione per docenti</li> <li>4.Sito Web</li> </ol> <p>I Laboratori (nei due anni) sono i seguenti: Crittografia, Geometria della Visione, Modelli matematici, Storia della Geometria, Statistica, Strumenti Matematici. I dettagli saranno stabiliti congiuntamente ai docenti impegnati nel corso.</p> <p>Per il 2012/13 si ripercorrerà lo stesso progetto, in particolare completando la creazione del sito, che per motivi tecnici non si è effettuata e si conta di dar vita al laboratorio di modelli matematici che non si è svolto per problemi relativi all'indisponibilità dei docenti. Si intende inoltre, considerare insieme alle scuole, la possibilità di inserire un laboratorio</p>

di autovalutazione delle conoscenze richieste per i test di ingresso ai corsi di laurea delle facoltà scientifiche.  
Per quanto possibile, si aderirà e ci si collegherà alle iniziative che riguarderanno le celebrazioni del 2300 anno dalla nascita di Archimede.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
1	2011/12	<b>Laboratorio studenti: Crittografia</b>	laboratorio PLS	20	1	min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b>	BENANTI Francesca Saviella (fbenanti@math.unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Conoscere e saper utilizzare i principali cifrari sia dell'antichità che moderni.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>				<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO CENTRO ED.IGNAZIANO - PALERMO - MENNA LUIGI	<b>Insegnanti:</b> MENNA LUIGI	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>Laboratorio di Geometria: Trasformazioni geometriche, curve e luoghi geometrici</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b>	CERRONI Cinzia (cerroni@math.unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Obiettivo del laboratorio è quello di introdurre al concetto di luogo geometrico e di trasformazione geometrica sia attraverso modelli "fisici" quali le macchine matematiche, sia attraverso l'utilizzo di software di geometria dinamica.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>				<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO UMBERTO I - PALERMO - SCOZZARI FILIPPA LICEO CLASSICO GARIBALDI - PALERMO - FEDERICO GIOVANNA	<b>Insegnanti:</b> SCOZZARI FILIPPA FEDERICO GIOVANNA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Mostra "Matematica a tu</b>	Altro: mostra di macchine	20	3	



	<b>per tu"</b>	matematiche		
<b>Referente:</b>	CERRONI Cinzia (cerroni@math.unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
Descrizione Sintetica dell'Attività: La mostra matematica a tu per tu consiste nella presentazione, da parte degli studenti, coadiuvati da studenti dell'Università, di macchine matematiche (soprattutto curvografi, prospettografi e macchine che realizzano trasformazioni).				
<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;			
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b> PalermoScienza - Palermo - ARENA CARMELO	<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO GARIBALDI - PALERMO - FEDERICO GIOVANNA LICEO CLASSICO GARIBALDI - PALERMO - PROVENZANO ALESSANDRA LICEO CLASSICO UMBERTO I - PALERMO - SCOZZARI FILIPPA	<b>Insegnanti:</b> PROVENZANO ALESSANDRA FEDERICO GIOVANNA SCOZZARI FILIPPA		

3

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>laboratorio Statistica (3)</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 20 - max: 20

**Referente:** DI SALVO Francesca (francesca.disalvo@unipa.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il PLS di Statistica ha l'obiettivo di fornire concetti e metodologie di base della statistica descrittiva, al fine di elaborare una rappresentazione sintetica, grafica e numerica, dei risultati di una indagine statistica. L'oggetto è un'indagine in cui viene simulato il test di accesso all'Università. Nella fase di elaborazione statistica dei punteggi, l'obiettivo consiste nell'evidenziare criticità rilevanti nella transizione scuola superiore università.

4

**Collegamento altre discipline:** Informatica;Matematica;Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 5

**Prodotti:**

**Enti:**

**Istituti:**  
LICEO SCIENTIFICO NICOLO'  
PALMERI - TERMINI IMERESE  
- CURRERI MICHELINA

**Insegnanti:**  
CURRERI MICHELINA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Crittografia</b>	laboratorio PLS	20	1	min: 20 - max: 20

**Referente:** CERRONI Cinzia (cerroni@math.unipa.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il laboratorio prevede l'apprendimento e l'applicazione dei principali cifrari conosciuti, seguendo il percorso storico, dal codice di Cesare all'RSA (crittografia a chiave pubblica).

5

**Collegamento**

<b>altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;Matematica;
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5
<b>Prodotti:</b>	
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ALBERT EINSTEIN - EX SC. III - PALERMO - MUTO PATRIZIA
	<b>Insegnanti:</b> MUTO PATRIZIA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
6	2011/12	<b>Modulo di Formazione/Perfezionamento: argomenti di calcolo delle probabilita'</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	AGRO' Gianna (gianna.agro@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Lattività consiste in 20 ore di lezioni frontali rivolte ai docenti di matematica delle scuole secondarie. L'obiettivo è la conoscenza dei concetti di base e degli strumenti di calcolo della probabilità di eventi nonché la conoscenza delle variabili aleatorie in generale e in particolare di alcune variabili aleatorie discrete e continue di più frequente impiego.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
7	2011/12	<b>Laboratorio studenti: Crittografia (2)</b>	laboratorio PLS	20	1	min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b>	FALCONE Giovanni (giovanni.falcone@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Conoscere e saper utilizzare i principali cifrari sia dell'antichità che moderni					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO BENEDETTO CROCE - PALERMO - DUCATO ROBERTA		<b>Insegnanti:</b> DUCATO ROBERTA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di statistica (4)</b>	laboratorio PLS	28	1	min: 23 - max: 23
	<b>Referente:</b>	DI SALVO Francesca (francesca.disalvo@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				

8	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Il PLS di Statistica ha l'obiettivo di fornire concetti e metodologie di base della statistica descrittiva, al fine di elaborare una rappresentazione sintetica, grafica e numerica, dei risultati di una indagine statistica. L'oggetto è un'indagine in cui viene simulato il test di accesso all'Università. Nella fase di elaborazione statistica dei punteggi, l'obiettivo consiste nell'evidenziare criticità rilevanti nella transizione scuola superiore università.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE DON LUIGI STURZO - BAGHERIA - PIPITONE MANUELA		<b>Insegnanti:</b> PIPITONE MANUELA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
	2011/12	<b>Laboratorio Calcolo delle Probabilità'</b>	laboratorio PLS	20	1	min: 20 - max: 20
<b>Referente:</b>		SANFILIPPO Giuseppe (giuseppe.sanfilippo@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
9	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          L'obiettivo del laboratorio e' quello di fornire alcuni concetti fondamentali di probabilità che sono alla base del ragionamento logico matematico nelle situazioni di incertezza caratterizzate da informazione incompleta.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO UGO MURSIA - CARINI - LA FATA MARINA		<b>Insegnanti:</b> LA FATA MARINA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>	<b>Ore</b>
	2011/12	<b>Laboratorio di Statistica(5)</b>	laboratorio PLS	20	1	min: 20 - max: 20
<b>Referente:</b>		RUGGIERI Mariantonietta (mariantonietta.ruggieri@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
10	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Il corso ha come obiettivo fondamentale l'introduzione alla Statistica vista, in generale, come disciplina fondamentale nel processo di acquisizione della conoscenza scientifica. In particolare, si fa riferimento ai metodi di quella parte della Statistica che servono per fornire gli strumenti pratici e teorici relativi alla misura, al rilevamento e al trattamento dati.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Informatica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>					

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE STENIO - TERMINI IMERESE - CASTROGIOVANNI SANTINA	<b>Insegnanti:</b> CASTROGIOVANNI SANTINA
--------------	---	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di statistica(6)</b>	laboratorio PLS	15	1	min: 20 - max: 20

**Referente:** ALDUINO ROSSELLA (rossalduina@yahoo.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il PLS di Statistica ha l'obiettivo di fornire concetti e metodologie di base della statistica descrittiva, al fine di elaborare una rappresentazione sintetica, grafica e numerica, dei risultati di un'indagine statistica. L'oggetto è un'indagine in cui viene simulato il test di accesso all'Università. Nella fase di elaborazione statistica dei punteggi, l'obiettivo consiste nell'evidenziare criticità rilevanti nella transizione scuola superiore - università.

11

**Collegamento altre discipline:** Informatica;Matematica;Statistica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 4

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE I.I.S.S. LERCARA FRIDDI - LERCARA FRIDDI - VICARI MARIA CONCETTA	<b>Insegnanti:</b> VICARI MARIA CONCETTA
--------------	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Laboratorio di Geometria: curve e trasformazioni geometriche</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 20 - max: 20

**Referente:** CELLAMARE FRANCESCA (francell75@gmail.com) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

L'attività ha l'obiettivo di introdurre i concetti di luogo geometrico attraverso l'uso di software geometrici. Gli studenti hanno svolto attività di laboratorio di informatica sui luoghi geometrici, con il software di geometria dinamica Cabri II plus, guidati da schede didattiche strutturate.

12

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> ISTITUTO SUPERIORE STENIO - TERMINI IMERESE - PAGANO ANGELINA LICEO SCIENTIFICO NICOLO' PALMERI - TERMINI IMERESE - LARUSSA CATERINA	<b>Insegnanti:</b> LARUSSA CATERINA PAGANO ANGELINA
--------------	---	---

## 40. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>PIU Maria Paola</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di CAGLIARI</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://www.unica.it/pls/matematica.html">http://www.unica.it/pls/matematica.html</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Realizzazione di due laboratori PLS e organizzazione di Stages con attività finalizzate all'orientamento e alla divulgazione.</p> <p>Le attività hanno principalmente lo scopo di suscitare interesse ed evidenziare eventuali propensioni per la Matematica in studenti delle scuole secondarie, informandoli su finalità, metodi e attualità della Matematica; mettere a punto e verificare le effettive competenze e le capacità matematiche degli studenti che sono interessati a un corso di laurea in Matematica o in altre discipline scientifiche;</p> <p>rafforzare e sviluppare le conoscenze matematiche di base, senza trascurare abilità e competenze tendenti a individuare e a comprendere il ruolo sia culturale che strumentale della Matematica.</p> <p>In ultima analisi, attraverso queste attività si intendono perseguire contemporaneamente gli obiettivi seguenti</p> <p>l'orientamento degli studenti, la formazione degli insegnanti, l'innovazione didattica, la produzione di materiale didattico e destinato alla comunicazione.</p> <p>Nel progettare l'attività abbiamo tenuto conto del fatto che l'USR Sardegna chiede di coinvolgere nelle attività PLS scuole provenienti da tutta la regione (il corso di Laurea in Matematica è presente solo nell'Università di Cagliari). Tale richiesta, insieme al fatto che i trasporti pubblici sardi sono inadeguati (circa 4 ore per andare in treno da Cagliari e Sassari), ci ha spinto a progettare alcune attività che abbiamo qualificato come stages di durata più breve, per permettere anche a studenti del nord Sardegna e delle provincie più distanti di partecipare alle attività.</p> <p>L'attività di laboratorio potrà avvalersi dei locali che la Facoltà di Scienze MFN sta attrezzando per destinarli ad attività di orientamento per gli studenti di ogni ordine e per la divulgazione della matematica e di altre discipline scientifiche.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
1	2011/12	<b>Grafi e superfici (Topologia)</b>	stage	50	2
	<b>Referente:</b>	BANDE Gianluca (gbande@unica.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Descrizione e visualizzazione delle superfici. Descrizione di problemi pratici in termini topologici				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				

Enti:		Istituti:		Insegnanti:		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
2	2011/12	<b>Problemi di massimo e minimo. Problemi isoperimetrici.</b>	laboratorio PLS	110	6	min: 12 - max: 16
	<b>Referente:</b>	PIU Maria Paola (piu@unica.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si propone il problema della ricerca di reti di lunghezza minima che collegano alcuni punti assegnati del piano. Si propone un approccio geometrico al problema isoperimetrico. La prima fase è dedicata all'osservazione e alla descrizione di esperienze riguardanti un problema di equilibrio di forze. Le configurazioni di equilibrio stabile di particolari lamine saponose: esperienze relative al problema isoperimetrico nella classe dei triangoli, dei rettangoli e dei poligoni; il problema duale per i cilindri. La seconda fase è riservata agli approfondimenti.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Chimica; Fisica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b> LICEO CLASSICO D. A. AZUNI - SASSARI - SERRA ANTONELLA CONVITTO NAZIONALE CANOPOLENO - SASSARI - PIRINO GRAZIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GIUA - CAGLIARI - VACCARGIU MARISA ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - PODDA ALESSANDRA	<b>Insegnanti:</b> PIRINO GRAZIA TANCA MILENA SERRA ANTONELLA CANU GIOVANNI		
3	2011/12	<b>Trasformazioni Geometriche</b>	laboratorio	50	2	
	<b>Referente:</b>	MONTALDO Stefano (montaldo@unica.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività non è stata svolta. Il riordino dell'Ateneo ha causato un blocco delle segreterie amministrative, quella del dipartimento di Matematica e Informatica è rimasta bloccata sino a fine marzo 2012. L'assenza del segretario ci ha di fatto impedito di bandire i contratti per il tutto 1- La dimensione. Questo percorso cerca in primo luogo di portare lo studente alla comprensione del significato matematico-geometrico di dimensione. Alla fine del percorso si mostrerà il film "Flatland the Movie" (35 minuti in inglese con sottotitoli in italiano) un cortometraggio di animazione che racconta ...					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Chimica; Fisica; Informatica; Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado				
<b>Prodotti:</b>						
			<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO ALBERTI - CAGLIARI - PORCU			

<b>Enti:</b>	MASSIMILIANO LICEO SCIENTIFICO G. BROTZU - QUARTU SANT'ELENA - FIORI MARGHERITA LICEO SCIENTIFICO PITAGORA - SELARGIUS - BADAS FRANCA CARLA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) DE SANCTIS - CAGLIARI - CALABRESU EMMA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GIUA - CAGLIARI - VACCARGIU MARISA LICEO SCIENTIFICO MARIANO IV D'ARBOREA - ORISTANO - FLORE CRISTINA	<b>Insegnanti:</b>
--------------	--	--------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	<b>Geometria Sferica</b>	laboratorio PLS	50	2	min: 12 - max: 16

**Referente:** PIU Maria Paola (piu@unica.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 Partendo dall'osservazione di semplici fatti sperimentali, lo studente sarà portato a intuire, congetturare e in alcuni casi anche dimostrare, risultati importanti e inaspettati di geometria non euclidea, quali quelli che riguardano la somma degli angoli interni di un triangolo, o il rapporto tra l'eccesso sferico e l'area dei triangoli, o ancora la mutua proprietà di incidenza di rette sulla sfera.

**4 Collegamento altre discipline:** Fisica;Matematica;

**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b> LICEO SCIENTIFICO L.SC. E.FERMI - NUORO - FARINA STEFANIA LICEO SCIENTIFICO L.SC. G.GALILEI - MACOMER - FAIS GIUSEPPINA	<b>Insegnanti:</b> FAIS GIUSEPPINA FARINA STEFANIA ALECI ANNA MARIA
--------------	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
----	----------------------------	---------------	-----------	----------	------------

2011/12	<b>Fenomeni probabilistici</b>	laboratorio	50	2
---------	--------------------------------	-------------	----	---

**Referente:** MUSIO Monica (mmusio@unica.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 L'attività non è stata svolta. Il riordino dell'Ateneo ha causato un blocco delle segreterie amministrative, quella del dipartimento di Matematica e Informatica è rimasta bloccata sino a fine marzo 2012. L'assenza del segretario ci ha di fatto impedito di bandire i contratti per i tutto Il laboratorio si prefigge di iniziare gli studenti a concetti del calcolo combinatorio e del calcolo delle probabilità attraverso un approccio intuitivo basato sulla risoluzione di quesiti ispirati principalmente al gioco d'azzardo. Le nozioni teoriche verranno introdotte quando richiesto per la soluzione di...

**Collegamento altre discipline:** Matematica;Statistica;

**5 Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

**Enti:**

**Istituti:**

LICEO SCIENTIFICO ALBERTI  
- CAGLIARI - PORCU  
MASSIMILIANO  
LICEO SCIENTIFICO G.  
BROTZU - QUARTU  
SANT'ELENA - FIORI  
MARGHERITA  
LICEO SCIENTIFICO  
PITAGORA - SELARGIUS -  
BADAS FRANCA CARLA

**Insegnanti:**

## 41. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>ANZELLOTTI Gabriele</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di TRENTO</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://laureescientifiche.science.unitn.it/">http://laureescientifiche.science.unitn.it/</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto "trasversale" di orientamento e formazione degli insegnanti di area "matematica e statistica" è inteso a:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Coordinare il progetto nazionale, che comprende 40 progetti locali in altrettante università:<ul style="list-style-type: none"><li>- mantenendolo coeso e orientato agli obiettivi indicati dalle Linee Guida;</li><li>- sviluppando gli strumenti e le azioni di monitoraggio delle attività;</li><li>- sviluppando la collaborazione fra i progetti locali e con gli altri progetti nazionali;</li><li>- promuovendo l'autovalutazione dei progetti locali e del progetto nel suo complesso e realizzando report periodici e tematici;</li><li>- contribuendo alla definizione del sistema di certificazione delle attività dei progetti locali.</li></ul></li><li>2. Promuovere e finanziare la realizzazione di laboratori e altre attività di interesse nazionale e diffondere materiali didattici nazionali per i laboratori di matematica.</li><li>3. Sviluppare la comunicazione del progetto verso l'esterno, anche verso la comunità internazionale dei matematici e degli statistici, valorizzando l'esperienza di avanguardia che il PLS OFI rappresenta.</li><li>4. Promuovere e realizzare indagini nazionali sui problemi connessi con il tema dell'orientamento e della formazione degli insegnanti, per quanto riguarda in particolare la matematica, con particolare riferimento a<ul style="list-style-type: none"><li>- le motivazioni e la preparazione dei giovani che si iscrivono a matematica;</li><li>- i mestieri del matematico;</li><li>- la relazione fra l'orientamento, i test di ingresso, la didattica universitaria e le carriere degli studenti universitari;</li><li>- effetti di borse di studio, premi e incentivi.</li></ul></li><li>5. Contribuire alla definizione di corsi regionali e macroregionali a carattere nazionale di tipo "master", che consentano agli insegnanti di capitalizzare la formazione certificata realizzata sul campo e nei moduli di perfezionamento. Coordinare la realizzazione di tali moduli da parte dei progetti locali.</li></ol>

## Elenco delle attività:

<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>
-----------	-----------------------------------	----------------------	------------------	-----------------	-------------------



	2011/12	<b>Indagini sulle motivazioni e sull'efficacia delle azioni di orientamento e formazione insegnanti per l'area "matematica e statistica"</b>	Altro: indagini e analisi		
	<b>Referente:</b>	ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>1</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: ATTIVITA' NON REALIZZATA Indagini nazionali su: motivazioni e preparazione dei giovani che si iscrivono a matematica; i mestieri del matematico; effetti di orientamento, test di ingresso e didattica universitaria su abbandoni e carriere degli studenti universitari; effetto delle borse di studio, premi e incentivi.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>
	2011/12	<b>Promozione di corsi regionali e nazionali per la formazione degli insegnanti</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>2</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: ATTIVITA' NON REALIZZATA L'azione promuoverà la realizzazione di moduli di perfezionamento da parte dei progetti locali, possibilmente attraverso la collaborazione di più progetti locali a livello regionale o macroregionale. L'azione progetterà inoltre corsi di tipo "master", che consentano agli insegnanti di capitalizzare la formazione certificata realizzata sul campo e nei moduli di perfezionamento detti sopra. Si promuoverà infine la realizzazione di tali corsi di tipo "master" da parte degli atenei.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> CAPPELLO LUCIANO INNOCENTI SANDRO	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>
	2011/12	<b>Comunicazione esterna del progetto, nazionale e internazionale</b>	Altro: comunicazione		
	<b>Referente:</b>	ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>3</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'azione comunica verso l'esterno le idee, le attività e i risultati del Piano LS, con particolare riferimento alle comunità nazionali e internazionali dei matematici e degli statistici. Il PLS è attualmente un'esperienza di avanguardia internazionale di grande interesse per l'International Mathematical Union insieme al Canada e all'Australia. Si cureranno pertanto tali rapporti internazionali.				

	<b>Collegamento altre discipline:</b>			
	<b>Classi coinvolte:</b>			
	<b>Prodotti:</b>			
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>
	2011/12	<b>Coordinamento test d'ingresso - - 2° ANNO: 2011/2012 - Azione trasversale "Autovalutazione e verifiche"</b>	Altro:	
	<b>Referente:</b>	ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
<b>4</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Coordinamento nazionale delle verifiche delle conoscenze di ingresso ai corsi di laurea scientifici, in collaborazione con Con.Scienze. Messa punto di quadri di riferimento e costruzione di quesiti. Modelli di Rasch per la calibrazione dei quesiti. Organizzazione delle somministrazioni on-line in collaborazione con CINECA. Analisi statistiche delle relazioni fra punteggio nei test, voti di diploma, scuola e regione di provenienza e carriere. Realizzazione del sito <a href="http://testingressoscienzepls.cineca.it/public/index.php">http://testingressoscienzepls.cineca.it/public/index.php</a> e dei siti riservati</p>			
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra;		
	<b>Classi coinvolte:</b>			
	<b>Prodotti:</b>			
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> INNOCENTI SANDRO CAPPELLO LUCIANO
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti</b>
	2011/12	<b>Coordinamento: monitoraggio, comunicazione interna, autovalutazione, report, certificazione. - 2° anno</b>	Altro:	
	<b>Referente:</b>	ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
<b>5</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          L'azione di coordinamento mantiene i progetti locali indirizzati verso gli obiettivi indicati dalle Linee Guida, in particolare verso i laboratori PLS. Si attua un monitoraggio costante dei progetti, attraverso puntuali discussioni con ciascun referente locale. Si mandano ai referenti comunicazioni sullo stato dei progetti e sulle cose da fare, si realizzano e diffondono documenti e rapporti periodici e tematici, si promuove l'autovalutazione dei progetti locali e del progetto nel suo complesso. Si mantiene il collegamento con gli altri progetti nazionali, il MIUR e gli Enti esterni.</p>			
	<b>Collegamento altre discipline:</b>			
	<b>Classi coinvolte:</b>			
	<b>Prodotti:</b>			
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>
	<b>Anno</b>			

N.	scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
6	2011/12	<b>Simulazione - 2° ANNO - Azione trasversale "Autovalutazione e verifiche"</b>	Altro:		
	<b>Referente:</b>	OSSANNA ELISABETTA (elisabetta.ossanna@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            La simulazione riproduce il contesto della verifica ufficiale on-line ma dà in più agli studenti e agli insegnanti la possibilità di lavorare sui testi dei quesiti. In questo modo gli studenti, guidati dagli insegnanti, mediante la partecipazione attiva alla discussione e mediante un proprio lavoro autonomo con materiali aggiuntivi, possono autovalutare le proprie capacità e sviluppare una riflessione sui punti deboli della loro preparazione. L'attività è stata realizzata sperimentalmente con il progetto locale di Trento, che ha una notevole esperienza pregressa (progetto Orientamat).</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
		<p><b>Enti:</b>            Università degli Studi di TRENTO - DIP. MATEMATICA - TRENTO -</p>	<p><b>Istituti:</b>            ISTITUTO SUPERIORE FLORIANI - RIVA DEL GARDA -            ISTITUTO SUPERIORE LA ROSA BIANCA-WEISSE ROSE - CAVALESE -            ISTITUTO SUPERIORE MARIE CURIE - PERGINE VALSUGANA -            ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI ANDREA POZZO - TRENTO -            LICEO CLASSICO ANDREA MAFFEI - RIVA DEL GARDA -            LICEO CLASSICO G.B. BROCCHI - BASSANO DEL GRAPPA -            LICEO CLASSICO GIOVANNI PRATI - TRENTO -            LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - TRENTO -            LICEO CLASSICO ARCIVESCOVILE - TRENTO -            LICEO LINGUISTICO ARCIVESCOVILE - TRENTO -            LICEO SCIENTIFICO ARCIVESCOVILE - TRENTO -</p>	<p><b>Insegnanti:</b>            LEONI            ELEONORA STANGA            MATTEO SPAIRANI M. LUISA            MANINI ANTONIA            MENAPACE ELENA            ARRIGONI FRANCESCA            PEGORETTI STEFANO            BERTOZZI LUCIANA            DE TUGLIE PASQUALINA            CECCATO ANTONELLA            MENEGHETTI STEFANIA            DEPEDRI PAOLA            BONMASSAR CRISTINA            EGHENTER NOVELLA            CESARINI SFORZA M.            ALBA ARMANI SARA            DAL BOSCO LILIANA            CARRARA CLARETTA</p>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	<b>Laboratori di interesse nazionale e materiali didattici - 2011/12</b>	Altro: Scuola estiva		
<b>Referente:</b>	ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				

**Descrizione Sintetica dell'Attività:**

Progettazione e contributo alla realizzazione di laboratori di interesse nazionale, in collaborazione con altri Enti, anche in collegamento con altre discipline. 1) Collaborazione con FBK Trento per la realizzazione di "Web Valley " (<http://webvalley.fbk.eu/>), scuola estiva di tre settimane, destinata agli studenti che hanno completato il quarto anno della scuola superiore. 2) Collaborazione con Accademia dei Lincei per la realizzazione di Con la mente e con le mani. 3) Collaborazione con Giardino di Archimede per la realizzazione di un mini corso-laboratorio di storia della matematica.

7

**Collegamento  
altre discipline:**

**Classi coinvolte:**

- classe 4

**Prodotti:**

**Enti:**

Fondazione Bruno Kessler - Trento - FURLANELLO  
CESARE

Università degli Studi di TRENTO - DIP.

MATEMATICA - TRENTO - ANZELLOTTI Gabriele

Il Giardino di Archimede - un museo per la

matematica - Firenze - GIUSTI Enrico

Accademia Nazionale dei Lincei - Roma -

SBORDONE Carlo

**Istituti:**

**Insegnanti:**