

## 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://difima.i-learn.unito.it/">http://difima.i-learn.unito.it/</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://difima.i-learn.unito.it/">http://difima.i-learn.unito.it/</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 coinvolti	Insegnanti coinvolti
1	2012/13	<b>Conferenze di matematica</b>	Altro: conferenze	450	18
	<b>Referente:</b>	ROBUTTI Ornella (ornella.robutti@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>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 coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Esplorazioni matematiche in laboratorio con un software di geometria</b>	laboratorio	550	25

	<b>dinamica</b>			
--	-----------------	--	--	--

**Referente:** ROBUTTI Ornella (ornella.robutti@unito.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
L'attività ha due finalità generali: la prima è la diffusione delle metodologie laboratoriali in matematica con l'utilizzo del software GeoGebra ed è realizzata con la formazione dei docenti di matematica delle scuole secondarie di secondo grado; la seconda è l'applicazione della didattica laboratoriale con gli studenti dello stesso livello scolastico, realizzata dagli stessi docenti in classe e da laboratori trasversali a più classi.

**2** **Collegamento altre discipline:** Matematica;

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

**Prodotti:**

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**  
DI CAPRIO  
GAETANO  
GERLO  
NICOLETTA  
ROCCIA PAOLA  
SARGENTI  
ADA  
LAIOLO  
PATRIZIA

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

2012/13

**Dalle rappresentazioni statiche a quelle dinamiche**

laboratorio

760

40

**Referente:** ROBUTTI Ornella (ornella.robutti@unito.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Si vuole fornire ai docenti di matematica della scuola secondaria di secondo grado un ampio ventaglio di attività laboratoriali con l'utilizzo di varie tecnologie, in modo che possano sperimentarle nelle loro classi. I materiali proposti contengono risorse per la formazione professionale dei docenti, ovvero attività, indicazioni metodologiche, analisi a priori, al fine di fornire loro un effettivo supporto per la realizzazione in classe. I contenuti spaziano nell'ambito delle funzioni utilizzate come modelli di situazioni geometriche e numeriche, o nell'ambito della statistica descrittiva.

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

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

**Prodotti:**

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**  
PEZZINI  
PIERLUIGI  
MARTINOTTI  
SIMONA  
DANE'  
CRISTIANO  
ANDRIANO  
VALERIA

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

2012/13

**La storia delle matematiche in classe**

laboratorio

150

6

**Referente:** GIACARDI Livia Maria (livia.giacardi@unito.it) - **Indirizzo WEB:** -

4	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività si propone di presentare esperienze e metodologie, e di fornire suggerimenti per un uso non episodico del percorso storico e per una sua adeguata integrazione nei curricula.				
	<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>
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
5	2012/13	<b>Gare matematiche a squadre</b>	giochi e competizioni		
	<b>Referente:</b>		ROBUTTI Ornella (ornella.robutti@unito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Le gare matematiche sono in realtà giochi a squadre (formate da gruppi appartenenti a classi/scuole diverse) che sono realizzati in classi di livelli scolari diversi e riguardano tre temi principali: logica e problem solving; gioco strategico con valutazioni probabilistiche; funzioni e loro composizione.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;		
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3		
<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>		<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>	
	<p><b>Titolo:</b> Matematica e società: un'attività multidisciplinare attraverso l'esperienza di laboratorio</p> <p><b>Obiettivi:</b> 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 socioeconomico e di incremento delle esperienze dirette del sistema universitario da parte dei portatori di interesse (studenti, insegnanti, famiglie).</p> <p><b>Destinatari:</b> 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.</p> <p><b>Azioni:</b></p>

<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>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.</p> <p>Realizzazione di periodi di alternanza tra la formazione superiore e quella universitaria attraverso l'esperienza diretta di fenomeni e problemi matematico-scientifici-tecnologici quali ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sviluppo della teoria delle vibrazioni attraverso l'analisi della relazione tra matematica e musica;</li> <li>- modelli matematici per lo studio di problemi quali il monitoraggio ambientale, la ricerca e la sorveglianza;</li> <li>- utilizzo della matematica per la descrizione della riproduzione cellulare.</li> </ul> <p>Durata: il progetto prenderà avvio a partire dall'Anno 2011 e avrà durata biennale.</p> <p>Così come per l'anno accademico 2012/2013 nell'a.a. 2013/2014 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.</p>
---	---

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Matematica e Grafica 2012/13</b>	laboratorio PLS	17	2	min: 20 - max: 20
	<b>Referente:</b>	BACCIOTTI Andrea (andrea.bacciotti@polito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: E' noto che qualunque programma informatico che faccia uso di un'interfaccia grafica, richiede un delicato impiego di tecniche geometriche. E' anche noto che il computer e' stato usato come strumento per creare immagini anche molto complesse e attraenti dal punto di vista artistico. Questa proposta mostra come sia possibile utilizzare il computer in maniera abbastanza semplice per disegnare famiglie di curve che si dispongono nel piano a formare un disegno ben preciso. Da un punto di vista matematico, queste famiglie di curve costituiscono il ritratto di fase di un sistema dinamico					
	<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>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
2	2012/13	<b>Matematica e Musica 2012/13.</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	CODEGONE Marco (marco.codegone@polito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: 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>	<b>Insegnanti:</b> ALBONICO MARIA LUISA PEGORARO ANNA ANDRIANO VALERIA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>Matematica e Medicina 2012/13</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	GASPARINI Mauro (mauro.gasparini@polito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>3</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:  Il laboratorio sarà dedicato principalmente al tema delle prove cliniche, ed articolato due filoni: - quello statistico, dove saranno introdotti temi di metodologia della ricerca scientifica che non sono affrontati nell'ordinario curriculum scolastico: da un lato, la statistica dei test di ipotesi, e dall'altro lato il ruolo della statistica nella lettura e interpretazione dei dati medici e scientifici; - quello medico, dove, accanto all'aspetto matematico, sarà dedicato spazio al tema delle prove cliniche e al ruolo che esse assumono nello sviluppo e nella gestione di un farmaco.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;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>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>Matematica e infinito 2012/13</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	NICOLA Fabio () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>4</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:  Descrizione: Si intende esplorare l'evoluzione storica del concetto di infinito nella matematica. Si vedranno, in particolare, il metodo di esaurimento usato nell'Antica Grecia, la genesi del concetto di limite e, piu' in generale, dell'analisi infinitesimale. Si commenteranno insieme agli studenti alcuni passi tratti dalle opere originarie di Leibniz e Newton, e si risolveranno insieme problemi tipici con le tecniche usate dai matematici del tempo (ad es., calcolare i massimi e minimi come faceva Fermat, che non conosceva le derivate, oppure calcolare la retta tangente ad una curva.</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>	<b>Insegnanti:</b>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>Matematica e Società 2012/13</b>	laboratorio PLS			min: - max:

<b>5</b>	<b>Referente:</b>	RONDONI Lamberto (lamberto.rondoni@polito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Questo modulo consisterà in un excursus fra storia ed esempi moderni di come il linguaggio matematico si è sviluppato nel tempo, di come serva per formulare e affrontare problemi della più varia natura, oltre ad avere un interesse di per se. In particolare, verranno studiati i concetti di caso, caos e infinito, mettendo a confronto con quello che si intende nel linguaggio comune con quello che si intende in diversi ambiti scientifici. Vi saranno cenni di combinatoria, teoria dei grafi, probabilità, ed analisi di alcuni semplici modelli applicativi.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;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>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Matematica e Computer 2012/13</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>6</b>	<b>Referente:</b>	FALLETTA Silvia (silvia.falletta@polito.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Le scienze applicate quali la fisica, la biologia, l'ingegneria, l'economia, la finanza e molte altre, generano problemi matematici che non sempre sono affrontabili con carta e penna, e richiedono pertanto di essere risolti ricorrendo al calcolo scientifico. Lo sviluppo inarrestabile di computers ed algoritmi di calcolo rende oggi possibile effettuare col calcolo scientifico la simulazione di fenomeni reali e fornire risposte sufficientemente accurate con tempi di calcolo accettabili. Questo laboratorio si propone di illustrare alcuni metodi che sono alla base della simulazione numeri...					
	<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>		

### 3. Sintesi attività

Nome referente	<b>TURRINI Cristina</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di MILANO</b>
Sito WEB	
	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. Altre sono la naturale prosecuzione di quelle delle precedenti edizioni. Tra queste i

**Descrizione Generale del Progetto:**

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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Laboratori "chiavi in mano" (III anno)</b>	laboratorio PLS			min: 8 - max: 16
	<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 si svolgono 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.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Chimica; Fisica; Matematica; Scienze della Terra;				
	<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> MADONNA EMILIA TAGLIANI DANIELA ASTI ANNA COLOMBO ELISA PEDRINI PAOLA PROSERPIO ANDREA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
2	2012/13	<b>Alla scoperta della crittografia (III anno)</b>	laboratorio			
	<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>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
<b>Prodotti:</b>						

	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> SCAPPINI NADIA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
3	2012/13	<b>Laboratorio pilota di autovalutazione (III anno)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	GARIO Paola () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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.					
	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
4	2012/13	<b>Biomatematica (III anno)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	NALDI Giovanni () - <b>Indirizzo WEB:</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>	Biologia;Matematica;				
	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Dalla costruzione dei poligoni regolari ai numeri complessi (III anno)</b>	laboratorio			
	<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					

5	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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>NON GETTARE LA SPUGNA! (ovvero Un frattale 3D: la spugna di Menger)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	FRIGERIO Emma (emma.frigerio@unimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
6	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            La spugna di Menger è l'analogo 3D del tappeto di Sierpinski: si divide un cubo di lato unitario in 27 cubi di lato 1/3 e si eliminano i sette cubi centrali (sei sulle facce e uno all'interno), ripetendo il processo all'infinito. A livello 0 (il cubo) il volume <math>V_0</math> è 1 e la superficie <math>S_0</math> è 6; gli studenti devono trovare delle formule per <math>V_n</math> e <math>S_n</math> (per ricorrenza o, meglio ancora, in funzione di <math>n</math>). La costruzione di un facile modello origami per il livello 0 e il livello 1 aiuta a fare ipotesi su tali formule, da verificare poi sulla costruzione del livello 2.</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>
	<b>Insegnanti:</b> TRABUCCHI MARIA TERESA PETRICCIONE MICHELA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di autovalutazione per studenti (III anno)</b>	laboratorio PLS	20	1	min: 6 - max: 6
	<b>Referente:</b>	DE STEFANO Stefania Giovanna (stefania.destefano@unimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
7	<p>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 nelle edizioni precedenti.</p>					

<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> CORDONI CATERINA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	
8	2012/13	<b>Attività base di autovalutazione (III anno)</b>	Altro: autovalutazione	192	10	
	<b>Referente:</b>	DE STEFANO Stefania Giovanna (stefania.destefano@unimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività è volta a testare e sviluppare le competenze matematiche di base. Come nella fase (a) del Lab. PLS di autovalutazione per gli studenti, in ogni incontro, l'insegnante somministra un blocco di 5 o più quesiti riguardanti uno o più argomenti 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>	<a href="#">Presimulazione 2012_13 - tutte.pdf</a> <a href="#">Presimulazione 2012_13 - Azenza.pdf</a> <a href="#">Presimulazione 2012_13 - Bzenza.pdf</a> <a href="#">Presentazione_x_scuola.pdf</a>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> SCADUTO ENZA NAI SIMONA CALTAGIRONE MARIO RICCI GIAN PAOLO POLI ELENA BIANCHINI SUSANNA MONTREZZA ANTONELLA FANELLI ORESTE FABIO TAMBORINI MARINA			
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
9	2012/13	<b>Laboratorio sull'approssimazione (III anno)</b>	laboratorio PLS	15	1	min: 18 - max: 18
	<b>Referente:</b>	PAPARONI Eva Elena () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio si articola in tre fasi: -presentazione di alcune situazioni in cui è 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.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;				
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5					

<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> MADONNA EMILIA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
10	2012/13	<b>Ottimizziamo! (III anno)</b>	laboratorio PLS	60	4	min: 10 - max: 32
	<b>Referente:</b>		RIGHINI Giovanni (giovanni.righini@unimi.it) - <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>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> CORDONI CATERINA INVERNIZZI CHIARA GRIPPA FRANCESCA CASELLA ANNA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
11	2012/13	<b>Laboratori del P.L.S. nel TFA</b>	Altro: attività per docenti in formazione		49	
	<b>Referente:</b>		TURRINI Cristina (cristina.turrini@unimi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: E' un modulo di formazione per gli insegnanti che prende spunto da alcuni dei laboratori chiavi in mano e che e' stato pensato per gli insegnanti in formazione iscritti al TFA. I laboratori "La dimostrazione in contesto geometrico" e "Coniche senza geometria analitica" sono stati illustrati e discussi con i tirocinanti che li hanno poi sperimentati in alcune delle classi delle scuole accoglienti. Alcuni tirocinanti hanno poi sperimentato i laboratori nelle scuole accoglienti presso le quali hanno svolto il tirocinio.					
	<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>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> MORETTI NADIA		

#### 4. Sintesi attività

Nome referente	<b>CITRINI Claudio</b>
Nome Sede	<b>Politecnico di MILANO</b>
Sito WEB	http://fds.mate.polimi.it/index.php?arg=formazione&id_pagina=128
Descrizione Generale del Progetto:	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- di formazione/autovalutazione (preTEST e Progettiamo con la matematica, rivolte rispettivamente a tutti gli allievi e a gruppi di eccellenza)</li> <li>- orientamento (Summer School Ingegneria)</li> <li>- alfabetizzazione informatica (Octave).</li> </ul> <p>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.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<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>		<b>Insegnanti:</b>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
2	2012/13	<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>		<b>Insegnanti:</b>		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
3	2012/13	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
4	2012/13	<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>	<b>Insegnanti:</b>		

## 5. Sintesi attività

Nome referente	<b>REGGIANI Maria</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di PAVIA</b>
Sito WEB	<a href="http://www-dimat.unipv.it/vitali/PrLS.html">http://www-dimat.unipv.it/vitali/PrLS.html</a>
	<p>Il progetto ha previsto 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 per anno era di tipo c), gli altri di tipo a). Si è proseguita l'esperienza dei laboratori PLS maturata negli anni precedenti 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 sono proseguiti i rapporti con le scuole già raggiunte dalla precedente edizione del PLS.</p> <p>Il progetto, dal 2010-11, ha presentato 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</p>

**Descrizione Generale del Progetto:**

scuole raggiunte dai laboratori sono state ampliate con l'inserimento di nuovi insegnanti. Per il 2012-13 sono stati previsti un laboratorio-stage e quattro nuovi laboratori PLS con la stessa impostazione metodologica degli anni precedenti.

Per il 2013-14 il progetto ripropone tre dei laboratori di tipo a) già sperimentati mantenendone l'impostazione metodologica e richiedendo agli insegnanti un nuovo impegno di revisione e riformulazione dei materiali. Uno di questi laboratori ha coinvolto già dallo scorso anno anche insegnanti di scuola primaria e potrebbe aprirsi alla scuola secondaria di primo grado.

Si riproporrà inoltre lo stage estivo per gli alunni di terza e quarta superiore che negli anni scorsi è stato un punto di forza del progetto ed ha coinvolto colleghi con interessi scientifici molto diversi.

Elemento di novità è l'attivazione di un laboratorio di tipo b) che coinvolge insegnanti e alunni della scuola riformata. Il titolo Verso il Syllabus 2015 riassume l'attenzione che verrà data alle competenze in uscita, alle nuove indicazioni nazionali e alla preparazione per l'esame di stato.

**Elenco delle attività:**

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>La geometria di <math>Z \times Z</math> per un collegamento tra la geometria piana e l'aritmetica dei numeri interi, razionali e reali (2012-2013)</b>	laboratorio PLS	80	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	PESCI Angela (angela.pesci@unipv.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Obiettivo di questo laboratorio è la proposta di un ambiente geometrico non usuale, cioè il piano puntato o geopiano, collegabile al prodotto cartesiano $Z \times Z$ , per sviluppare un confronto critico con l'abituale piano geometrico euclideo, già familiare agli studenti anche nel suo collegamento al prodotto cartesiano $R \times R$ .					
<b>1</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> PAVESI LAURA MONTANI DANIELA FERRARI ELENA LANZI ELENA BRAME' EDOARDO			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>A ogni scienza la sua matematica (2012-2013)</b>	laboratorio PLS	13		min: - max:
	<b>Referente:</b>	TORRE Anna (anna.torre@unipv.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Ci occuperemo del rapporto della Matematica con altre scienze, in particolare sotto il profilo del metodo. Alcune discipline sono storicamente strutturate in modo tale da essere strettamente legate all'uso della Matematica. Altre solo negli ultimi decenni hanno iniziato a costruire modelli quantitativi e					

2	a usare quindi il metodo matematico. Questi sviluppi hanno richiesto spesso l'uso di tecniche matematiche diverse a seconda del contesto. Ci preoccuperemo di analizzare con gli studenti alcune di queste possibili "matematiche".					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Biologia;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>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Mondo sferico e mondo piano (2012-2013)</b>	laboratorio PLS	184	6	min: - max:

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Si propone agli studenti di esplorare un modello concreto di geometria sferica e un modello concreto di geometria piana. I due modelli, via via più familiari, diventano luoghi in cui individuare e descrivere enti geometrici, esplorare proprietà, generare congetture e argomentazioni, indagare su differenze e analogie tra la geometria sferica e la geometria piana.

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

3 **Classi coinvolte:** primaria

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> FARAONI MARIA GIUSEPPINA CASARINI MARIAROSA MUZIO PATRIZIA GALLO LUISA GALLERATI EMANUELA CAVALLI MARIA GRAZIA
--------------	------------------	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Polinomi: un percorso fra aspetti analitici e geometrici(2012-2013)</b>	laboratorio PLS	80	5	min: - max:

**Referente:** VITALI Enrico (enrico.vitali@unipv.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il laboratorio si sviluppa attorno al tema dei polinomi, in particolare dell'interpolazione polinomiale, con l'intento di riprendere e consolidare competenze di base e, contemporaneamente, accennare ad alcune idee rilevanti nella pratica matematica attuale. I punti principali che vengono toccati sono:  
l'introduzione di un semplice software(come GeoGebra) per la visualizzazione grafica di luoghi geometrici nel piano cartesiano; lo studio di alcune semplici curve algebriche in rappresentazione parametrica; l'approssimazione polinomiale mediante polinomi di Bernstein; le curve di Bezier.

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

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

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ASCARI MARINA ABBRUSCATO MARIA LUISA MANGIAROTTI AURORA ROGNONI DANIELA ZAPPIA ROSALBA
--------------	------------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Stage di orientamento (2012-2013)</b>	stage	55	
	<b>Referente:</b>	REGGIANI Maria (maria.reggiani@unipv.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>5</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>Collegamento altre discipline:</b>	Chimica;Fisica;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>		

## 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. L'attività A14 (Summer school 2014), alla sua settima edizione, è finalizzata a promuovere e sviluppare l'interesse per le materie scientifiche, in particolare della matematica, della statistica e della fisica. L'attività è rivolta agli studenti eccellenti nelle materie scientifiche selezionati dagli istituti della regione Lombardia e ai loro insegnanti. Le attività A15 (Laboratori per l'autovalutazione di conoscenze e abilità matematiche per l'università) e A16 (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. L'attività A17 (UN LABORATORIO MATEMATICO - Verso una scuola in sintonia con le Indicazioni Nazionali e "a prova di INVALSI") riguarda il coinvolgimento dei docenti in un processo formativo di ricerca-azione per la progettazione e sperimentazione di attività laboratoriali. L'attività A18 (Laboratorio itinerante: Geometria tra le pieghe) riguarda una mostra</p>

interattiva che verrà proposta come laboratorio in cui gli studenti piegheranno diversi formati di fogli di carta alla scoperta delle loro proprietà geometriche e matematiche. L'attività A19 (Geometria dinamica con Goegebra) prosegue le esperienze formative già realizzate con successo negli scorsi anni con insegnanti di scuola primaria e secondaria per diffondere ed approfondire l'utilizzo del sw Geogebra.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
	2012/13	<b>Summer school 2013: incontriamo la matematica, la statistica e la fisica</b>	laboratorio	102	27	
	<b>Referente:</b>	GNUDI Adriana (adriana.gnudi@unibg.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            La Summer school è rivolta a studenti motivati e capaci degli ultimi anni della scuola superiore, nell'approfondimento di stimolanti tematiche della matematica, della statistica e della fisica con la collaborazione e la partecipazione dei loro insegnanti. Nelle tre giornate si sono alternate conferenze tenute da docenti universitari e esperti delle discipline matematiche, fisiche e statistiche e attività laboratoriali condotte da docenti universitari e di scuola superiore. La Summer school si è tenuta il 4-5-6 settembre 2013.</p>					
<b>1</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Programma Summer school 2013_definitivo.pdf</a> <a href="#">Elenco_iscritti_con_laboratori.pdf</a> <a href="#">locandina_04_09_13.pdf</a> <a href="#">locandina_05_09_13.pdf</a>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> NANI TERESA MATTIOLI LAURA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<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> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            L'attività, rivolta a studenti dell'ultimo e penultimo anno delle scuole superiori e realizzata con la collaborazione di docenti di scuola secondaria e dell'Università di Bergamo, è finalizzata alla realizzazione di laboratori per l'autovalutazione, la verifica e il consolidamento della preparazione richiesta per l'accesso alle facoltà scientifiche. Il laboratorio tipo che verrà proposto alle scuole avrà la durata di 20 ore di cui 12 di matematica, 6 di fisica e 4 di chimica. Si prevede la realizzazione di laboratori di autovalutazione pluridisciplinari anche presso l'Università.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;Statistica;				
<b>2</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> BONAFINI PAOLA RAFFAELLI ENRICA ROVARIS ALICE BERGAMINI CAROLINA COLOMBO EDVIGE PEDRINAZZI MARIALETIZIA IANNUZZI ALBINA BARBIERI MARINA
--------------	------------------	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio didattico sulle conoscenze e abilità matematiche al passaggio tra primo e secondo ciclo distruzione: laboratori di accoglienza</b>	laboratorio PLS			min: - max:

**Referente:** SCARPACI CATERINA (caterina.scarpaci@tin.it) - **Indirizzo WEB:** -

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 dingresso 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.

**3 Collegamento altre discipline:** Informatica;

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

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ANDREOLETTI MADDALENA TURLON SILVIA PATELLI ZAIRA CURIONI ALICE PEDRINAZZI MARIALETIZIA MANGILI RENATA AMATO GRAZIA SITA' LUIGI
--------------	------------------	---

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

2012/13	<b>Percorsi matematici per insegnanti di scuola primaria</b>	laboratorio		
---------	--	-------------	--	--

**Referente:** GNUDI Adriana (adriana.gnudi@unibg.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Si propongono tre percorsi diversi nei quali gli insegnanti di scuola primaria avranno l'opportunità di:

4	ampliare ed approfondire le conoscenze sui concetti di numero e di figura geometrica; riflettere su metodi, strategie e strumenti per l'apprendimento e l'insegnamento di concetti e abilità matematiche; sperimentare come lo stimolo alla curiosità influenza la qualità dell'apprendimento e la motivazi...		
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;	
	<b>Classi coinvolte:</b>	primaria	
	<b>Prodotti:</b>		
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ANDREOLETTI MADDALENA

## 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, come le gare o le mostre, una loro estensione.</p> <p>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.</p>

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
1	2012/13	<b>DISFIDA MATEMATICA 2013</b>	giochi e competizioni		
	<b>Referente:</b>	PAOLINI Maurizio (m.paolini@dmf.unicatt.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</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> GIACOMELLO MARIA GRAZIA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
2	2012/13	<b>ALLENAMENTI PER GARE MATEMATICHE 2012/2013</b>	laboratorio PLS			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>	<b>Insegnanti:</b> GIACOMELLO MARIA GRAZIA				

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
3	2012/13	<b>Laboratorio di probabilità e statistica</b>	laboratorio PLS			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>	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>				

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
4	2012/13	<b>Mostra sulle tassellazioni</b>	Altro: mostra interattiva		
	<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>Insegnanti:</b>	

Enti:

Istituti:

GIUNTI  
ROBERTO

## 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 coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Laboratorio di Statistica 2012-2013 campionamento a risposte casualizzate.</b>	laboratorio	21	1
	<b>Referente:</b>	TERZERA Laura (laura.terzera@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>1</b>	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 "Consumo di droghe leggere".				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> NANI TERESA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
2	2012/13	<b>Inviluppi e giochi d'acqua2012-2013</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	KUHN Maria Gabriella (mariagabriella.kuhn@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Introdurre la nozione di inviluppo di una famiglia di curve prendendo spunto da situazioni concrete in cui la famiglia e` costituita da un numero abbastanza elevato di getti d'acqua o di onde che si propagano su una superficie d'acqua. Approfondire quindi alcuni concetti riguardanti le equazioni differenziali del secondo ordine e le funzioni di due variabili.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> CLERICI FIORELLA MASCIADRI TIZIANA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
3	2012/13	<b>Sapere Minimo di Matematica2013</b>	laboratorio			
	<b>Referente:</b>	KUHN Maria Gabriella (mariagabriella.kuhn@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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 modalita` di apprendimento in e-learning. E` stato infatti realizzato un sito al quale si puo` 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>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>		<b>Insegnanti:</b> CERNUTI SILVIA COEN ANNA MOCELLIN LAURA PELAMATTI LORENZO SALA GIANCARLO MOLGORA MARILIA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Numeri Primi e Test di Primalita</b>	laboratorio PLS	12	2	min: - max:

	<b>Referente:</b>	DALLA VOLTA Francesca (francesca.dallavolta@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Lobiettivo 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>4</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>	<b>Insegnanti:</b> MOLGORA MARILIA CAZZANIGA TIZIANA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>La matematica del web2012-13</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<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>5</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> COEN ANNA PISARONI MARIA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>laboratorio di crittografia 2012-2013</b>	laboratorio PLS	13	2	min: - max:
	<b>Referente:</b>	DALLA VOLTA Francesca (francesca.dallavolta@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si è 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.					
<b>6</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>
	<b>Insegnanti:</b> DIAFERIA RENATO

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
7	2012/13	<b>Autovalutazione di Matematica2013</b>	Altro:	420	16
	<b>Referente:</b>	KUHN Maria Gabriella (mariagabriella.kuhn@unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo tipo di attività, anche se strettamente connessa al laboratorio denominato Sapere Minimo, si propone semplicemente di fornire agli studenti degli strumenti di autovalutazione delle loro conoscenze matematiche e di completamento delle medesime.				
	<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>	<b>Insegnanti:</b> POZZI PAOLA BIZZARRI MARINA SORTINO FRANCESCA PELAMATTI LORENZO PROIETTO ROBERTO CARRERA ROSSELLA CARELLI ANNA DE CAROLIS MIRELLA FRANCAVILLA NICOLINA CHIUSA CRISTINA MOLGORA MARILIA AMORI LUISA MOCELLIN LAURA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
8	2012/13	<b>APPLICAZIONI DEI SISTEMI DINAMICI DISCRETI NELL'AMBITO DELLA FINANZA E DELLA GENETICA</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	DENNUNZIO Alberto (dennunzio@disco.unimib.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività è volta ad introdurre i sistemi dinamici a tempi discreti uno-dimensionali come uno strumento matematico per studiare processi/fenomeni in diversi ambiti scientifici. Saranno considerate alcune applicazioni ad esempio nei campi della finanza e della genetica. L'attività si sviluppa attraverso xxx ore di lezioni teoriche seguite da xxx ore in laboratorio durante il quale gli studenti sperimenteranno al computer uno strumento che consentirà loro di programmare e simulare un sistema dinamico discreto.					
<b>Collegamento</b>						

<b>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> MARSICO TIZIANA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Matematica in Lignua Originale</b>	Altro: giornata di studio presso l'Universita	98	7

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Questa attività si propone di presentare agli studenti delle scuole medie superiori argomenti scelti di Matematica nel loro sviluppo storico, leggendo e commentando gli scritti degli autori e riproducendo i loro calcoli originali. Lo scopo è contestualizzare le scoperte scientifiche nel loro tempo, riproducendo gli algoritmi utilizzati da quegli scienziati che eseguivano tutti i calcoli con penna e carta. Ulteriore scopo è quello di non perdere completamente il rapporto con i calcoli matematici visto l'uso sempre più pressante dei calcolatori.

<b>9</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;		
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4		
	<b>Prodotti:</b>			

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CUCINOTTA ANGELO MARINO ANTONIO MONTRASIO FERNANDO PETRONELLA ANGELA
--------------	------------------	---

## 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>
	<p>Nell'ambito del progetto sono programmate quattro distinte tipologie di attività':</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Attività di formazione docenti</li> <li>2.Esperienze di laboratorio per studenti delle superiori, progettate da personale universitario in collaborazione coi docenti delle scuole superiori. Durante i laboratori, gli studenti saranno assistiti "in loco" anche da dottorandi, assegnisti,</li> </ol>

<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>laureati in Matematica e esperti.</p> <p>3. Pomeriggi Scientifici e Lezioni pre-universitarie (per studenti scuole superiori)</p> <p>4. Edizione pubblicizzata a livello nazionale di uno stage estivo in "Matematica Discreta ed Applicazioni" giunto ormai alla sua ottava edizione con una partecipazione di mediamente 35 studenti provenienti da tutta Italia.</p> <p>La descrizione dettagliata di queste attività, già svolte nell'anno 2012-2013 e previste anche per il 2013-2014, si trova nel file allegato.</p>
---	--

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
<b>1</b>	2012/13	<b>Crittografia</b>	laboratorio		
	<b>Referente:</b>	PREVITALI Andrea (andrea.previtali@uninsubria.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: La risoluzione di tale problema ha portato alla nascita della Crittografia a chiave pubblica e ha mostrato come conoscenze non troppo profonde di Matematica pura avessero applicazioni sensazionali. In pratica si tratta di esibire funzioni, dette di cifratura, che si possono calcolare facilmente, che ammettono inversa, ma la cui inversa è molto difficile da ottenere se non si conoscono informazioni riservate. Nel caso del RSA tali funzioni sono costruite utilizzando l'elevata complessità di fattorizzare interi.				
	<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>		<b>Insegnanti:</b> RAVASI LUIGI GAFFURI MASSIMO DISCACCIATI FLORA MAZZA GIOVANNA MAURI LAURA RUSSO GIOVANNI
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
<b>2</b>	2012/13	<b>Stage estivo di Matematica Discreta</b>	stage	26	
	<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>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Progetto Anno Archimedeo: serie e successioni</b>	laboratorio PLS	100	8	min: - max:
	<b>Referente:</b>	MANTICA Giorgio (giorgio@uninsubria.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>3</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo progetto Lauree scientifiche si propone di portare gli studenti ad acquisire una conoscenza pratica e teorica dei concetti fondamentali nella teoria delle successioni e delle serie. Il progetto si articola in una serie di discussioni teoriche ed esercitazioni di laboratorio.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;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>	

## 10. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>DELLADIO Silvano</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di TRENTO</b>
<b>Sito WEB</b>	
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Scienza del suono - III anno</b>	laboratorio PLS	15	7	min: 18 - max: 18
	<b>Referente:</b>	PAGANI Enrico (enrico.pagani@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>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.</p>					
	<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> GALLIO CARLA PONTIN MARIA FRANCESCA BORDIN MARIA GORZA MANOLA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
	2012/13	<b>Orientamat - III anno</b>	laboratorio	626	73	
	<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>					
					<b>Insegnanti:</b> CECCATO MARIA ANTONIETTA GERLIN LUCIO TORRESANI FULVIO CARRARA CLARETTA BASSANI CRISTINA	

2

Enti:

Istituti:

GALLIO CARLA  
ZAMBONATO  
TIZIANA  
ALDRIGHETTI  
ANGELA  
PEGORETTI  
STEFANO  
LEONI  
ELEONORA  
ORIANI  
MANUELA  
PIFFER  
FERNANDA  
COLPO  
SILVANO  
BORONI  
ALESSANDRA  
MANINI  
ANTONIA  
DE SIMONE  
SONIA  
RUBERTI  
FAUSTO  
MAZZINI  
FRANCESCA  
FRISANCO  
ANTONELLA  
CESARINI  
SFORZA  
MARIA ALBA  
FRANZONI  
PATRIZIA  
SORIO  
DANIELA  
CORRA'  
LUCIANA  
D'ALBA  
GIOVANNA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Matematica in laboratorio - III anno</b>	laboratorio	200	14
	<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>				
3					<b>Insegnanti:</b> BLOTTI ANTONIO BOCCATO MARIA BONATO GIUSEPPE ROMANELLI

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	GIULIANA SILVESTRIN FLAVIO CARLET CARMEN SORGE FRANCESCO BASSANI CRISTINA GERLIN LUCIA GALLIO CARLA GORZA MANOLA BORDIN MARIA PONTIN MARIA FRANCESCA
--------------	------------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
4	2012/13	<b>Numeri (primi) e messaggi segreti - III anno</b>	laboratorio	0	0
	<b>Referente:</b>	CARANTI Andrea (caranti@science.unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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.				
	<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>		<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Statistica e probabilità: percorsi didattici laboratoriali per il biennio</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS	280	21
	<b>Referente:</b>	OSSANNA ELISABETTA (rocco.micciolo@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il modulo ha un'impostazione laboratoriale in cui si discutono, dal punto di vista della collocazione curricolare e degli aspetti metodologici didattici correlati, attività collegate con il laboratorio di statistica. Gli insegnanti che partecipano al corso sperimentano in classe un percorso sviluppato in collaborazione e con la consulenza dei docenti del corso. Si prevedono 4 incontri di 3 ore e un incontro finale (3 ore) in cui i partecipanti presentano le loro sperimentazioni.				
	<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>				
					<b>Insegnanti:</b> ARRIGONI FRANCESCA BONMASSAR CRISTINA

5

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

MAZZINI  
FRANCESCA  
PEGORETTI  
STEFANO  
AVANCINI  
MICHELE  
BIASIOLI  
ELVIRA  
BOLLANI  
MANOLA  
BONAZZA  
MAURA  
BRESCIANI  
DANIELA  
CARRARA  
CLARETTA  
EGHENTER  
NOVELLA  
FRANCESCHINI  
ANTONELLA  
LUTTERI  
PAOLA  
MAINES LARA  
MINGAZZINI  
MARINA  
MOSNA  
CRISTINA  
PAGLIACCI  
MICHELA  
SCARPA  
ROBERTA  
SCIALINO  
ANNA  
TOMIO  
ROBERTA  
ZATTONI  
GIANNA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Matematica nei CdL scientifici: autovalutazione e verifica delle conoscenze in ingresso</b>	laboratorio PLS	250	23	min: - max:
<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>						
6	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; 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> GORZA MANOLA DEPEDRI PAOLA BORDIN MARIA MORLEO CINZIA MAZZINI		

## 11. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>ZANARDO Alberto</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di PADOVA</b>
<b>Sito WEB</b>	<a href="http://pls.math.unipd.it/">http://pls.math.unipd.it/</a>
<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. 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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Introduzione alla Teoria dei Giochi</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	RAVAGNAN GIORGIO (g_ravagnan@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
<b>1</b>	<b>Collegamento</b>					

<b>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>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
2	2012/13	<b>Scienza Arte e Letteratura: fullereni e percorsi hamiltoniani</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	CENTOMO ANDREA (andrea.centomo@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Fisica;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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
3	2012/13	<b>Infinito potenziale - Infinito attuale</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<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>	- classe 3				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
4	2012/13	<b>Sistemi dinamici</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<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>					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
5	2012/13	<b>Inferenza Statistica e discipline biomediche</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	ZAMPIERI GIUSEPPE (beppezampieri@msn.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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...					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
6	2012/13	<b>Equazioni differenziali</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	D'ANGELO FERNANDO (fernando.dangelo1@tin.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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>					
	<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>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
7	2012/13	<b>Le opere di Archimede</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	CARMINATI ROBERTA () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>					
<b>Prodotti:</b>						

Enti:		Istituti:		Insegnanti:		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
8	2012/13	<b>La statistica nelle sperimentazioni mediche e farmacologiche</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	SAMBO MONICA () - <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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	
9	2012/13	<b>Matrici e dinamica di una popolazione</b>	laboratorio			
	<b>Referente:</b>	CORSO TIZIANA () - <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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	
10	2012/13	<b>Statistica: Elementi di base</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS			
	<b>Referente:</b>	VENTURA Laura () - <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>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
	2012/13	<b>Statistica: introduzione ai modelli</b>				
	<b>Referente:</b>	VENTURA Laura () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				

<b>11</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>

## 12. Sintesi attività

Nome referente	<b>PASTORE Andrea</b>
Nome Sede	<b>Università "Ca' Foscari" VENEZIA</b>
Sito WEB	
Descrizione Generale del Progetto:	<p>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 di tali scuole, che debbono essere sensibilizzati ed adeguatamente formati rispetto ad argomenti specifici compresi nei programmi curriculari delle loro materie.</p> <p>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.</p> <p>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).</p>

Elenco delle attività:

## 13. Sintesi attività

Nome referente	<b>BALDO Sisto</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di VERONA</b>
Sito WEB	<a href="http://profs.sci.univr.it/~baldo/PLS/index.html">http://profs.sci.univr.it/~baldo/PLS/index.html</a>

**Descrizione Generale del Progetto:**

LABORATORI DI MATEMATICA NEGLI ISTITUTI SUPERIORI DEL VENETO OCCIDENTALE E INCONTRI DI PERFEZIONAMENTO PER I RISPETTIVI DOCENTI.

Il piano prevede due azioni:

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 curriculare o extra curriculare. Loro 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 i 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. Dal 2013-2014 si cercherà di sfruttare le sinergie con la costituenda unità locale PLS di Fisica a Verona, per introdurre contenuti fisici nei laboratori di matematica e statistica.

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 si è cominciato a realizzarla nel 2012-2013 attraverso un ciclo di seminari tematici. Essa proseguirà nel 2013-2014, in collaborazione anche con i fisici.

**Elenco delle attività:**

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>2012-2013 Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico Fracastoro ed il Liceo Scientifico Messedaglia di Verona</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 18 - max: 18
	<b>Referente:</b>	GIUGNI FABRIZIO (fabrizio.giugni@virgilio.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Verra' realizzato il laboratorio su Macchine, Calcolo e Fondamenti della Matematica, progettato nel 2011-12 ed aperto da una conferenza di Roberto Giacobazzi.					
	<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> GIUGNI FABRIZIO CAVATTONI TANO			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
	2012/13	<b>2012-2013 Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico Galilei d Verona</b>	laboratorio	40	2	
<b>Referente:</b>	PISTORI SANDRO (prof.pisto@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -					
Descrizione Sintetica dell'Attività:						

2	Questo laboratorio è dedicato a sedute di preparazione e potenziamento per le gare delle Olimpiadi della Matematica: un'ottima scusa per vedere argomenti, tecniche e metodi nuovi!	
	<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> PISTORI SANDRO ALBIERO ANDREA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>2012-2013 Laboratorio di Matematica presso l'Istituto Tecnico Industriale Marconi ed i Licei Messedaglia e Fracastoro di Verona</b>	laboratorio PLS	20	3	min: 18 - max: 18

**Referente:** GIUGNI FABRIZIO (alberto5@tin.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Questo laboratorio è incentrato sui Lamine di sapone e sul loro equivalente matematico, le Superfici Minime. I docenti coinvolti sono Alberto Burato del Marconi, Tano Cavattoni del Messedaglia e Fabrizio Giugni del Fracastoro, nonché Sisto Baldo dell'Università di Verona.

3	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>		<a href="#">Superfici_minime_2013.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BURATO ALBERTO GIUGNI FABRIZIO CAVATTONI TANO			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>2012-2013 Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico Medi di Villafranca (VR)</b>	laboratorio PLS	20	1	min: 18 - max: 18

**Referente:** ZUCCHER SIMONE (zuccher@sci.univr.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Questo laboratorio ha lo scopo di introdurre alcuni sistemi di crittografia, concentrandosi in particolare sull'Algoritmo RSA.

4	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>		<a href="#">pls1213-Medi-Villfranca-diario.pdf</a>			

	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> ZUCCHER SIMONE	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
5	2012/13	<b>2012-2013 Laboratorio di matematica presso il Liceo Scientifico di Garda (VR)</b>	laboratorio PLS	30	4	min: 18 - max: 18
	<b>Referente:</b>	ZANINI MARIA CRISTINA (makriss@libero.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio costituisce un'introduzione ai Frattali di tipo IFS. I docenti coinvolti sono Maria Cristina Zanini, Donatella Sponza, Michela Orlandi e Carlo Sandrelli del Liceo Curie di Garda e Sisto Baldo dell'Università di Verona. Si tratta di una rivisitazione (con rimaneggiamenti piuttosto estesi, tra cui l'uso intensivo di GeoGebra al posto di Mathematica) del materiale proposto l'anno scorso da Sisto Baldo al Marconi di Verona.					
	<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>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> ZANINI MARIA CRISTINA SPONZA DONATELLA ORLANDI MICHELA SANDRELLI CARLO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
6	2012/13	<b>2012-2013 Laboratorio di matematica presso il Liceo Scientifico Zanella di Schio</b>	laboratorio	24	2	
	<b>Referente:</b>	LISTA ANNA (anna.lista.59@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio è incentrato sugli elementi della teoria dei grafi. E' stato animato dai colleghi Anna Lista e Pozolo del Zanella e da Francesca Mantese dell'Università di Verona.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">relazione_Schio_2013.pdf</a>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> LISTA ANNA POZOLO FRANCESCO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
	2012/13	<b>2012-2013 Laboratorio di Matematica presso ISI "L. DA VINCI" di Cerea</b>	laboratorio	19	3	

7	<b>Referente:</b>	PIZZARDINI ANTONIA (antonia.maddalena@tiscali.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio è dal titolo Congruenze e Crittografia è stato realizzato da Antonia Pizzardini, Elisabetta Pasetto e Francesca Sarria del Da Vinci, nonché da Enrico Gregorio dell'Università di Verona.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Relazione_finale_Cerea_2012_2013.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> PIZZARDINI ANTONIA PASETTO ELISABETTA SARRIA FRANCESCA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
	2012/13	<b>2012-2013 Corso di Perfezionamento in matematica per docenti in servizio</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		47
	<b>Referente:</b>	BALDO Sisto (sisto.baldo@univr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
8	Descrizione Sintetica dell'Attività: Serie di incontri su temi monografici, solitamente meno conosciuti di altri da parte dagli insegnanti, ma che hanno grande enfasi nei nuovi curricula. Ad ogni argomento verranno dedicati due incontri: un seminario tenuto da un docente universitario seguito da un gruppo di lavoro in cui si proporranno attività laboratoriali più direttamente fruibili nelle aule scolastiche. Il ciclo sarà organizzato in collaborazione con Mathesis e la Rete delle Scuole della provincia di Verona.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Partecipanti_Seminari_Matematica_Statistica.pdf</a>			
		<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BURATO ALBERTO CAVATTONI TANO GIUGNI FABRIZIO ZUCCHER SIMONE
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
	2012/13	<b>2012-2013 Elaborazione di materiale didattico per i laboratori e per l'aggiornamento</b>	materiali didattici		
	<b>Referente:</b>	BALDO Sisto (sisto.baldo@univr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
9	Descrizione Sintetica dell'Attività: I materiali didattici realizzati nei vari laboratori e nel corso di perfezionamento per insegnanti sono, per la maggior parte, disponibili sul sito web del progetto.				

<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>	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
	2012/13	<b>Partecipazione alla manifestazione "JOB&amp;ORIENTA 2012" presso la Fiera di Verona</b>	Altro: Stand a manifestazione/fiera	200	2
	<b>Referente:</b>	BALDO Sisto (sisto.baldo@univr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>10</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Partecipazione allo stand PLS alla manifestazione Job&Orienta 2012 presso la Fiera di Verona: presentazione delle attività PLS per Matematica e Statistica.				
	<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>	<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>Partecipano docenti del Dipartimento di Matematica e Geoscienze e del Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche dell'Università di Trieste. Per tale motivo, l'offerta in termini di contenuti disciplinari è molto ampia e comprende la statistica e svariate applicazioni della matematica, nonché tematiche trasversali a varie discipline. Vengono svolte attività rivolte agli studenti (in collaborazione con gli insegnanti), attività di formazione per insegnanti di scuole di ogni ordine e grado, attività volte a diffondere la cultura matematica, a curarne l'immagine e a far conoscere gli sbocchi professionali della laurea in matematica.</p> <p>Le attività rivolte agli studenti prevedono la loro partecipazione attiva e consistono in: laboratori PLS, laboratori di approfondimento, un laboratorio di autovalutazione per il miglioramento della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici e tecnologici (supportato da un progetto della Regione Friuli Venezia Giulia con fondi del FSE), competizioni (Gara a squadre di matematica).</p> <p>Viene inoltre sviluppata una attività in comune con i progetti del PLS dell'Università di Trieste per la Chimica e la Fisica, per la diffusione dei materiali prodotti e delle attività del PLS.</p> <p>Le attività di formazione per insegnanti sono svolte tramite la partecipazione attiva ai</p>

laboratori, alla loro progettazione e valutazione, ma anche all'interno di moduli di formazione e di giornate di studio.  
 Le attività di diffusione della cultura matematica, con la partecipazione di numerosissimi visitatori, prevedono l'organizzazione di incontri pubblici per scolaresche del territorio regionale, della Slovenia e della Croazia, in cui gli allievi hanno un ruolo attivo. Nel 2014 si organizzerà la X edizione dell'incontro "La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei", a cadenza biennale. Si partecipa anche a manifestazioni organizzate da enti locali, come "Giochi di scienze", e di livello europeo, come Notte dei ricercatori.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
1	2012/13	<b>Partecipazione alla manifestazione "Giochi di scienze" 2012</b>		686	80
	<b>Referente:</b>	ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Cinque classi che nel 2012 hanno partecipato all'attività La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei, il 25 settembre 2012 hanno riproposto 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>	Informatica; Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Giochi_Scienze_2012.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ROSSI LOREDANA SVETINA JADRANKA BUSECHIAN VALENTINA ROSATI ANNA GASPARINETTI NADIA LEDER DANIELA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Gara a squadre di matematica e Premiazione delle Olimpiadi della Matematica 2013</b>	giochi e competizioni	164	20
	<b>Referente:</b>	ROSSET Edi (rossedi@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Venerdì 8 marzo 2013 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 che ne hanno fatto richiesta, dei seminari di approfondimento. Giovedì 2 maggio 2013 si è svolta la cerimonia di premiazione degli studenti che hanno partecipato alle gare individuali delle Olimpiadi di Matematica.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica;			

2	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5		
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">PremiazioneOlimpiadi_2013.pdf</a> <a href="#">Loc. Matematica 2013.pdf</a> <a href="#">Graduatoria premiazione 2013.pdf</a>		
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ABBATE AMALIA SVETINA JADRANKA BASSANI CRISTINA CONSANI SILVANO ZANGIACOMI ORietta IACONO MARINA NELUMBIO LUCA LAKOVIC TIZIANA TOMASIN MARIA TERESA LEPRINI ROSSANA RAVASI STEFANO STRINGELLI GIULIO DAMANTINO SALVATORE	

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

	2012/13	<b>Matematici al lavoro 2013</b>	Altro: Incontro informativo	80	10
--	---------	----------------------------------	-----------------------------	----	----

**Referente:** MEZZETTI Emilia (mezzette@units.it) - **Indirizzo WEB:** -

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. L'incontro è aperto anche agli studenti universitari iscritti al Corso di Laurea e di Laurea Magistrale in Matematica.

3

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

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

**Prodotti:** [matlav13\\_fin.pdf](#)  
[matlavoro13 \\_relazioni.pdf](#)

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

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

	2012/13	<b>Laboratori di formazione per docenti di matematica e scienze</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		60
--	---------	---	-------------------------------------	--	----

**Referente:** ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 Il modulo di formazione per docenti di scuole di ogni ordine e grado ha completato il percorso iniziato con le attività legate alla manifestazione "La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei", 2010 e 2012. Alcune insegnanti hanno presentato il lavoro svolto, discutendone le ricadute. Sono state prodotte relazioni scritte revisionate dai docenti universitari e pubblicate sulla rivista QuaderniCIRD, <http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/3845>; una raccolta di queste è in fase di stampa. Alla fine del corso si è tenuta una conferenza di didattica della matematica.

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

**Classi coinvolte:** primaria

4

**Prodotti:**  
[Cird5\\_2012.pdf](#)  
[LocandinaCorsoFormazione2012\\_2013.pdf](#)  
[ManifestoConferenza.pdf](#)  
[QuaderniCird\\_6.pdf](#)

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**  
 ROSATI ANNA  
 ROSSI  
 LOREDANA  
 GASPARINETTI  
 NADIA  
 MUCELLI  
 LETIZIA  
 MATASSI  
 ELISABETTA  
 LEDER  
 DANIELA  
 GALLOPIN  
 PAOLA  
 VISENTIN  
 LAURA

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

2012/13	<b>La matematica per le decisioni finanziarie 2</b>	laboratorio	40	4
---------	---	-------------	----	---

**Referente:** PICECH VISINTINI Liviana ([livianap@econ.univ.trieste.it](mailto:livianap@econ.univ.trieste.it)) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 Si intende far comprendere agli studenti come l'uso appropriato di strumenti, anche molto semplici, della matematica finanziaria possa fornire utili indicazioni su alcuni rischi presenti in particolari operazioni finanziarie. Partendo da problemi di tipo pratico e utilizzando un foglio elettronico, si guidano gli studenti a comprendere le nozioni di base e si trattano i seguenti problemi finanziari: i mutui come strumenti di finanziamento, i titoli di stato ed obbligazioni come strumenti di investimento.

5

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

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

**Prodotti:**  
[PLS\\_MATE\\_FINANZIARIA\\_2013.pdf](#)  
[Dati\\_Mat\\_Finanziaria.pdf](#)

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**  
 DE BIASIO  
 GIULIANO  
 ALTRAN  
 MARINA  
 FABRIS  
 EMANUELA  
 TESTA  
 SALVATORE

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
6	2012/13	<b>Statistica: concetti, strumenti e applicazioni</b>	laboratorio PLS	53	5	min: 16 - max: 18
	<b>Referente:</b>	ZACCARIN Susanna (susannaz@econ.univ.trieste.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio intende far acquisire consapevolezza e curiosità alle problematiche e ai metodi della statistica, sviluppando le idee e i concetti base dell'analisi dei dati e dell'inferenza. Sono proposti tre diversi moduli: - Popolazione e campione. - Grafici e figure al computer. - Calcolo delle probabilità. Ciascun modulo può essere anche mediante attività in aula e laboratorio informatico svolte interamente dai docenti universitari coinvolti.					
	<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>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ROSSI LOREDANA GALLOPIN PAOLA CANAVESE TIZIANA SVETINA JADRANKA ZUCCHI LAURA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
7	2012/13	<b>Equazioni e duelli matematici 1</b>	laboratorio PLS	89	4	min: 18 - max: 18
	<b>Referente:</b>	MEZZETTI Emilia (mezzette@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: La formula risolutiva dell'equazione di secondo grado è nota a tutti. Molto meno noto è come risolvere per radicali le equazioni di terzo e quarto grado, e il fatto che dal grado cinque in poi una formula non può essere trovata. Il laboratorio si propone di avvicinarsi a questi argomenti in una prospettiva storica, nello spirito del libro "La formula segreta" di Fabio Toscano (Sironi, 2009). Si avrà occasione di conoscere personaggi come Tartaglia, Cardano, Dal Ferro, Ferrari, che vissero nell'Italia del '500, e vedere come i loro risultati si traducono nella matematica dei giorni nostri.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">incontro finale.pdf</a>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> LEPRINI ROSSANA MATASSI ELISABETTA TESSARIN ALESSIO SVETINA JADRANKA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
8	2012/13	<b>Archimede di Siracusa</b>	Altro: Incontro con docenti per consulenza	10	1
	<b>Referente:</b>	ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Incontro con docenti di scuola secondaria, in cui i docenti univeristari hanno fornito consulenza per mettere a punto un percorso didattico incentrato sulla figura di Archimede di Siracusa.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> SVETINA JADRANKA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
9	2012/13	<b>Autovalutazione per gli studenti in vista delle prove di accesso di matematica 3</b>	laboratorio	90	5
	<b>Referente:</b>	OMARI Pierpaolo (omari@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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, se possibile, i test di ingresso. E' stata finanziata con fondi FSE della Regione FVG. Alla fine dei laboratori, 67 studenti hanno svolto il test TOS - CISIA (22 e 25 marzo 2013) e 24 il test di Consuenze (14 marzo 2013) .				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">FSE_Cat_Offerta_Orient_2013_WEB.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> TODARO SABRINA VIVANTE TERESA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Partecipazione alla manifestazione "Notte dei ricercatori" 2013</b>	Altro: manifestazione pubblica	120	10
	<b>Referente:</b>	ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Due classi di scuola secondaria di secondo grado che nell'a.a. 2012/13 hanno partecipato al presente progetto svolgendo, rispettivamente, i laboratori PLS "Equazioni e duelli matematici" e "Statistica, strumenti, concetti e applicazioni" hanno partecipato alla manifestazione pubblica "Notte dei ricercatori" (Trieste, 27 settembre 2013) presentando a varie scolaresche gli argomenti trattati. La				

presentazione è stata supportata finanziariamente dall'Università di Trieste. Organizzazione svolta in collaborazione con i referenti dei Progetti locali di Chimica e Fisica del PLS.

<b>10</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra;		
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5		
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">PianoLaureeScientifiche_Near2013.pdf</a> <a href="#">ProgrammaPLS_Near2013.pdf</a>		
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ROSSI LOREDANA GALLOPIN PAOLA LEPRINI ROSSANA CANAVESE TIZIANA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Misura</b>	laboratorio	113	9
	<b>Referente:</b>	ROCCO MARINA (marina.rocco1@tin.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività per scuola dell'infanzia, scuola primaria e secondaria di primo grado. Un gruppo di insegnanti della scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado, guidati da un'esperta, ha costruito e sperimentato con i propri allievi dei segmenti di un curriculum verticale sul concetto di misura, facendo attenzione alle necessità ma anche alle potenzialità dei propri alunni.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	primaria			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>11</b>		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> LEDER DANIELA VISENTIN LAURA GASPARINETTI NADIA ROSATI ANNA ZOBEC IRENE LICCIARDI ANNALISA VISCO DANIELA RUSSO ANNABELLA SARANZ ROSANNA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Partecipazione alla manifestazione "Giochi di scienze" 2013</b>	Altro: manifestazione pubblica	789	82
	<b>Referente:</b>	ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Alcune classi che negli anni precedenti hanno partecipato alle attività del presente progetto e in				

particolare a "La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei, hanno riproposto i loro laboratori nel corso della iniziativa del Comune di Muggia (TS): "Giochi di scienze" (Muggia, 1.10.2013), 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>12</b>	<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_Scienze_2013.pdf</a>		
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ROSSI LOREDANA SVETINA JADRANKA GASPARINETTI NADIA ROSATI ANNA LEDER DANIELA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Diffusione attività dei Progetti territoriali di Matematica e Statistica, Fisica e Chimica a. a. 2012/2013</b>	Altro: diffusione della conoscenza		
	<b>Referente:</b>	ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>13</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività consiste nella diffusione delle informazioni sulle attività svolte nell'ambito dei progetti territoriali di Matematica e Statistica, Fisica e Chimica dell'Università di Trieste e viene svolta in collaborazione con i referenti di tutti e tre i progetti. E' stata svolta curando un sito web dedicato, presentando le attività alla manifestazione Trieste NEXT (29-30 settembre 2012), svolgendo un incontro per gli insegnanti (11 ottobre 2013), pubblicando materiali e notizie nella rivista QuaderniCIRD ( <a href="http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/3845">http://www.openstarts.units.it/dspace/handle/10077/3845</a> ).				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Chimica;Fisica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">poster-TriesteNEXT2012.pdf</a> <a href="#">Volantino_Mat&amp;Stat_Trieste_2012_2013Nuovo.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>		

## 15. Sintesi attività

Nome referente	<b>VERMIGLIO Rossana</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di UDINE</b>

<b>Sito WEB</b>	<a href="https://www.dimi.uniud.it/didattica/attivita-pls-2010-12-e-2012-2013/">https://www.dimi.uniud.it/didattica/attivita-pls-2010-12-e-2012-2013/</a>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>Il progetto ha avuto come punto di partenza alcune delle idee sviluppate nel precedente PLS, valorizzando così l'esperienza acquisita nell'ambito della realizzazione di laboratori per le scuole secondarie superiori, ma si è arricchito di nuove proposte anche per rispondere alle richieste degli insegnanti. In tutto il triennio ha mantenuto una forte attenzione agli aspetti interdisciplinari, in particolare ai legami con la FISICA e 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, quali fondamentali metodologie della ricerca per lo studio di problemi sia teorici che applicativi. Gli studenti hanno operato attivamente e gli insegnanti hanno potuto apprezzare gli strumenti di calcolo e il software matematico come ulteriori supporti alla didattica (Matlab, Geogebra, C, R). 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 e visite. Il corso di formazione sulla "Programmazione lineare e programmazione lineare intera" ha risposto ad una richiesta degli insegnanti la cui formazione spesso non copre tali argomenti.</p> <p>Nei laboratori sono stati coinvolti sia esperti per dei seminari che 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>Ampio il materiale didattico prodotto che include dispense, codici, slides, etc. Nel prossimo anno è prevista la realizzazione di un libro per raccogliere le esperienze di questo triennio.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
1	2012/13	<b>MATEMATICA AL CINEMA</b>	Altro: Proiezione di documentari			
	<b>Referente:</b>	D'AGOSTINO Giovanna () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<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> DI VANO DORANNA				
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
	2012/13	<b>PREPARAZIONE TEST DI INGRESSO CORSI DI LAUREA SCIENTIFICI II</b>	laboratorio			

2	<b>Referente:</b>	GORNI Gianluca (gianluca.gorni@uniud.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Tale attività sarà organizzata in collaborazione con il PLS di Matematica dell'Università di Trieste nell'ambito del catalogo delle offerte della Regione FVG con Fondo Sociale Europeo. Prevede una presentazione dei test e la soluzione guidata dal docente di esercizi svolti. Nella prima parte della lezione saranno illustrati lo scopo e la struttura del test di verifica delle conoscenze per l'ingresso ai corsi di laurea scientifici, nonché la sua significatività come strumento di autovalutazione. Sarà affrontata la risoluzione guidata dal docente di alcuni quesiti tipici di matematica.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	- 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 coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>Il gioco delle perle di vetro III</b>	laboratorio PLS	210	15	min: 16 - max: 21
3	<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>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> DI VANO DORANNA CALVELLI MARIA ROSARIA IAQUINTO CIRO SENIS MARIA TOFFOLETTI MARINA BATTISTUTTA FEDERICO CHELI PAOLA NEGRELLO NICOLETTA VERONESE CLARA PIVIDORI STEFANIA EVANGELISTA ROBERTO MAZZAROTTO IVANO PELOSO STEFANO			
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>

2012/13	<b>Stage di Matematica III</b>	laboratorio PLS	225	16	min: 12 - max: 12
---------	--------------------------------	-----------------	-----	----	----------------------------

**Referente:** CORVAJA Pietro (pietro.corvaja@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

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 Scuola Superiore dell'Università di Udine. Lo stage si svolge in tre fasi. Si propongono laboratori differenziati a seconda dell'età degli allievi.

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

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

**Prodotti:** [Volantino Stage.pdf](#)

4

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> GIANGRANDI PAOLO SAPORI CRISTINA CASSOLA CARLO MUNINI ENRICO ANGELI ALBERTA CAMPIGOTTO SANDRO OLIVO BARBARA NEGRI STEFANIA PALLAVICINI EMANUELA CANDOTTI LAURA BATTISTELLA LILIANA PILUTTI PAOLA GOBBATO ELENA BOREATTI ANNA TURCATI LUCIANO SIEGA DORIS
--------------	------------------	---

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

2012/13	<b>GARA DI MATEMATICA A SQUADRE SCUOLE MEDIE SUPERIORI III</b>	giochi e competizioni	250	25
---------	--	-----------------------	-----	----

**Referente:** CORVAJA Pietro (pietro.corvaja@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

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.

**Collegamento altre discipline:** Matematica;

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

**Prodotti:** [Depl\\_Gara\\_squadre\\_2013.pdf](#)

**Insegnanti:**

5

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

CAMPIGOTTO  
 SANDRO  
 CASSOLA  
 CARLO  
 MUNINI  
 ENRICO  
 ANGELI  
 ALBERTA  
 CANDOTTI  
 LAURA  
 LOMOLINO N.  
 STRINGELLI  
 GIULIO  
 ZANGIACOMI  
 ORIETTA  
 LA MALFA  
 SERGIO  
 FAGGION  
 ROBERTA  
 FURLANETTO  
 CARLO  
 DAL BORGIO  
 PIETRO  
 RICCARDO  
 CADEL  
 AGNESE  
 GIANGRANDI  
 PAOLO  
 MORAS  
 GIOVANNI  
 MORO  
 ROBERTA INES  
 DIMONOPOLI  
 MARIA  
 SICA BARBARA  
 PITUELLO  
 ELEONORA  
 ZANTONI  
 MARCO  
 SIEGA DORIS  
 TOSO MARZIA  
 TURCATI  
 LUCIANO  
 GASPARIN  
 GIAMPAOLO  
 NEGRI  
 STEFANIA  
 POVEGLIANO  
 DANIELA  
 PALLAVICINI  
 EMANUELA  
 CRISTOFOLI  
 GIUSEPPE  
 BASAGLIA  
 MARINA  
 SAPORI  
 CRISTINA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Rivoluzioni matematiche</b>	laboratorio PLS	70	5	min: 16 - max: 16
<b>Referente:</b>		D'AGOSTINO Giovanna (giovanna.dagostino@uniud.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          E' stata esplorata l'idea di geometria ed il suo evolversi nel tempo. L' obiettivo principale è stato quello di fornire ai ragazzi spunti di riflessione sulla natura della scoperta matematica e sulla struttura</p>						

non definitiva delle sue verità, che è stato perseguito attraverso lo studio delle geometrie non euclidee. Tali geometrie sono state presentate prima da un punto di vista storico, poi in ambito laboratoriale ed infine nei loro rapporti con il mondo fisico, con dei seminari tenuti dal prof. Sonego.

<b>6</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CANDOTTI LAURA BOVE FABIO ADRIANO MARINA MILAN CHIARA ORLANDI ANNA MARIA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Grafi: concetti, problemi ed applicazioni</b>	laboratorio PLS	26	3	min: 16 - max: 16

**Referente:** RINALDI Franca (franca.rinaldi@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Questa attività ha avuto lo scopo di presentare i concetti di base della teoria dei grafi, alcune sue applicazioni alla modellizzazione di problemi reali e illustrare alcuni algoritmi risolutivi per problemi classici su grafi. Obiettivo principale è stato quello di introdurre gli studenti al processo di formalizzazione e risoluzione di problemi utilizzando una teoria di facile comprensione, che non richiede conoscenze propedeutiche particolari e che presenta un ampio spettro di applicazioni interessanti e di grande rilievo nell'organizzazione dei sistemi reali.

<b>7</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Laboratorio_lezione1_2.pdf</a> <a href="#">Laboratorio_lezione_3.pdf</a> <a href="#">seminario_grafi_pls_rinaldi.pdf</a> <a href="#">impressioni.html</a> <a href="#">PLS_grafi.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CONDOLO DARIA VERONESE CLARA PIVIDORI STEFANIA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Ciclo di seminari</b>	Altro: Seminari	480	120

**Referente:** CORVAJA Pietro (pietro.corvaja@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
A completamento di attività di Laboratorio o per orientamento, sono stati proposti i seguenti seminari  
- Alan Turing: alle radici dell'informatica (Giangrandi, Bonfanti, Dovier, Policriti, Honsel, Marinatto) - Una piramide di problemi. Storie di geometria da Gauss a Hilbert. (Bartocci) - La matematica indiana (Dani,Waldschmidt) - Geometrie non euclidee in matematica e in fisica (Sonego-collegato Rivoluzioni

<b>8</b>	matematiche) - Sfera: curiosità e divagazioni su . . . un concetto noto (?) a tutti. (Zanolin) - Misure di centralità su reti sociali (Franceschet collegato Grafi)					
	<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="#">Ciclo Turing 2012.pdf</a>			
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> GIANGRANDI PAOLO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Codici segreti: un viaggio nella crittografia II</b>	laboratorio PLS	36	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...

<b>9</b>	<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> BROCATO MARIA CONCETTA PIVIDORI STEFANIA VERONESE CLARA FATTORI DAVIDE

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Origami</b>	laboratorio	61	3

**Referente:** CORVAJA Pietro (pietro.corvaja@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 Si propone l'origami come strumento per indagare la terza dimensione dello spazio in modo concreto ed accattivante, richiedendo un impiego minimo di risorse e una partecipazione attiva di tutti gli studenti. Attraverso la realizzazione di modelli, si esplora la geometria ampliando le conoscenze. Agli insegnanti è stata offerta l'opportunità di creare un percorso interdisciplinare, indagando per esempio, sull'uso dei solidi platonici nell'arte.

<b>10</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b> Matematica;					
	<b>Classi coinvolte:</b> secondaria di primo grado					
	<b>Prodotti:</b> <a href="#">ModuliPlatonici.pdf</a>					

					<b>Insegnanti:</b> ZAMPIERI GIOVANNA D'ANNA ANNUNZIATA PALUDGNACH DIANA
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
11	2012/13	<b>OLIMPIADI INFORMATICA</b>	giochi e competizioni	30	11
	<b>Referente:</b>	MIROLO Claudio (claudio.mirolo@uniud.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Questa attività è legata al laboratorio PLS "Il gioco delle perle di vetro III", nell'ambito del quale si è realizzato l'allenamento per i 30 ragazzi delle scuole superiori di tutta la Regione F.V.G. che avevano superato la fase scolastica tra le scuole iscritte alle Olimpiadi di Informatica (vedi sito <a href="http://www.olimpiadiinformatica.it">www.olimpiadiinformatica.it</a>). Tra i quattro ragazzi che hanno partecipato alla fase Nazionale a Salerno (Alessio Mazzetto, Edoardo Morassutto, Davide Sartor e Axel De Nardin), due hanno vinto la medaglia d'argento (Mazzetto e Morassutto) e sono stati selezionati per la fase internazionale.</p>				
	<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> PIVIDORI STEFANIA NEGRELLO NICOLETTA VERONESE CLARA PELOSO STEFANO MAZZAROTTO IVANO EVANGELISTA ROBERTO BUTTAZZONI ROBERTO SCOLARI ANDREA MUNINI ENRICO MIGLIARINI LUCIA DE BIASIO GIULIANO
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Festa del Pi-greco III</b>	laboratorio	147	3
	<b>Referente:</b>	ZANOLIN Fabio (fabio.zanolin@uniud.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Nell'ambito di una delle iniziative della Scuola per la giornata del Pi-greco, alcuni studenti del Corso di Matematica sono stati invitati a tenere una lezione di 2 ore agli alunni di terza media per stimolare la loro attenzione verso alcuni aspetti interessanti ed accattivanti della matematica che di solito non sono trattati nell'usuale curriculum scolastico. In particolare sono stati sviluppati i seguenti temi: geometrie eucliee e non euclidee (utilizzando ad esempio il mappamondo), origami, frattali, enigmi logico-matematici.</p>				

12	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;	
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado	
	<b>Prodotti:</b>		
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BATTISTUTTA FEDERICO DANELUTTO FABIOLA MAGRI SILVIA

## 16. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>DE NEGRI Emanuela</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 per l'anno 2012/13 da una parte potenziare e ancora migliorare le attività che si sono mostrate negli anni precedenti, dall'altra proporre due nuove attività, nate da esigenze degli insegnanti che da anni collaborano al progetto.</p> <p>Uno dei principali obiettivi di quest'anno è quello di diffondere il materiale prodotto dal PLS ligure dal 2005 ad oggi, ad esempio attraverso l'organizzazione di corsi di aggiornamento per insegnanti, in particolare sugli argomenti dei nuovi curricula.</p> <p>In accordo con le Linee Guida, le azioni del progetto si possono sintetizzare come segue: Laboratori PLS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autovalutazione, verifica e consolidamento delle conoscenze e delle competenze degli studenti (misto, tipo b )</li> <li>- Linguaggio e argomentazione nello studio della Matematica nella Scuola Secondaria di Primo grado (curricolare, tipo a )</li> <li>- Analisi e comprensione di testi, registri di comunicazione (misto, 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 c )</li> </ul> <p>Stages al DIMA Corsi di aggiornamento per insegnanti</p> <p>I laboratori PLS che sono prosecuzione di quelli dello scorso anno prevedono tra gli altri obiettivi anche il consolidamento e la revisione dei materiali didattici prodotti. Si favorisce la partecipazione di tutte le tipologie di istituti secondari di secondo grado a tutte le attività.</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. Le attività di quest'anno si fondano su questa rete, ed hanno tra gli obiettivi quello di ampliarla.</p>

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Linguaggio e argomentazione nello studio della Matematica nella Scuola Secondaria di Primo grado (2012-13).</b>	laboratorio PLS	200	6	min: 8 - max: 24
	<b>Referente:</b>	MORSELLI FRANCESCA (morselli@dima.unige.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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. Sono stati inoltre messi a punto nuovi percorsi. Il Laboratorio mira a consolidare le metodologie che si sono rivelate fruttuose (ampio uso delle discussioni di classe, analisi di testi individuali, confronto di testi, stesura di "racconti del processo dimostrativo").					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado				
	<b>Prodotti:</b>					
	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
2	2012/13	<b>Linguaggio e argomentazione nello studio della matematica (Scuola Superiore): Modelli Lineari 2012-13</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	ROSSI Maria Evelina (rossim@dima.unige.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2				
	<b>Prodotti:</b>					
				<b>Insegnanti:</b> ORTICA MARIA LA PIANA MARIA		

	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	ROSARIA MARAGLIANO ENRICA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
3	2012/13	<b>Linguaggio e argomentazione nello studio della matematica ( Scuola Superiore ) ( 201213 )</b>	laboratorio PLS	330	3	min: - max:
	<b>Referente:</b>	TAMONE Grazia (tamone@dima.unige.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio si propone l'obiettivo 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. Ciascuno dei quesiti viene utilizzato ( con opportune modifiche ) come spunto per attività argomentative in classi del triennio e del biennio di scuola Secondaria di 2 <sup>^</sup> grado .					
	<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>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> LA PIANA MARIA ROSARIA MARAGLIANO ENRICA ORTICA MARIA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
4	2012/13	<b>Stages al DIMA (2012-13)</b>	stage	102	39	
	<b>Referente:</b>	SASSO Emanuela (sasso@dima.unige.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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 statistica si presta in maniera particolare come esempio di applicazione "utile" e interessante, che tocca aspetti della vita quotidiano degli studenti.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>	<a href="#">RELAZIONE2013.pdf</a> <a href="#">nomi_stage_2013.pdf</a>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BO GIANFRANCO			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>La matematica in gara (2012-13)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>Referente:</b>	ROSOLINI Giuseppe (rosolini@unige.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -					

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

**Prodotti:**

5

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**  
BELLONOTTO  
BRUNO  
GELSOMINI  
CARLA  
CASTAGNOLA  
MARIA TERESA  
LA PIANA MARIA  
ROSARIA  
NICOLINI  
CLAUDIO  
VALDENASSI  
GIOVANNA  
LUCCHINI EMMA  
DAGNINO LUCIA  
COSTA MARIA  
ROSA  
PERSICO MARIA  
CLARA  
CARLI CLAUDIA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Autovalutazione, verifica e consolidamento delle conoscenze e delle competenze degli studenti (2012-2013)</b>	laboratorio	950	9
	<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'ingressocome 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>	<a href="#">Unita1_Numeri_commentato.pdf</a> <a href="#">equazioni-base-commentato.pdf</a>			
					<b>Insegnanti:</b> BOVETTI M.MADDALENA ROSATELLI MARIELLA COLA AURORA

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	NARDIN DANIELA BRUZZONE MARIANGELA NOVELLI DANIELA ALUIGI FRANCESCA LORIGA FEDERICA
--------------	------------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>La statistica matematica: percorsi didattici per la scuola media inferiore e superiore (2012-13)</b>	laboratorio PLS			min: - max:

**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.

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

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

**Prodotti:**

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**  
DELUCCHI  
STEFANIA  
ZAMBONI NADIA  
PAOLA  
DOMINGO  
VANNUCCI  
FABRIZIO  
CHIOZZI ANNA  
BERTO ANGELA  
TONINELLI  
FABRIZIA  
STRANO GRAZIA

## 17. Sintesi attività

Nome referente	<b>MANARESI Mirella</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di BOLOGNA</b>
Sito WEB	<a href="http://www.laureescientifiche.dm.unibo.it/orientamento/">http://www.laureescientifiche.dm.unibo.it/orientamento/</a>
	Proseguendo l'attività finora svolta, si intende riproporre la linea d'azione dei laboratori di

**Descrizione Generale del Progetto:**

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.

In linea con i suggerimenti ministeriali, ci si propone di allargare il numero di studenti partecipanti, svolgendo i laboratori prevalentemente in ambito curricolare.

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.

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.

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.

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.

Si intende anche continuare il ciclo di incontri "Professione Matematico", importanti come collegamento con il mondo del lavoro.

L'elenco delle attività proposte potrebbe subire delle variazioni in base ai finanziamenti ottenuti e alle richieste dei docenti della scuola secondaria.

**Elenco delle attività:**

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Statistica e felicità: il ragionamento statistico per misurare la qualità della vita II</b>	laboratorio PLS	268	10	min: 8 - max: 8
<b>Referente:</b>		MIGNANI Stefania (Stefania.mignani@unibo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Il progetto vuole guidare gli studenti al ragionamento statistico attraverso la realizzazione di un'indagine volta a costruire un indicatore per misurare il livello di felicità di un individuo. In particolare vengono affrontati i seguenti aspetti: formulazione del problema, costruzione di un questionario, determinazione del campione, raccolta delle informazioni, elaborazione ed analisi dei dati, commento e presentazione dei risultati. In tal modo i ragazzi imparano come il metodo statistico sia fondamentale per analizzare in modo corretto un fenomeno.						
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica; Statistica;				
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4				
<b>1</b>	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b> CRICCA GABRIELLA COCCHI LARA GELOSI FEDRA LODOVICI LAURETTA MANGINELLI JENNIFER PILEGGI VINCENZINA BELLANO ANNA IONATA PATRIZIA GIORGINI MATTEO

				IACONO CATERINA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
	2012/13	<b>Laboratorio intensivo: Modelli Matematici in Biologia</b>	stage	90	5	
	<b>Referente:</b>	VETTORI Carla (vettori@dm.unibo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Il laboratorio e' realizzato sulla base della progettazione fatta nel 2011/2012 e 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>					
2		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> MACCAFERRI MARZIA ACCORSI STEFANO CAVALCOLI CARLA CIVILI ILEANA ARCANGELONI IVANO SOMENZI BRUNO ALEOTTI PAOLA MEDINI RENATO PASQUINI GIULIANA BARBETTA FLAVIA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di autovalutazione per il miglioramento della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici II</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<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>					
3	<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>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> MACCAFERRI MARZIA PIRACCINI MANUELA FOCARDI SILVIA GRASSI ANNALISA MACCAFERRI MARIA CRISTINA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>"Numeri primi e crittografia" IV</b>	laboratorio PLS	186	8	min: 8 - max: 8
	<b>Referente:</b>	ALIFFI Davide (mirella.manaresi@unibo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: 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...					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
<b>4</b>	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> SARTI STEFANO DANIELE MOLARI ANNA BOTTARI SILVIA ZUCCHINI CRISTINA APRILE RITA IVANA ALECCI ANTONIA FANTINI ROBERTO CANDOLI PIERLUIGI		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>Matematica per l'Economia e la Finanza II</b>	laboratorio PLS	37	3	min: 8 - max: 8
	<b>Referente:</b>	PLAZZI Piero (piero.plazzi@unibo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Praticamente tutte le discipline matematiche hanno applicazioni in Economia, ma i modelli più realistici si basano sulla Statistica (per la raccolta e la valutazione dei dati empirici), sul calcolo delle Probabilità (per gli strumenti concettuali da impiegare) e sull'Analisi e l'Algebra Lineare (per gli strumenti tecnici da impiegare).					
<b>5</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;				

	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CAVALCOLI CARLA GALLINI MARGHERITA CANESTRINO GERALDA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>L'infinito in Matematica: alcune suggestioni</b>	laboratorio PLS	204	10	min: 8 - max: 10
	<b>Referente:</b>	BONFIGLIOLI Andrea () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: In questo Laboratorio verranno presentati alcuni esempi, semplici ma efficaci, del concetto matematico di infinito. Senza la pretesa di entrare nel dettaglio degli aspetti storici dell'evoluzione del concetto di infinito nel sapere scientifico, verra' realizzato come, a partire dal paradosso di "Achille e la Tartaruga", l'uomo abbia da sempre sentito il bisogno di definire l'infinito e di come la Matematica abbia dato il proprio insostituibile contributo in tal senso.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 3 - classe 4				
<b>6</b>	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">PLS_Scheda_completa.pdf</a> <a href="#">questionario_infinito.pdf</a>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> RAGAGNI MARIA MACCAFERRI MARIA CRISTINA PRATESI MONICA RAMBALDI ANGELA TENZE ELENA TARGA ELISA FAGGIOLI LAURA CASALI MAURIZIO CIVILI ILEANA FOCARDI SILVIA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	
	2012/13	<b>PROFESSIONE MATEMATICO</b>	Altro: Incontri con il mondo del lavoro			
	<b>Referente:</b>	MANARESI Mirella (manaresi@dm.unibo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: PROFESSIONE MATEMATICO e' un ciclo di incontri in cui matematici che operano in campo industriale, bancario e dei servizi presentano una breve relazione sulle loro esperienze lavorative e rispondono alle domande poste loro da studenti e docenti partecipanti. Gli scopi del ciclo di incontri sono: 1)Mostrare agli studenti liceali che la richiesta di matematici proveniente dal mondo del lavoro e vasta e articolata. 2) Creare una rete di contatti tra CdL in Matematica e mondo del lavoro utile come confronto, per gli stage, per l'orientamento post laurea.					

7	<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>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ARCANGELONI IVANO RAMBALDI ANGELA MACCAFERRI MARIA CRISTINA	

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

	2012/13	<b>Laboratorio intensivo: L'infinito in matematica - Alcune suggestioni</b>	stage	21	4
--	---------	---	-------	----	---

**Referente:** BONFIGLIOLI Andrea (andrea.bonfiglioli6@unibo.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
In questo laboratorio verranno presentati alcuni esempi, semplici ma efficaci, dal concetto matematico di infinito. Senza la pretesa di entrare nel dettaglio degli aspetti storici dell'evoluzione del concetto di infinito nel sapere scientifico, verrà realizzato come, a partire dal paradosso di "Achille e la tartaruga", l'uomo abbia da sempre sentito il bisogno di definire l'infinito e di come la matematica abbia dato il proprio insostituibile contributo in tal senso.

8	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;Matematica;		
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 3 - classe 4		
	<b>Prodotti:</b>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> MACCAFERRI MARZIA MEDINI RENATO PASQUINI GIULIANA BARBETTA FLAVIA	

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

	2012/13	<b>Laboratorio intensivo "Numeri primi e Crittografica" IV</b>	stage	58	2
--	---------	--	-------	----	---

**Referente:** ALIFFI Davide (davide.aliffi@studio.unibo.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
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...

9	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;		
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 3 - classe 4		
	<b>Prodotti:</b>			
				<b>Insegnanti:</b>

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	FABBRI STEFANIA ACCORSI STEFANO ARCANGELONI IVANO
--------------	------------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
10	2012/13	<b>Giornata Matematica per gli studenti del Liceo Righi di Bologna</b>	stage	75	3
	<b>Referente:</b>	LANCONELLI Ermanno (ermanno.lanconelli@unibo.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: La giornata è stata dedicata ad un incontro per affrontare alcuni degli affascinanti argomenti della matematica come l'infinito, la robotica e i numeri primi e crittografia.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">infinito_talk.pdf</a> <a href="#">LocandinaEvento.pdf</a>			
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
11	2012/13	<b>Incontro: "Il Laboratorio Modelli Matematici in Biologia al Liceo Torricelli di Faenza e al Liceo Pulcieri Paolucci di Calboli di Forli'"</b>	Altro: Esposizione risultati di un Laboratorio	100	8
	<b>Referente:</b>	ARCANGELONI IVANO () - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: I proff. Ivano Arcangeloni del Liceo Fulcieri Paolucci di Calboli di Forli' e Angela Drei del Liceo Torricelli di Faenza hanno organizzato un incontro presso il Liceo di Forli', in cui, dopo una breve presentazione da parte dei docenti, i ragazzi che nell'A.A.2011/12 avevano frequentato il Laboratorio ed elaborato una loro ricerca personale ne hanno esposto i risultati. All'incontro hanno partecipato anche la prof. Carla Vettori, Responsabile del Laboratorio e la prof. Mirella manaresi, Referente PLS a Bologna, numerosi docenti e il Dirigente Scolastico dell'Istituto.				
	<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>		<b>Insegnanti:</b>	

## 18. Sintesi attività

Nome	
------	--

referente	<b>BORGATO Maria Teresa</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di FERRARA</b>
Sito WEB	<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>Il progetto della sede di Ferrara propone attività finalizzate all'orientamento degli studenti e alla formazione degli insegnanti articolate secondo le tre tipologie delle linee guida del piano LS.</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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinamiche socio-economiche</li> <li>- Calcolo e geometria da Cartesio a Leibniz</li> <li>- Dalla meccanica classica alla meccanica relativistica</li> <li>- La crittografia</li> <li>- Piano proiettivo con cartamodello</li> </ul> <p>È stato progettato ma non ancora realizzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un approccio storico alla trigonometria</li> </ul> <p>Rientrano in questo obiettivo anche lo stage orientativo e i laboratori legati alle mostre: sulla storia del calcolo infinitesimale, su Pitagora e il suo teorema e su Leonardo Fibonacci e la trasmissione della matematica araba.</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>Inoltre sono stati realizzati per la formazione degli insegnanti di scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado, tenendo conto delle nuove indicazioni nazionali dei licei e degli istituti tecnici :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminario sulla Riforma Gelmini</li> <li>- Corso di perfezionamento: Agorà matematico</li> </ul> <p>Per il 2013/14, oltre alla riproposizione di laboratori e attività già progettate, e ad un nuovo corso di perfezionamento riformato nei contenuti, si sono aggiunti nuovi laboratori PLS per il miglioramento della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici, anche in vista dell'esame di stato, su temi proposti dagli stessi insegnanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio sulla geometria dinamica (in varie sezioni per diversi ordini di scuola)</li> <li>- Laboratorio sulle geometrie non euclidee</li> </ul>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Laboratorio in preparazione alla fase provinciale delle Olimpiadi di Matematica 2012/13</b>	giochi e competizioni	42	7
	<b>Referente:</b>	LUGARESI MARIA GIULIA (mariagiulia.lugaresi@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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 ...				
<b>1</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>		<a href="#">premiazione 2013.pdf</a>			
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> MISTRONI ROSSELLA VALENTINI LUCA CESARI PAOLA FIORENZATO ANNA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
	2012/13	<b>Autovalutazione in ingresso alle facoltà scientifiche - 2012/13</b>	Altro: prova anticipata di ingresso ai CdL	108	10
<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. La verifica anticipata potrebbe essere preceduta da incontri di preparazione al Dipartimento di matematica, o presso le scuole, a seconda della disponibilità di insegnanti e studenti.					
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra;			
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 5			
<b>2</b>	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">risultatiTest_2013-03-26_turno1.pdf</a> <a href="#">risultatiTest_2013-03-19.pdf</a> <a href="#">risultatiTest_2013-03-26_turno2.pdf</a>			
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> FAGANELLO MARIA GRAZIA ZARDI PAOLA BENCIVENNI ILARIA BORSARINI MAURO BOZZINI ANGELA SALVI MARA CONFORTI NICOLETTA FAROLFI DELIA MACCAFERRI MARZIA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
	2012/13	<b>Stage su aspetti storico-didattici e applicazioni della matematica - 2012/13</b>	stage	97	5
<b>Referente:</b>		FIOCCA Alessandra (fio@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
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					

3	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.		
	<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="#">programma stage giugno.pdf</a> <a href="#">relazione stage marzo 2013.pdf</a> <a href="#">relazione stage giugno 2013.pdf</a>	
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Agorà matematico 2012/2013</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		109
	<b>Referente:</b> BORGATO Maria Teresa (bor@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il progetto propone ai docenti partecipanti, provenienti da scuole primarie e secondarie di primo grado e biennio di secondo grado, un'attività di formazione continua che, per l'anno in corso, prevede un impegno di sette incontri formativi di approfondimento disciplinare storico-epistemologico e di attività didattico-laboratoriale. FINALITÀ · Avviare un percorso di formazione a livello provinciale rivolto ai docenti di matematica del Primo e del Secondo ciclo, che integri approfondimento disciplinare, punto di vista storico ed epistemologico ed implicazioni didattiche.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>				
4		<a href="#">prospetto_laboratorio idee.pdf</a> <a href="#">ALL. 5 elaborazione gradimento DATI E PREVISIONI.pdf</a> <a href="#">ALL. 6 elaborazione conclusione Agorà.pdf</a> <a href="#">DEPLIANT AGORA.pdf</a> <a href="#">sintesi_ AGORA.pdf</a> <a href="#">ALL. 4 elaborazione gradimento VALUTAZIONE.pdf</a> <a href="#">ALL.1 elaborazione gradimento compl..pdf</a> <a href="#">ALL.3 elaborazione gradimento GEOMETRIA.pdf</a> <a href="#">Relazione finale_ AGORA_2012.pdf</a> <a href="#">ALL 0questionario di gradimento.pdf</a> <a href="#">progetto.pdf</a> <a href="#">ALL.2 elaborazione gradimento NUMERO.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> BALESTRA ANGELA STEVANI ISABELLA GAMBI DANIELA MORI ANTONELLA PELLIZZARI ANNA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio sulle dinamiche socio-economiche - 2012/13</b>	laboratorio PLS	20	2	min: 20 - max: 20

<b>5</b>	<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 4 - classe 5		
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Esiti_Lab_Roiti_2013.pdf</a> <a href="#">relazione finale 2013.pdf</a> <a href="#">elenco studenti 2013.pdf</a>		
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> FORNASARI MARIACRISTINA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di crittografia 2012/13</b>	laboratorio PLS	22	2	min: - max:

<b>6</b>	<b>Referente:</b>	STUMBO Fabio (fabio.stumbo@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
	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.			
	<b>Collegamento altre discipline:</b>			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4		
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Relazione PLS Crittografia.pdf</a>		
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> FORNASIERO MARIANNA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Mostra e laboratorio "Un ponte sul Mediterraneo" (biennale: 2012/14)</b>	laboratorio PLS	237	10	min: 2 - max: 15

<b>6</b>	<b>Referente:</b>	PEPE Luigi (pep@unife.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Mostra e laboratorio sulla trasmissione della matematica araba in Occidente. Si compone di una mostra a pannelli illustrata da una conferenza e da visite guidate e di un laboratorio su: - la matematica nelle antiche civiltà - la matematica araba e la sua trasmissione in occidente - Leonardo pisano e il Liber Abaci - aritmetica medievale (operazioni per crocetta, galera,...) - problemi di matematica mercantile			
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;		

7	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2	
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">programma Fibonacci 24 ottobre.pdf</a> <a href="#">attività 1_2_3.pdf</a> <a href="#">Riassunto Laboratorio su Fibonacci.pdf</a>	
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> MACIGA BARBARA GALLINI MARGHERITA ROVATTI ADRIANO MANGOLINI SILVANA FERRERO NERELLA

## 19. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>BANDIERI Paola</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 - 2009 e, successivamente, nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche, nel triennio 2010 - 2013.</p> <p>Si propongono attività di laboratorio sulle tematiche delle Geometrie non Euclidee, della Probabilità, della Statistica, della Matematica in relazione all'Arte, dell'Apprendimento dell'Algebra, dei Minimi, Massimi e Superfici Minime, della Matematica Applicata e delle Macchine Matematiche. Non mancheranno attività mirate alla preparazione ai Corsi di Laurea scientifici. 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 prima, il Piano poi, 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>Recentissima, ma già di successo, è l'introduzione di una Scuola Estiva di Statistica, Matematica e Informatica che coinvolge, in periodo estivo, studenti di terza e quarta superiore interessati all'approfondimento di aspetti delle discipline previste, che difficilmente rientrano in normali curricula scolastici.</p> <p>Non mancheranno attività di approfondimento, sotto forma di mostre, seminari ed altro, gestiti da insegnanti coinvolti fin dall'inizio nel Progetto e nel Piano, tanto da poter progettare e gestire attività in stretta collaborazione con i docenti universitari.</p> <p>Il Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche di Modena, settore Matematica, si impegna a proseguire l'attività di stage. Nell'ambito di tale attività studenti vengono accolti, per trascorrere un periodo di studio presso i locali dell'Università, seguiti da un tutor universitario, studenti delle scuole secondarie superiori.</p>

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
1	2012/13	<b>Gare di Matematica per scuole secondarie di secondo grado (a.s. 2012/13)</b>	giochi e competizioni	182	7
	<b>Referente:</b>	BENASSI Carlo (carlomatematica.benassi@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</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 della Gara a Squadre di Matematica, a Cesenatico. Si è svolta anche una fase preparatoria				
	<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>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> TEDESCHI CARLA GARUTI NADIA MANOTTI CLAUDIA BERTOLDI CARLO ZOBOLI CECILIA QUATTRINI ENNIO D'EUSANIO DAVIDE BERRA AGNESE PARADISO ANTONIO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
2	2012/13	<b>Stage per studenti della Scuola Secondaria: Geometrie non euclidee: introduzione ed approfondimenti (a.s. 2012/13)</b>	stage	13	4
	<b>Referente:</b>	BANDIERI Paola (paola.bandieri@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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).				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BERRA AGNESE TEDESCHI CARLA MAZZILLI FEDERICA
--------------	------------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
3	2012/13	<b>Stage per studenti della Scuola Secondaria: CONTARE E RICONTARE (a.s. 2012/13)</b>	stage	33	2
	<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>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> GIBELLINI ANNA SBARRA DANIELA			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
4	2012/13	<b>Statistica e statistiche (a.s.2012/13)</b>	laboratorio	250	3
	<b>Referente:</b>	LA ROCCA Luca (luca.larocca@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questa attività fornisce agli studenti un'introduzione al metodo statistico, evidenziandone l'importanza nel contesto di una società complessa e sottolineandone la caratteristica di prestare attenzione alla variabilità dei fenomeni analizzati. In particolare, prendendo spunto dal celebre Pollo di Trilussa, si approfondisce la nozione di variabilità intesa come concentrazione di un carattere trasferibile. I laboratori saranno progettati e realizzati, a partire dalla scelta di un ambito applicativo, in collaborazione con gli insegnanti delle scuole.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Fisica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2			
<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CORGHI SONIA FRANCIA LUISA MAGNAVACCA ARMANDO			

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

2012/13	<b>Gare di Matematica per scuole secondarie di primo grado (a.s. 2012/13)</b>	giochi e competizioni	800	10
<b>Referente:</b>	BENASSI Carlo (carlomatematica.benassi@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
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 della provincia di Modena e più di 15 scuole medie della provincia di Reggio Emilia				
<b>Collegamento altre discipline:</b>				
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado			
<b>Prodotti:</b>				
5	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> TEDESCHI CARLA BERTOLDI CARLO GARUTI NADIA ZOBOLI CECILIA QUATTRINI ENNIO MANOTTI CLAUDIA D'EUSANIO DAVIDE PARADISO ANTONIO REGGIANI PATRIZIA BERRA AGNESE	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Preparazione alle Gare Matematiche (a.s. 2012/13)</b>	laboratorio	0	12
	<b>Referente:</b>	BENASSI Carlo (carlomatematica.benassi@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</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.					
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>Insegnanti:</b> TEDESCHI CARLA VANGELISTI SIMONA	

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	GUIDOTTI BATTISTA MANOTTI CLAUDIA ZANASI ROBERTO
--------------	------------------	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
7	2012/13	<b>Mostra "Matematica: anima segreta dell'arte..." (a.s. 2012/13)</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>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
8	2012/13	<b>Mostra Piccola Storia del Calcolo Infinitesimale (a.s. 2012/13)</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>				
<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Mostra di Macchine Matematiche (a.s. 2012/13)</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,				

9	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>		
	<b>Prodotti:</b>		
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
10	2012/13	<b>Stage per studenti della Scuola Secondaria: TEOREMA DEI QUATTRO COLORI: UNA QUESTIONE GEOGRAFICA-PITTORICA O UN PROBLEMA DI ALTA MATEMATICA? (a.s. 2012/13)</b>	stage		
	<b>Referente:</b>	RUINI Beatrice (beatrice.ruini@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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.				
	<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> CANARINI ANNALISA NAVA EMANUELA SBARRA DANIELA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
11	2012/13	<b>Modellizzazione algebrica, problem solving e avvio alla dimostrazione (a.s. 2012/13)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	MALARA Nicolina Antonia () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado				

<b>Prodotti:</b>	
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>
	<b>Insegnanti:</b> CUSI ANNALISA LUGLI CHIARA FANTINI ROBERTA PANEBARCO ANNA MARIA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>GEOMETRIE NON EUCLIDEE (a.s. 2012/13)</b>	laboratorio	153	3

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

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.

12

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

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

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CORGI SONIA FRANCIA LUISA
--------------	------------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Pantografi, tracciatori di curve e prospettografi (a.s. 2012/13)</b>	laboratorio		

**Referente:** MASCHIETTO Michela (michela.maschietto@unimore.it) - **Indirizzo WEB:** -

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.

13

**Collegamento altre discipline:**

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

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>
--------------	------------------	--------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Matematica e arte (a.s. 2012/13)</b>	laboratorio		

14	<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>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
15	2012/13	<b>Percorsi minimi, superfici minime, grafi, reti e bolle di sapone (a.s. 2012/13)</b>	laboratorio		
	<b>Referente:</b>	LEONARDI Gian Paolo (gianpaolo.leonardi@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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 l'attività di laboratorio con le bolle di sapone, nella quale verranno utilizzati materiali forniti dall'Università di Trento.				
	<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>		<b>Insegnanti:</b> PROSDOCIMI GIANCARLO	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
16	2012/13	<b>Crittografia (a.s. 2012/13)</b>	laboratorio	53	2
	<b>Referente:</b>	RINALDI Gloria (gloria.rinaldi@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Partendo dal film Enigma, sull'omonima 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 l'aritmetica 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.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">relazione2.pdf</a> <a href="#">relazione1.pdf</a>			
				<b>Insegnanti:</b>	

	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	RICCO' PAOLA SANTI MARIA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
17	2012/13	<b>Probabilità e statistica (a.s. 2012/13)</b>	laboratorio	62	2
	<b>Referente:</b>	MAIOLI Marco (maioli.marco@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: 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>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CAVAZZA ALFONSINA GUALDI NICOLETTA BERGONZONI ANDREA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
18	2012/13	<b>Preparazione ai corsi di Laurea scientifici (a.s. 2012/13)</b>	laboratorio		
	<b>Referente:</b>	BANDIERI Paola () - <b>Indirizzo WEB:</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 corsi 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 coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Stage di preparazione per le Olimpiadi della Matematica (a.a. 2012/13)</b>	stage	50	5
	<b>Referente:</b>	BENASSI Carlo (carlomatematica.benassi@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: I giochi matematici permettono di migliorare la percezione della matematica degli studenti poiché essa viene presentata loro con una maggiore varietà di argomenti e di tipologie di problemi rispetto alla matematica curricolare e con un approccio dove le idee hanno un ruolo predominante sui calcoli.				

Infine non va trascurato il fatto che il lavoro sui giochi matematici è molto utile per gli studenti che intendono affrontare i test di ammissione ai corsi di Laurea a numero chiuso, ed è assolutamente fondamentale per gli studenti che intendono iscriversi alle Scuole Universitarie di Eccellenza.

19

**Collegamento  
altre discipline:**

**Classi coinvolte:**

secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**  
TEDESCHI  
CARLA  
GUIDOTTI  
BATTISTA  
MANOTTI  
CLAUDIA  
ZANASI  
ROBERTO  
ETTORI  
ELISABETTA  
BERRA  
AGNESE

N.

**Anno  
scolastico/accademico**

**Nome Attività**

**Tipologia**

**Studenti  
coinvolti**

**Insegnanti  
coinvolti**

2012/13

**Matematica e applicazioni**

laboratorio

250

6

**Referente:**

PRATO Marco (marco.prato@unimore.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Lo scopo di questo laboratorio è quello di illustrare alcune applicazioni sorprendenti della Matematica. In particolare in questo laboratorio verranno affrontati due problemi apparentemente diversi luno dall'altro ed apparentemente lontani dall'universo matematico, come l'intelligenza artificiale e lo studio del Sole. Verrà spiegata agli studenti la forza dello strumento matematico all'interno di queste applicazioni, e le analogie che esse hanno a livello di risoluzione del problema matematico che è alla loro base.

20

**Collegamento  
altre discipline:**

Fisica;Informatica;

**Classi coinvolte:**

secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**

N.

**Anno  
scolastico/accademico**

**Nome Attività**

**Tipologia**

**Studenti  
coinvolti**

**Insegnanti  
coinvolti**

2012/13

**Scuola estiva "Inform@th"**

laboratorio

37

17

**Referente:**

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:

La scuola estiva "Inform@th" ha l'obiettivo di fornire a studenti che escono dalle terze e dalle quarte classi di istituti superiori stimoli e strumenti per approfondire argomenti di Informatica, di Matematica e di Statistica. Si tratteranno tanto argomenti presenti nei curricula di scuola superiore, quanto argomenti extra-scolastici. Il corso proporrà seminari introduttivi, legati ad attività di laboratorio.

**Collegamento  
altre discipline:**

Informatica;Matematica;Statistica;

**Classi coinvolte:**

secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4

**Prodotti:**

[150026765locandina\\_inform.pdf](#)

<b>21</b>	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> GUALDI NICOLETTA BETTINI GIULIANA RICCO' PAOLA SEGALINI TIZIANA PASTORE CARMELA CANARINI ANNALISA BONACINI BARBARA ZANASI ROBERTO ZOBOLI CECILIA CUSI ANNALISA OLIVA PAOLO RUGGERINI STEFANO MAGNAVACCA ARMANDO VACCARI LAURA SACCHI MORENA CANTINI ALBERTO
-----------	--------------	------------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Mostre "Matematica ad Arte" e "Memoria d'Infinito"</b>	Altro: Mostra	25	3
	<b>Referente:</b> BANDIERI Paola (paola.bandieri@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: I musei di Carpi (Palazzo dei Pio e Museo del Deportato), nell'ambito del progetto "Io amo i beni culturali" ed in collaborazione con docenti e studenti del locale Liceo "Fanti", hanno organizzato mostre in cui sono stati esposti poster della mostra "Matematica ed arte" realizzati da docenti e studenti del "Fanti", alcune opere originali tra quelle analizzate nei poster e macchine matematiche scelte tra quelle permanentemente in mostra nel museo "Macchine matematiche" curato da docenti di Matematica dell'Ateneo di Modena e Reggio Emilia.				
<b>22</b>	<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="#">memoria d'infinito.pdf</a> <a href="#">opuscolo Matematica ad arte per visite guidate 25-01-13.pdf</a> <a href="#">matematica ad arte.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> GARUTI NADIA PIVETTI MARGHERITA TETTAMANZI DANIELE		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Variabili casuali discrete</b>	stage	6	1

<b>23</b>	<b>Referente:</b>	MAIOLI Marco (maioli.marco@unimore.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
	Descrizione Sintetica dell'Attività: 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			
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;		
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4		
	<b>Prodotti:</b>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>	

## 20. Sintesi attività

Nome referente	<b>ZACCAGNINI Alessandro</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di PARMA</b>
Sito WEB	orientamento.dmi.unipr.it
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Il Piano Lauree Scientifiche è finalizzato all'incremento degli iscritti ai CCSU 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 coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Rallye Matematico Transalpino</b>	giochi e competizioni	9999	280
	<b>Referente:</b>	MEDICI Daniela (daniela.medici@unipr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			

1	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di un progetto internazionale svolto in collaborazione con l'associazione Rallye 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 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>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> TAVANI PAOLO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratori PLS di matematica</b>	laboratorio PLS			min: 20 - max: 20

**Referente:** ZACCAGNINI Alessandro (alessandro.zaccagnini@unipr.it) - **Indirizzo WEB:** -

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 magistrale, un argomento di matematica extracurriculare. Il gruppo segue un piano di lavoro concordato fra i docenti delle scuole superiori e docenti dell'università. Al termine questi risultati vengono esposti in seminari presso il Dipartimento di Matematica, nel corso dello 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>					

2	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> CROVINI MILENA LANTELME LUCIA UGOLOTTI BARBARA RIZZA ANGELA BARATTA ELISABETTA FERRARI ALBERTO MELEJ ALESSANDRA AZZINI PAOLA BERTOLOTTI MARA BAROZZI ELENA RASCHI LUCA DI MAIOLO SEBASTIANO FAVERO SABRINA FIORINI GIANCARLO SIMEONE IGNAZIO

	<b>Anno</b>			<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>
--	-------------	--	--	-----------------	-------------------

N.	scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	coinvolti	coinvolti
3	2012/13	<b>Gara a Squadre</b>	giochi e competizioni	350	60
	<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 in collaborazione con il Dipartimento di Matematica e Informatica.				
	<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> BOCCHI GRAZIA MURI PATRIZIA AZZI STEFANIA MAINARDI CARLA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
4	2012/13	<b>Stage di Orientamento</b>	stage	80	1
	<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: il mestiere del matematico attraverso seminari (anche in forma interattiva), i nostri Corso di Laurea in Matematica e in Informatica, 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>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
5	2012/13	<b>Visita del "Giardino di Archimede"</b>	laboratorio		
	<b>Referente:</b>	ZACCAGNINI Alessandro (alessandro.zaccagnini@unipr.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività consiste nella preparazione degli studenti alla visita del "Giardino di Archimede" accompagnati dai loro docenti e da studenti della Laurea Magistrale in Matematica. In un secondo tempo, avrà luogo la visita stessa.				
	<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>

## 21. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>VILLARI Gabriele</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di FIRENZE</b>
<b>Sito WEB</b>	
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<p>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, che potranno interessare alcuni dei temi: Probabilità, Crittografia, Teoria dei Giochi, Geometria non Euclidea, Massimi e minimi, Riga e compasso, Terne pitagoriche, Statistica, Modelli matematici di competizione fra specie e dinamica di popolazioni, Modelli matematici di epidemiologia. Ove possibile si cercherà di istituire laboratori multidisciplinari con gli insegnanti di Scienze e di Fisica</p> <p>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.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Laboratorio di Crittografia (anno 11-12)</b>	laboratorio PLS			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>		<b>Insegnanti:</b> CASAGLIA IVAN BACCIOTTINI ELISABETTA OLIVOTTO MARIA BIANCHIN STEFANIA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
2	2012/13	<b>Laboratorio di Probabilità (anno 10-11)</b>	laboratorio PLS	29	1	min: - max:
	<b>Referente:</b>	GANDOLFI Alberto (alberto.gandolfi@unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Scopo dell'attività è quello portare gli studenti a riflettere sulle "leggi del caso". Si procede presentando una serie di problemi fondanti (i problemi classici della probabilità ) cercando di ottenere delle risposte, anche "sbagliate", dagli studenti prima di illustrare l'approccio corretto in modo da stimolare la formalizzazione di problemi concreti e la loro risoluzione tramite discussione tra gli studenti.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>				<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BERARDONO ISABELLA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
3	2012/13	<b>Conferenze di interesse generale per i docenti di Matematica (anno 10-11)</b>	Altro: Conferenze	20	65	
	<b>Referente:</b>	RICCI Riccardo (riccardo.ricci@unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: A complemento delle attività più specifiche del progetto, saranno organizzate conferenze su temi di particolare interesse per i docenti delle materie matematiche e statistiche delle scuole secondarie. Esse riguarderanno sia temi disciplinari, con la presentazione di esperienze didattiche rilevanti, sia temi legati alla professione del docente. Per queste conferenze si prevede la collaborazione con la Sezione Mathesis di Firenze.					
	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	
4	2012/13	<b>Gara Matematica (anno 10-11)</b>	giochi e competizioni	296	85	
	<b>Referente:</b>	PAPI Gloria (papi@math.unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: La gara si svolge nel mese di aprile e raccoglie studenti da tutte le scuole secondarie della Toscana. I problemi proposti privilegiano la fantasia e l'intuito matematico rispetto alle conoscenze scolastiche. Alla gara partecipano dai 250 ai 300 studenti, su suggerimento dei loro docenti di matematica. La gara assegna una coppa che viene tenuta dalla scuola del vincitore per un anno, e premi ai primi classificati. Ai migliori tra i partecipanti vengono distribuiti libri divulgativi di argomento matematico.					
	<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>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
5	2012/13	<b>Laboratorio sulle Geometrie Non Euclidee (anno 10-11)</b>	laboratorio PLS	65	3	min: - max:
	<b>Referente:</b>		OTTAVIANI Giorgio Maria (giorgiomaria.ottaviani@unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Descrizione dei cerchi massimi come geodetiche. Triangoli sferici, misura dei loro angoli, e calcolo dell'area a partire dagli angoli. Costruzione pratica di modelli con sfere di polistirolo, nastro adesivo colorato, elastici e spilli.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Fisica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> COLZI ROBERTA BERARDONO ISABELLA NESI EMILIANO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
6	2012/13	<b>Laboratorio di statistica per insegnanti (anno 11-12)</b>	Altro: modulo di formazione per gli insegnanti			
	<b>Referente:</b>		MARTELLI Cristina (martelli@ds.unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	
7	2012/13	<b>Gara Matematica (11-12)</b>	giochi e competizioni	296	75	
	<b>Referente:</b>		PAPI Gloria (papi@math.unifi.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>						

Enti:		Istituti:		Insegnanti:		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
8	2012/13	<b>Laboratorio sui Massimi e Minimi (anno 11-12)</b>	laboratorio PLS			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>		<b>Insegnanti:</b> CASAGLIA IVAN BERARDONO ISABELLA PARIGI FRANCESCO RIGATO ROBERTA		
9	2012/13	<b>Laboratorio su il Calcolo prima delle Calcolatrici</b>	laboratorio PLS			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>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>		
10	2012/13	<b>Laboratorio di Teoria dei Giochi</b>	laboratorio PLS	60	4	min: - max:
	<b>Referente:</b>	GENTILI Graziano (gentili@math.unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Presentazione di alcuni esempi di applicazione della Teoria dei Giochi, con una introduzione agli equilibri di Nash.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BARNINI ANNAMARIA BELLACCINI BARBARA CASAGLIA IVAN GHIGGI MARIA ROSARIA OLIVOTTO MARIA PARIGI FRANCESCO
--------------	------------------	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
11	2012/13	<b>Gara Matematica (11-12)</b>	giochi e competizioni	296	75
	<b>Referente:</b>	PAPI Gloria (papi@math.unifi.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>		<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
12	2012/13	<b>Laboratorio sulle Geometrie Non Euclidee (anno 10-11)</b>	laboratorio PLS	65	3	min: - max:
	<b>Referente:</b>	OTTAVIANI Giorgio Maria (giorgiomaria.ottaviani@unifi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Descrizione dei cerchi massimi come geodetiche. Triangoli sferici, misura dei loro angoli, e calcolo dell'area a partire dagli angoli. Costruzione pratica di modelli con sfere di polistirolo, nastro adesivo colorato, elastici e spilli.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> COLZI ROBERTA BERARDONO ISABELLA NESI EMILIANO		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di Crittografia (anno 11-12)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	RAGUCCI GIANCARLO (giancarlo.ragucci@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					

13	<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>	<b>Insegnanti:</b> CASAGLIA IVAN BACCIOTTINI ELISABETTA OLIVOTTO MARIA BIANCHIN STEFANIA

## 22. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>DI MARTINO Pietro</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 curricolari.</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 coinvolti	Insegnanti coinvolti
1	2012/13	<b>Settimana Matematica 2013</b>	stage		
	<b>Referente:</b>	DI MARTINO Pietro (dimartin@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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.				
	<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>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
2	2012/13	<b>Esplorazioni matematiche con il foglio di calcolo 2012/13</b>	laboratorio		
	<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>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
3	2012/13	<b>Ripartiamo da zero 2012/13</b>	laboratorio		
	<b>Referente:</b>	SBARRA Enrico (sbarra@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Wikipedia definisce l'aritmetica come la branca della matematica più antica e più elementare. Ma è davvero così 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!				
	<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>		<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
4	2012/13	<b>Il problema dei compleanni 2012/13</b>	laboratorio		
	<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>		<b>Insegnanti:</b>	
5	2012/13	<b>Universi possibili 2012/13</b>	laboratorio		
	<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>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	
6	2012/13	<b>Numeri infinitamente grandi e numeri infinitamente piccoli 2012/13</b>	laboratorio		
	<b>Referente:</b>	DI NASSO Mauro (dinasso@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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.				
	<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>		<b>Insegnanti:</b>	

Enti:		Istituti:		Insegnanti:	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
7	2012/13	<b>Strutture 2012/13</b>	laboratorio		
	<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>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
8	2012/13	<b>Dalla mela di Newton all'era spaziale: la matematica in orbita 2012/13</b>	laboratorio		
	<b>Referente:</b>	TOMMEI Giacomo (tommei@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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".				
	<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>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
9	2012/13	<b>Permutazioni e gruppi 2012/13</b>	laboratorio		
	<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>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
10	2012/13	<b>Giocando con le definizioni in matematica: laboratorio PLS per la scuola secondaria di primo grado 2012/2013</b>	laboratorio PLS	20	1	min: - max:
	<b>Referente:</b>	DI MARTINO Pietro (dimartin@dm.unipi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio intende trattare il "problema" delle definizioni in matematica e del (non) uso che se ne fa, a livello di scuola secondaria di primo grado. Il laboratorio intende costruire e sperimentare delle situazioni-gioco in cui da una parte emergano spunti didattici e feedback sul proprio operato interessanti per l'insegnante, e dall'altra si costruiscano contesti motivanti, ma soprattutto significativi per gli studenti, nei quali le proprietà del definire in matematica "abbiano un senso" condiviso dagli allievi.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>				<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> STELLI LUCIA	

## 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. L'uso 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 di raggiungere 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. È 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>

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.  
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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	
1	2012/13	<b>Laboratorio di modellizzazione (2)</b>	materiali didattici			
	<b>Referente:</b>	MARIOTTI Maria Alessandra (mariotti21@unisi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il gruppo misto, composto da universitari ed insegnanti, svilupperà un lavoro di pianificazione di un percorso integrato tra discipline sperimentali e matematica. A partire dal lavoro svolto fino ad ora si conta di completare la messa a punto dell'intervento didattico, ed in particolare la pianificare le attività da proporre in classe. Le linee guida e la sequenza di attività sono pensate per una classe prima del liceo scientifico riformato e mirano a sviluppare un approccio interdisciplinare pur con l'obiettivo di raggiungere competenze specifiche nelle diverse discipline.					
	<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>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> RAVIELE NADIA PORRI ANTONELLA RAVIELE NADIA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
2	2012/13	<b>Esperienze di geometria dello spazio</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	MARIOTTI Maria Alessandra (mariotti21@unisi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio di geometria solida prevede la realizzazione in classe di un percorso didattico, centrato sull'uso del software di geometria dinamica, Cabri 3D. Il percorso ha come obiettivo lo sviluppo di capacità di visualizzazione oltre che l'apprendimento di concetti e proprietà specifiche della geometria solida. Il laboratorio intende affrontare un tema assai trascurato come quello della Geometria tridimensionale, ma soprattutto intende favorire lo sviluppo di processi di visualizzazione complessi ma unanimemente riconosciuti come rilevanti in molti ambiti disciplinari					
	<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>	<b>Insegnanti:</b>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	

	2012/13	<b>Modulo di formazione insegnanti</b>	Altro: attività di formazione laboratoriale			
	<b>Referente:</b>	MARIOTTI Maria Alessandra (mariotti21@unisi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>3</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Il modulo di formazione ha come obiettivo introdurre e sviluppare i principi della didattica laboratoriale. Avrà carattere residenziale e si svilupperà su tre giorni- dal venerdì alla domenica. L'intervento avrà la caratteristica di un corso intensivo articolato in laboratori tematici. I partecipanti saranno coinvolti in attività di progettazione di materiale didattico sotto la guida di un animatore. Il modulo di formazione è indirizzato agli insegnanti di scuola secondaria di primo e secondo grado, si intende così favorire la collaborazione tra insegnanti di ordini scolastici diversi.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado - classi 1-2				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
	2012/13	<b>Incontro con la probabilità (2)</b>	Altro: Laboratorio di orientamento	20	3	
	<b>Referente:</b>	MARIOTTI Maria Alessandra (mariotti21@unisi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>4</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          L'attività ha le caratteristiche di un laboratorio di approfondimento e orientamento. Sono previsti attraverso incontri, tenuti da un docente universitario esperto, rivolti a studenti di terza e quarta superiore, in compresenza con gli insegnanti. Agli allievi allievi sarà proposto un lavoro a gruppi di soluzione di problemi, con l'obiettivo di introdurre la nozione di probabilità di un evento, di equiprobabilità, di probabilità condizionata e di gioco equo.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> FABBRI ELISABETTA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Far matematica in una classe virtuale (3)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	PICCIONE Maria (piccione@unisi.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>5</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Il Laboratorio ha coinvolto studenti dell'ultimo biennio della SSS nella classe virtuale Pianeta Sigma (Moodle) . Nel seminario introduttivo sono stati condivisi con gli insegnanti obiettivi e metodologia del lavoro. Nel corso della comunicazione on line con gli studenti intorno al materiale postato, il lavoro è stato monitorato con gli insegnanti. Le potenzialità educative del Laboratorio vanno oltre la preparazione ai test d'ingresso, verso l'acquisizione di competenze disciplinari e meta cognitive e inducono alla prosecuzione dell'attività allargarla a nuovi colleghi</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5				

**Prodotti:**

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**

FATAI  
ANTONELLA  
CITTADINI  
SAVERIO  
BIANCHINI  
CATERINA  
BUINI  
FRANCESCO  
PACIOTTI  
MONALDA  
FABBRI  
ELISABETTA

## 24. Sintesi attività

Nome referente	<b>FAINA Giorgio</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di PERUGIA</b>
Sito WEB	<a href="http://estudium.unipg.it/laureescientifiche/">http://estudium.unipg.it/laureescientifiche/</a>
Descrizione Generale del Progetto:	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Una mostra per Archimede</b>	laboratorio PLS	47	4	min: 33 - max: 46
<b>Referente:</b>		UGHI Emanuela (ughi@dmi.unipg.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio è consistito nel coinvolgere le classi nella preparazione e allestimento di una mostra di matematica di tipo hands-on; gli studenti sono poi stati protagonisti della mostra come guide per le visite guidate offerte al pubblico. Gli studenti migliori hanno poi affrontato il tentativo di realizzare anamorfosi nuove nella loro scuola.						

<b>1</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;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> CALVANI MARCO PETASECCA DONATI ASSUNTA PEPPOLONI ROSARIA PASQUALONI LUCIANA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Crittografia - 2012/13</b>	laboratorio	42	2
	<b>Referente:</b>	FAINA Giorgio (faina@dmi.unipg.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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.				

<b>2</b>	<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>	<b>Insegnanti:</b> BRAVI MARIA CRISTINA STORANI LAURETTA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Elaborazione delle immagini - 2012/13</b>	laboratorio PLS	3	1	min: 16 - max: 16
	<b>Referente:</b>	GERACE Ivan (gerace@dmi.unipg.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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.					

<b>3</b>	<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> COSTANTINI	

	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	MARIA ANTONIETTA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
	2012/13	<b>Probabilità e statistica - 2012/13</b>	laboratorio	51	4
	<b>Referente:</b>	FAINA Giorgio (faina@dmi.unipg.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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.				
<b>4</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> PUCCI SABRINA GIAPPICHELLI MARIELLA PIATTELLINI GABRIELLA MAZZOLA LUISA		

## 25. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>TOFFALORI Carlo</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi di CAMERINO</b>
<b>Sito WEB</b>	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,</li> </ol>

stage, cicli di film), puntano finalmente a divulgare Matematica e Statistica nella nostra società.

Le attività 2012-13 sono un naturale proseguimento di quelle svolte nel biennio precedente.

a) I laboratori didattici per studenti svilupperanno gli argomenti già trattati ma includeranno anche sperimentazioni di autovalutazione.

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.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Laboratorio di Numeri e Crittografia</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	TOFFALORI Carlo (carlo.toffalori@unicam.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio riprende le esperienze già svolte nel biennio 2010-12. Si introducono gli studenti alle proprietà dei numeri primi. Si descrivono le loro applicazioni alla 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 3 - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
		<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CHIOCCHI FABIO ASCENZI SABINA FILIPPUCCI DONATELLA IORI MASSIMILIANO TARQUINI MARIA CRISTINA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
2	2012/13	<b>Laboratorio di Geometrie non euclidee</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	BENVENUTI Silvia (silvia.benvenuti@unicam.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si introducono con semplici esempi le geometrie non euclidee e si descrivono le loro affascinanti applicazioni in ambito artistico.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
				<b>Insegnanti:</b>		

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	GIORGI DANIELA SBRICCOLI IDA ASCENZI SABINA TARQUINI MARIA CRISTINA CASTAGNARI CINZIA ANSELM TIZIANA CASAGRANDE CINZIA
--------------	------------------	--

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

	2012/13	<b>Laboratorio di Numeri e infinito</b>	laboratorio PLS			min: - max:
--	---------	---	-----------------	--	--	-------------------

**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;

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

**Prodotti:**

3

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> ANNIBALI GIOVANNI ASCENZI SABINA SILEONI ADRIANA ZAMPERA MERI GATTARI ANNAMARIA GIORGI DANIELA ANSELM TIZIANA CASAGRANDE CINZIA CASTAGNARI CINZIA
--------------	------------------	---

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

	2012/13	<b>Happy Numbers. Aperitivi di Matematica</b>	Altro: Divulgazione matematica		
--	---------	---	--------------------------------	--	--

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

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.

4

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

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

	<b>Prodotti:</b>	locandina matemagie 2012 a.pdf Happynumbers_2013_mpe_agg.pdf				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> SBRICCOLI IDA CAPOZUCCA ANDREA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
5	2012/13	<b>Laboratorio di Matematica, arte e design</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	BENVENUTI Silvia (silvia.benvenuti@unicam.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CAPOZUCCA ANDREA BRANCIARI ALBERTO ZOCCARI EMANUELE		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	
6	2012/13	<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> GIORGI DANIELA SBRICCOLI IDA ASCENZI SABINA FILIPPUCCI DONATELLA TARQUINI MARIA		

## 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://www1.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi/education/#piano">http://www1.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).</li> <li>Fra i laboratori nuovi, uno riguarda la Statistica e uno metodi di auto-valutazione in vista dell'iscrizione all'università.</li> <li>Nei laboratori e' spesso indicato "4" come "Stima numero insegnanti coinvolti".</li> <li>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 attività 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.</li> <li>Le repliche dovrebbero essere realizzate anche nelle Scuole di alcuni degli insegnanti che nel 2010-11 hanno avuto solo un ruolo di supporto.</li> <li>Fra i laboratori, uno riguarderà metodi di auto-valutazione in vista dell'iscrizione all'università.</li> <li>- Fra i laboratori PLS va segnalata una novità che si svolgerà nel settembre 2011: una "TRE GIORNI DI MATEMATICA". Si tratta di una "mini Scuola Estiva", realizzata a titolo sperimentale.</li> <li>Programma ed elenco degli ammessi si trovano nel sito <a href="http://www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi/education/#piano">www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi/education/#piano</a></li> <li>Da notare che il numero delle domande di adesione e' stato notevolmente maggiore delle possibilità logistiche e didattiche (e' stato ammesso solo il 50% dei richiedenti).</li> <li>- Per le Gare di Matematica, si veda la pagina <a href="http://www.mat.uniroma1.it/didattica/olimpiadi/">www.mat.uniroma1.it/didattica/olimpiadi/</a></li> <li>Le Gare sono organizzate insieme a Tor Vergata e Roma Tre.</li> </ul> <p>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).</p>

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>La matematica nella Gare di matematica 2012-13</b>	laboratorio PLS			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;				
	<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> BATTILOMO GIOIA FRIGENI MAURIZIO ANTONELLI ANDREA TECCHIO ANNA TORQUATI DOROTEA MAMMOLITI RAFFAELE CHIARINI ENRICO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
2	2012/13	<b>Geometria dello spazio</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	ACCASCINA Giuseppe () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: -					
	<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>	<b>Insegnanti:</b>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Scuola Estiva - TRE GIORNI DI MATEMATICA B (settembre 2013)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	BERNARDI Claudio (claudio.bernardi@uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				

3	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>	<b>Insegnanti:</b> MAZZA LORENZO LEUZZI RODOLFO

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Scuola Estiva - TRE GIORNI DI MATEMATICA A (settembre 2013)</b>	laboratorio PLS			min: 18 - max: 18

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
-

4	<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> MASSOTTI GIULIANA ADDIUCCI LUCA			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Gare di Matematica 2012-13</b>	giochi e competizioni		

**Referente:** MANETTI Marco (manetti@mat.uniroma1.it) - **Indirizzo WEB:** -

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.

5	<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> BATTILOMO GIOIA MAZZA LORENZO			

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

	2012/13	<b>Aspetti delle coniche 2012-13</b>	laboratorio PLS	32	3	min: - max:
	<b>Referente:</b>	MENGHINI Marta (Marta.Menghini@uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>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.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Matematica;				
<b>6</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> BARSANTI MICHELA CAVALLARO BRUNA RUZZI FRANCESCA SORGE VITTORIA FOSCHI ALESSANDRO ARRIGA MARCO DI MAIO MARIA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
	2012/13	<b>Preparazione degli studenti alle gare di matematica (corso per docenti)</b>	Altro: corso per docenti			
	<b>Referente:</b>	BERNARDI Claudio (claudio.bernardi@uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'idea e' di mettere in grado docenti delle Superiori, se vogliono, di organizzare attività nelle loro Scuole per preparare i loro studenti alle gare. Naturalmente si spera di ottenere anche effetti collaterali: per esempio, coinvolgere docenti in una revisione di argomenti di matematica, favorire incontri fra studenti di una stessa Scuola interessati alla matematica, ecc.</p>					
<b>7</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>					
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Gare di matematica e docenti.rtf</a>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> MAZZA LORENZO BATTILOMO GIOIA FRANCINI PAOLO		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
		<b>Curriculum verticale di</b>				

	2012/13	<b>matematica: dalla Secondaria di I grado alla Secondaria di II grado (corso per docenti)</b>	Altro: corso per docenti		
	<b>Referente:</b>	LANCIANO Nicoletta (lanciano@mat.uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>8</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'idea è di fare incontrare docenti delle Medie e delle Superiori. Si intendono esaminare e discutere vari aspetti dell'insegnamento della matematica nei due livelli scolastici coinvolti: le indicazioni nazionali, le prove usualmente assegnate, le metodologie di lavoro, le aspettative dei docenti, ecc. Si pensa a 5-6 incontri con carattere di seminario. Dei 30 partecipanti, se possibile, circa 15 dovrebbero essere docenti della Secondaria di I grado e altrettanti della Secondaria di II grado. Si pensa anche di organizzare, per certi temi, un lavoro in gruppi.</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> FERRANTE LORETTA TARALLO CLAUDIO FIORAVANTI ELEONORA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
	2012/13	<b>Orientamento universitario (laboratorio per studenti e docenti)</b>	laboratorio PLS	83	19
	<b>Referente:</b>	MAFFEI Carlotta (carlotta.maffei@uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>9</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'idea è di svolgere un laboratorio PLS a cui partecipano sia circa 50 studenti delle Superiori, sia circa 30 docenti. Il tema generale è: quali conoscenze e quali competenze matematiche sono utili per chi si iscrive all'Università a corsi di laurea di carattere scientifico? Come si possono consolidare alle Superiori queste conoscenze e competenze?</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia;Fisica;Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">presentazione.pdf</a>			
	<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 coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
	2012/13	<b>La matematica del Novecento (corso per docenti)</b>	Altro: corso per docenti		40
	<b>Referente:</b>	MAROSCIA Paolo (maroscia@dmmm.uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>10</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di un breve corso di Storia della matematica, in cui ci si propone di presentare alcuni dei progressi della Matematica nel secolo scorso. L'obiettivo è rendere chiaro ai docenti (e di conseguenza agli studenti) che la ricerca matematica si sviluppa in varie direzioni, e che alcuni sviluppi recenti hanno conseguenze significative sia per le loro applicazioni sia dal punto di vista dei fondamenti.</p>				

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;Matematica;	
<b>Classi coinvolte:</b>		
<b>Prodotti:</b>		
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>

## 27. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>TOVENA Francesca</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 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 potremo 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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di Matematica : Ricerca matematica attiva 2012-13</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	GHIONE Franco (ghione@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> 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.					

<b>1</b>	<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> CASTELLAN MAURIZIO CHIERA FRANCESCO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>laboratorio di matematica: Problemi di massimo e minimo 2012-13</b>	laboratorio PLS			min: 21 - max: 22

**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.

<b>2</b>	<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>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BIAGINI ANITA SPAGNUOLO IDA POROLI SILVANA PLINI PATRIZIA RENI SILVANA BIANCHI DANIELA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di Matematica e Fisica: L'Arcobaleno 2012-13</b>	laboratorio PLS			min: - max:

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

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 curriculare.

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

Enti:		Istituti:		VARDARO MARA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
4	2012/13	<b>Corso di formazione interdisciplinare 2012-13</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<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 del 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.				
	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti
5	2012/13	<b>Preparazione in matematica ai test di ingresso universitari 2012-13</b>	materiali didattici		
	<b>Referente:</b>	TOVENA Francesca (tovena@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	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.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> GAETA FRANCA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
6	2012/13	<b>Informatica tra matematica e linguistica 2012-13</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	GAMBOSI Giorgio (gambosi@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si propone un Corso di formazione, destinato a docenti del biennio della scuole secondarie di II grado; il Corso è finalizzato a potenziare gli effetti educativi e formativi dei percorsi didattici comuni, mostrandone l'interdisciplinarietà, le connessioni logiche e metodologiche, le potenzialità per lo sviluppo dell'apprendimento e per il successo formativo, nell'ottica dello sviluppo del pensiero linguistico, scientifico e logico-matematico, alla luce di quanto espresso nelle Indicazioni Nazionali per la Secondaria di II grado.				

<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;Matematica;		
<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado		
<b>Prodotti:</b>			
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> PELLICCIONI ANNA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
7	2012/13	<b>Corso di formazione interdisciplinare SIMMETRIE</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	GHIONE Franco (ghione@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Corso, tenuto da professori universitari, sviluppa il tema SIMMETRIE coinvolgendo tutte le discipline e ha lo scopo di presentare agli insegnanti delle tematiche che possano essere proposte e sviluppate per realizzare del laboratori PLS di carattere interdisciplinare. Il corso è alla sua quarta 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.				
	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
8	2012/13	<b>Laboratorio di matematica: Logica formale e logica naturale</b>	laboratorio PLS	75	12	min: - max:
	<b>Referente:</b>	CATASTINI LAURA (catastin@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio si avvale del materiale didattico prodotto gli anni scorsi nei gruppi di lavoro scuola-università e pubblicato sul sito di riferimento. Viene proposto sia in orario curriculare la mattina che in orario extracurriculare il pomeriggio. Sviluppa il tema della logica formale contrapposta alla logica naturale con tavole di lavoro e lo studio dei sillogismi aristotelici.					
	<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>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> SPAGNUOLO IDA ARNAO EMANUELA PASQUINI RITA PANTALEONI GIAMMARCO BISTONCINI MARIA GRAZIA SAGONA ROSA				

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
9	2012/13	<b>Laboratorio di informatica: La complessità computazionale</b>	laboratorio PLS	8	2	min: - max:
	<b>Referente:</b>	GAMBOSI Giorgio (gambosi@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Rivolto agli studenti delle classi I-II-III-IV, il laboratorio intende fornire una introduzione alle problematiche e ai concetti fondamentali inerenti la soluzione algoritmica di problemi.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica; 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>	<b>Insegnanti:</b> FONTANAROSA GABRIELLA BRUNO LAURA SOLENGHI MARIA CRISTINA			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
10	2012/13	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
11	2012/13	<b>Laboratorio di matematica: Crittografia e numeri primi</b>	laboratorio PLS	93	7	min: - max:
	<b>Referente:</b>	TOVENA Francesca (tovenam@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio "Crittografia e numeri primi" costituisce una introduzione all'aritmetica modulare e alla crittografia. Il materiale didattico elaborato gli anni scorsi dai gruppi di lavoro scuola università è disponibile sul sito di riferimento. Il laboratorio è stato proposto sia in orario curriculare che extracurriculare.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Informatica; 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> SOPRANZI LAURA VOLPE STEFANO LAMBERTI LAURA AGOSTINI MARIA RITA BULZOMÌ PAOLA

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

2012/13	<b>Laboratorio di matematica: Le coniche e meridiane</b>	Altro: Laboratorio PLS in orario scolastico	110	6
---------	--	---	-----	---

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il laboratorio sarà svolto in orario curriculare la mattina sulla base del materiale didattico sviluppato gli anni scorsi nei gruppi di lavoro scuola-università e pubblicato sul sito di riferimento <http://crf.uniroma2.it>. La tematica coniuga l'approccio classico di Apollonio alla teoria delle coniche con alcune applicazioni significative alla fisica e alla informatica,

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

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

**Prodotti:**

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> BIAGINI ANITA VARDARO MARA POROLI SILVANA FANTI ANGELA MORIGGI SANDRO PLINI PATRIZIA
--------------	------------------	---

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

2012/13	<b>Gare e giochi matematici. Stage per docenti delle scuole secondarie superiori</b>	stage		
---------	--	-------	--	--

**Referente:** FRANCONI PAOLO (paolo.francini@istruzione.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Lo stage è finalizzato all'esame critico di problemi assegnati in occasione di gare matematiche, all'analisi dei metodi risolutivi e delle tematiche curriculari coinvolte, anche in chiave didattica o storica. Lo stage mira, in particolare, a supportare i docenti interessati ad avviare percorsi di approfondimento rivolti agli studenti, basati su attività di risoluzione o creazione di problemi.

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

**Classi coinvolte:**

**Prodotti:**

12

13

Enti:		Istituti:		Insegnanti:	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
14	2012/13	<b>Laboratorio di Matematica per le scuole medie- Matematica e musica: rapporti in armonia</b>	Altro: Laboratorio per le secondarie di I grado	16	10
	<b>Referente:</b>	CATASTINI LAURA (catastin@mat.uniroma2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio è rivolto agli studenti della II classe della scuola secondaria di I grado. L'obiettivo principale è lo studio dei rapporti tra grandezze e delle frazioni in vista di un loro uso nella teoria degli intervalli musicali con l'obiettivo di costruire la scala di do maggiore usando solo intervalli di ottava, di quarta e di quinta. La metodologia didattica è la stessa dei laboratori PLS delle superiori: schede di lavoro, uso di artefatti, lezioni interattive, preparazione del materiale didattico in incontri congiunti scuola università.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di primo grado			
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> TORRETTA ANNA DOLCI NICOLETTA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
15	2012/13	<b>Scienza orienta</b>	Altro: seminari divulgativi per studenti	1000	40
	<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>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>		

## 28. Sintesi attività

Nome referente	<b>FALCOLINI Corrado</b>
Nome Sede	<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>
<b>Descrizione Generale del Progetto:</b>	<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> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>La Matematica nei giochi: soluzioni, strategie, invenzioni.</b>	laboratorio PLS	19	2	min: - max:
	<b>Referente:</b>	FALCOLINI Corrado (falco@mat.uniroma3.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b>	Cercando la soluzione di alcuni giochi si intende far sperimentare come la "matematizzazione" (intesa anche in senso esteso come formulazione logica precisa) di un problema può aiutare a capirlo più a fondo e quindi, se possibile, a risolverlo. Sono stati presentati alcuni giochi noti (cubo di Rubik, Nim, giochi a tabella) affrontando insieme ai ragazzi la ricerca e la discussione di possibili soluzioni arrivando ad utilizzare ad esempio la numerazione binaria, la teoria dei grafi, la nozione di gruppo di trasformazioni. Si sono utilizzati software originali, ideati e prodotti nel passato				
	<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>		<b>Insegnanti:</b> SOMMI PATRIZIA MARCELLI MARIALAURA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
	2012/13	<b>Gare di matematica</b>	giochi e competizioni			

<b>Referente:</b>	FALCOLINI Corrado (falco@mat.uniroma3.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
<b>2</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>	<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>La matematica nelle gare di matematica</b>	laboratorio PLS	170	8	min: - max:
<b>3</b>	<b>Referente:</b> BERNARDI Claudio (Claudio.Bernardi@uniroma1.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -					
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'idea è di prendere spunto da quesiti assegnati in gare matematiche svolte in passato, non tanto per allenare gli studenti, quanto per esaminare certe tecniche o certi concetti, discutere generalizzazioni, trovare legami e applicazioni.					
	<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>			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Didattica e divulgazione</b>	Altro: mostra	2000	100
<b>4</b>	<b>Referente:</b> FALCOLINI Corrado (falco@mat.uniroma3.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Partecipazione al Festival della Scienza di Genova 2013 dal titolo " Bellezza" con una mostra dal titolo "Bella e possibile, la matematica" dove abbiamo presentato uno studio dell'Ara Pacis, Esperimenti con Attrattori strani e sistemi dinamici, tassellazioni del piano.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Biologia; Fisica; 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>		

## 29. Sintesi attività

Nome referente	<b>LEONETTI Francesco</b>
----------------	---------------------------

<b>Nome Sede</b>	<b>Università degli Studi de L'AQUILA</b>
<b>Sito WEB</b>	http://univaq.it/~leonetti/lauree_sc/pagina1.html
<b>Descrizione Generale del Progetto:</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 realizzato all'uopo. Poi ce ne sono alcune rivolte all'aspetto storico della matematica. Infine c'è un laboratorio per imparare a simulare esperimenti mediante il metodo Monte Carlo.

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
1	2012/13	<b>Google: la matematica per essere migliori 2012/13</b>	laboratorio	22	2
	<b>Referente:</b>	LEONETTI Francesco (leonetti@univaq.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Google è divenuto, negli ultimi anni, uno dei primi motori di ricerca del web. Dietro a questo successo c'è 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 - classi 1-2			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> CANTALINI BIANCA CINQUE MARIA	
2	2012/13	<b>Frattali 2013</b>	laboratorio	25	0
	<b>Referente:</b>	LEONETTI Francesco (leonetti@univaq.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: I frattali sono figure molto "frastagliate" ed hanno il loro fascino: ne vengono presentate alcune e viene mostrato come possono essere realizzate mediante alcune procedure matematiche; infine si osserva come il procedimento di costruzione di tali figure dia lo spunto per un metodo di compressione delle immagini.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti

3	2012/13	<b>Rieti 2013</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		9
	<b>Referente:</b>	LEONETTI Francesco (leonetti@univaq.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Corso di Formazione per Insegnanti dal titolo "Google: la matematica per essere migliori". Vuole mostrare la matematica nascosta nella tecnologia. Tale corso si svolge in modalita' laboratoriale.				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>				
	<b>Prodotti:</b>				
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> BRACHINI LORETTA MOSTOCOTTO SARA VALENTINI MARIA SERANI ANTONELLA MARIANTONI ANNA IACUITTO MARIA DI BIAGIO FRANCESCA MARAN DANIELE PITONI FRANCESCA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
4	2012/13	<b>La compagna della cicloide</b>	Altro: conferenza + riflessioni	25	2
	<b>Referente:</b>	DI PASQUALE LUCIA (lucdipa@gmail.com) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Giovedì 7 marzo 2013 la V E del Liceo Scientifico "D'Ascanio" ha partecipato ad una lezione di storia della matematica tenuta dal Prof. Bruno Jannamorelli. Partendo da Euclide, passando per Ippocrate di Chio, Alhazen, Leonardo e Galilei per fermarsi a riflettere sullopera di Gilles Personne de Roberval, gli studenti hanno potuto scoprire come è stato affrontato nel tempo uno dei problemi più importanti della matematica: il calcolo delle aree, in particolare di quella compresa tra la cicloide e la sua base.				
	<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> DI PASQUALE LUCIA IANNAMORELLI BRUNO	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
	2012/13	<b>Incontri di Matematica: Polinomi, Ricorrenza,</b>	giochi e	22	2

	<b>Numeri Complessi</b>	competizioni		
<b>Referente:</b>	GAVIOLI Norberto (gavioli@univaq.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>5</b>	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> L'attività si è svolta in 6 incontri presso il Liceo Scientifico A. Einstein di Teramo a cura di Norberto Gavioli. Sono stati affrontati argomenti di algebra con particolare riferimento ai polinomi, ai numeri complessi e alle relazioni di ricorrenza. Per ciascuno di questi argomenti sono stati svolti oltre alla parte teorica, diversi esercizi in gran parte provenienti dalle gare matematiche delle Olimpiadi (anche internazionali). Gli studenti hanno partecipato mostrando interesse e proponendo metodi risolutivi per i quesiti affrontati.			
	<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> SUPPA ERCOLE TUPITTI ROSANNA

### 30. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<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>	PLS Matematica e Statistica Napoli Federico II Per l'a.a. 2013/14 le attività si configurano sostanzialmente come una continuazione delle attività degli anni precedenti. Pertanto si prevedono le seguenti attività: - laboratori tematici, - laboratorio di autovalutazione, - laboratorio di formazione insegnanti, - laboratori di approfondimento (II anno), - attività Gli studenti raccontano, - Convegno annuale sui prodotti degli studenti, - Aggiornamento sito web. 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.

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di Algebra e Geometria 2013</b>	laboratorio PLS			min: - max:

<b>1</b>	<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>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di Logica e Informatica 2013</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>2</b>	<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>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di Calcolo Combinatorio e Probabilità elementare 2013</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>3</b>	<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 probabilità discreta, avendo cura di mostrare come tale concetto non abbia nulla in comune con il concetto di proporzionalità.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di Modellistica 2013</b>	laboratorio PLS			min: - max:

	<b>Referente:</b>	VISENTIN Francesca (visentin@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>4</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>	<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di Statistica 2013</b>	laboratorio PLS	50	5	min: - max:
	<b>Referente:</b>	SICILIANO Roberta (roberta@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>5</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio si pone l'obiettivo di dare una visione della Statistica sia dal punto di vista più strettamente matematico che dal punto di vista più strettamente 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 tenderà 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>	<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>laboratorio di autovalutazione per l'inserimento nella facoltà di Scienze 2013</b>	laboratorio PLS	150	20	min: - max:
	<b>Referente:</b>	TRICARICO Mariarosaria (tricaric@unina.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>6</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'obiettivo del laboratorio è 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 attività del laboratorio è prevista anche la partecipazione degli studenti al test anticipato per l'accesso alle facoltà 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>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore

7	2012/13	<b>Convegno annuale "Lauree Scientifiche" 2013</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>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
		<b>Laboratorio di Analisi</b>				min:

2012/13	<b>2013</b>	laboratorio PLS			- max:
<b>Referente:</b>	MIGLIACCIO Lucia () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>8</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Mediante l'approccio del Problem Solving, nel laboratorio verranno affrontati in maniera critica i principali concetti dell'analisi, con particolare riguardo alla loro genesi storica.				
<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>	

### 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.scienzemfn.unisa.it/PLS">http://www.scienzemfn.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> <li>- allestimento di materiale scientifico divulgativo.</li> </ul> <p>Per l'anno 2013/14 si intende proseguire il progetto nella linea degli anni precedenti, ponendo ancora enfasi sulle attività laboratoriali, e proponendo per la prima volta un corso di formazione per insegnanti di matematica.</p>

### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di storia della matematica (2012/13)</b>	laboratorio PLS	25	2	min: - max:
	<b>Referente:</b>	GAVAGNA Veronica (vgavagna@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività:					

1	Il laboratorio si propone di analizzare alcuni rilevanti risultati della geometria di misura.					
	<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>	<b>Insegnanti:</b> DE MASI ERNESTA BARONE MARIAPIA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di metodologia statistica (2012/13)</b>	laboratorio PLS	25	2	min: - max:

**Referente:** GIORDANO Giuseppe (ggiordano@unisa.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il Laboratorio prevede la realizzazione di un'indagine statistica attraverso tutte le fasi che la compongono

2	<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> SCAFURO ANTONIO SCANNAPIECO ANTONIO

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di matematica (2012/13)</b>	laboratorio PLS	25	1	min: - max:

**Referente:** LENZI Giacomo (gilenzi@unisa.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
L'attività laboratoriale è finalizzata alla presentazione dei primi elementi del calcolo combinatorio e della teoria della probabilità.

3	<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>	<b>Insegnanti:</b>

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di analisi statistica dei mercati finanziari (2012/13)</b>	laboratorio PLS	50	2	min: - max:

**Referente:** STORTI Giuseppe (storti@unisa.it) - **Indirizzo WEB:** -

4	Descrizione Sintetica dell'Attività: Lattività di laboratorio si propone di illustrare a studenti di scuola secondaria superiore alcune applicazioni dell'analisi statistica all'industria finanziaria.					
	<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> POLVERINO EMILIO RUBINO MARIA GRAZIA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di geometria della quarta dimensione (2012/13)</b>	laboratorio PLS	25	1	min: - max:

**Referente:** VITAGLIANO Luca (lvitagliano@unisa.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Il laboratorio intende avvicinare alla geometria gli studenti delle scuole superiori, introducendoli al concetto di quarta dimensione.

5	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio intende avvicinare alla geometria gli studenti delle scuole superiori, introducendoli al concetto di quarta dimensione.					
	<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>		<b>Insegnanti:</b> AMIRANTE ANNA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di ricerca operativa (2012/13)</b>	laboratorio PLS	25	2	min: - max:

**Referente:** CARRABS Francesco (fcarrabs@unisa.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
Lattività di laboratorio intende avvicinare gli studenti delle scuole secondarie superiori allo studio dell'ottimizzazione vincolata di funzioni lineari (Ricerca Operativa).

6	Descrizione Sintetica dell'Attività: Lattività di laboratorio intende avvicinare gli studenti delle scuole secondarie superiori allo studio dell'ottimizzazione vincolata di funzioni lineari (Ricerca Operativa).					
	<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>		<b>Insegnanti:</b> CASARELLA RITA SERPICO FILOMENA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di informatica: programmazione</b>	laboratorio PLS	25	1	min: -

		<b>(2012/13)</b>				max:
<b>Referente:</b>	DEUFEMIA Vincenzo (deufemia@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.						
<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>	<b>Insegnanti:</b> PICCOLO ELEONORA OLIVA GIUSEPPA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di informatica: algoritmi per il web (2012/13)</b>	laboratorio PLS	25	1	min: 16 - max: 16
<b>Referente:</b>	DE MARCO Gianluca (gidemarco@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -					
Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio si pone l'obiettivo di illustrare agli studenti della scuola secondaria superiore metodologie di progettazione di algoritmi per lo sviluppo di applicazioni sul web.						
<b>8</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>	<b>Insegnanti:</b> COLOMBINI CECILIA DI CAPUA GIUSEPPE		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>II Laboratorio di macchine matematiche (2012/13)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>Referente:</b>	TORTORIELLO Francesco Saverio (pdgironimo@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -					
Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio di macchine matematiche si articola in un percorso didattico di sedici ore (otto presso il Museo Il Giardino di Archimede di Avellino e le restanti presso il Museo Laboratorio di Matematica del Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno). Vengono studiate, con l'utilizzo di macchine, le coniche e le quadriche, e tutte le trasformazioni geometriche quali le traslazioni, rotazioni ed affinità.						
<b>9</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					
				<b>Insegnanti:</b>		

	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	CASARELLA RITA SERPICO FILOMENA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
10	2012/13	<b>Laboratorio di logica matematica (2012/13)</b>	laboratorio PLS	25	2	min: - max:
	<b>Referente:</b>	DI CRESCENZO Antonio (adicrescenzo@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il tema di questo laboratorio è l'analisi del pensiero razionale, inteso come attività logico-deduttiva.					
	<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>	<b>Insegnanti:</b> CHIRICO DONATO PISCITIELLO CONSOLATA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
11	2012/13	<b>III Laboratorio di matematica (2012/13)</b>	laboratorio PLS	25	1	min: - max:
	<b>Referente:</b>	NICOTERA Chiara (cnicotera@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività si prefigge di far approfondire lo studio dei numeri naturali e, più in generale, dei numeri interi relativi e del Calcolo Combinatorio.					
	<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> CAPONE MARIA SCARPATI LUISA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
12	2012/13	<b>IV Laboratorio di matematica (2012/13)</b>	laboratorio PLS	25	2	min: - max:
	<b>Referente:</b>	TOTA Maria (mtota@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'obiettivo di questo laboratorio è quello di presentare a studenti della scuola secondaria superiore il formalismo matematico.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5				
	<b>Prodotti:</b>					

<b>Prodotti:</b>	
<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>
	<b>Insegnanti:</b> PLAITANO ELISABETTA CASILLI IDA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>II Laboratorio di ricerca operativa (2012/13)</b>	laboratorio PLS	25	1	min: - max:
	<b>Referente:</b> CERULLI Raffaele (raffaele@unisa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -					
	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).					
<b>13</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>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> DIODATO MARGHERITA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Convegno "MATEMATICA E STATISTICA - PLS (PER LASCIARE IL SEGNO)" anno 2012/13</b>	Altro: convegno	200	15
	<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; nel 2012/13 si è tenuto in 2 edizioni. Oltre alle conferenze dei Prof. V. Capasso (Università di Milano) e C. Giorgi (Univeristà di Brescia), include le presentazioni da parte degli studenti delle attività di tipo laboratoriali svolte nell'ambito del progetto "Matematica e Statistica".				
<b>14</b>	<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>

## 32. Sintesi attività

Nome referente	<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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Autovalutazione per il miglioramento della preparazione per i corsi di laurea scientifici 2012/2013</b>	laboratorio PLS	108	14	min: - max:
	<b>Referente:</b>	MAZZOCCA Francesco (francesco.mazzocca@unina2.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> 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.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 5				
<b>1</b>	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> COCOZZA MARIA GERVASIO LUCA AMBROSINO LUISA CEPPARULO TIZIANA D'ANNA VINCENZO IORIO LUISA LANZA ANTONIO PALMESE LIDIA		

				SILNI CARLA VARRIALE FRANCESCA SACCO VITTORIA
--	--	--	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Dal certo al probabile</b>	laboratorio PLS	48	9	min: - max:

**Referente:** RUSSO Alessio (alessio.russo@unina2.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio ha avuto i seguenti obiettivi:1)far acquisire concetti per analizzare fenomeni e risolvere problemi che richiedono impegno ed abilità maggiori;2)far affrontare problemi e situazioni di apprendimento simili a quelle dei corsi di laurea scientifici;3)far riflettere sulla propria preparazione,con particolare riferimento ad argomenti che, seppur previsti, non vengono sempre trattati nel curriculum scolastico;4)laddove possibile, raccordare le attività con la partecipazione a gare e olimpiadi, in modalità a squadre.

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

**Classi coinvolte:** - classe 4

**Prodotti:**

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**  
SACCO  
VITTORIA  
AMBROSINO  
LUISA  
CEPPARULO  
TIZIANA  
D'ANNA  
VINCENZO  
IORIO LUISA  
PALMESE LIDIA  
VARRIALE  
FRANCESCA  
COCOZZA  
MARIA  
GERVASIO LUCA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>L'autovalutazione nel PLS-Matematica della Seconda Università di Napoli nel triennio 2010-2013</b>	Altro: Produzione libro		

**Referente:** RUSSO Alessio (alessio.russo@unina2.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Si intende produrre una pubblicazione cartacea incentrata sul tema dell'autovalutazione. Uno degli obiettivi principali sarà quello di descrivere i laboratori di autovalutazione sviluppati nel triennio 2010-2013 nell'ambito del PLS-Matematica della Seconda Università di Napoli.

**Collegamento altre discipline:**

**Classi coinvolte:**

**Prodotti:**

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**

2

3

### 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 2013/2014, vista la buona riuscita del progetto nel biennio 2010-2012 e nell'anno 2012-2013, dopo esserci confrontati con gli insegnanti delle scuole partecipanti, che hanno condiviso la programmazione proposta, verranno riproposte le stesse attività.</p>

#### Elenco delle attività:

<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>
<b>1</b>	2012/13	<b>Formazione degli insegnanti di matematica (2012/2013)</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	<b>Referente:</b>	RIBECCO Nunziata (nunziata.ribecco@uniba.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> L'attività, che prevede la formazione relativa ad argomenti istituzionali delle discipline statistico-probabilistiche, si svolgerà al di fuori dell'orario scolastico presso le strutture dell'ex 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 II anno del progetto e pianificate le attività dei successivi laboratori PLS.				
	<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>	ANGELA VISAGGI CARMELA ALBANESE CARMELA ACQUAVIVA ANTONELLA CAPUTO LEONARDO DUTTI CAROLINA MANICONE MARIA RICCIONI ANTONIO RUCCIA ROSA STRANGES MARIA PIA ZAVATTA FRANCESCA
--	--------------	------------------	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio sulla produzione di dati statistici tramite fonti ufficiali e indagini ad hoc (2012/2013)</b>	laboratorio PLS			min: - max:

**Referente:**

POLLICE Alessio (apollice@dss.uniba.it) - **Indirizzo WEB:** -

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 10) e su cui verteranno i laboratori successivi. Questa attività verrà svolta presso le strutture dell'ex Dipartimento di Scienze Statistiche-Università degli Studi di Bari, principalmente dagli insegnanti della scuola media superiore.

**Collegamento altre discipline:**

Matematica; Statistica;

**Classi coinvolte:**

secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

**Prodotti:**

2

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**

BAVARO  
 MARIANGELA  
 BERARDI  
 GERMANA  
 DE CANDIA  
 ANTONIA  
 DI CRISTO  
 ANGELA  
 VISAGGI  
 CARMELA  
 STRANGES  
 MARIA PIA  
 MANICONE  
 MARIA  
 RICCIONI  
 ANTONIO  
 DUTTI  
 CAROLINA  
 ZAVATTA  
 FRANCESCA  
 CAPUTO  
 LEONARDO

ACQUAVIVA  
ANTONELLA  
ALBANESE  
CARMELA  
RUCCIA ROSA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio sulla archiviazione e lanalisi esplorativa di dati statistici (2012/2013)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<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 10). 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>	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> BAVARO MARIANGELA BERARDI GERMANA DE CANDIA ANTONIA DI CRISTO ANGELA VISAGGI CARMELA ACQUAVIVA ANTONELLA ALBANESE CARMELA CAPUTO LEONARDO DUTTI CAROLINA MANICONE MARIA RICCIONI ANTONIO RUCCIA ROSA STRANGES MARIA PIA ZAVATTA FRANCESCA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio sulla presentazione e interpretazione dei dati (2012/2013)</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>Referente:</b>		D'OVIDIO Francesco Domenico (fasefd@dss.uniba.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività:						

Lattività 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

**Enti:**

**Istituti:**

**Insegnanti:**

BAVARO  
MARIANGELA  
BERARDI  
GERMANA  
DE CANDIA  
ANTONIA  
DI CRISTO  
ANGELA  
VISAGGI  
CARMELA  
ACQUAVIVA  
ANTONELLA  
ALBANESE  
CARMELA  
CAPUTO  
LEONARDO  
DUTTI  
CAROLINA  
MANICONE  
MARIA  
RICCIONI  
ANTONIO  
RUCCIA ROSA  
STRANGES  
MARIA PIA  
ZAVATTA  
FRANCESCA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Giornata finale di presentazione dei risultati (2012/2013)</b>	Altro: Giornata di studio		
<b>Referente:</b>		RIBECCO Nunziata (nunziata.ribecco@uniba.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<p>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 2011-2012, verranno riconosciuti, all'atto dell'iscrizione, 2 CFU, agli studenti che hanno partecipato al progetto.</p>					
<b>Collegamento altre discipline:</b>		Matematica;Statistica;			
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
<b>Prodotti:</b>					
				<b>Insegnanti:</b> BAVARO MARIANGELA	

5

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

BERARDI  
GERMANA  
DE CANDIA  
ANTONIA  
DI CRISTO  
ANGELA  
VISAGGI  
CARMELA  
ALBANESE  
CARMELA  
ACQUAVIVA  
ANTONELLA  
CAPUTO  
LEONARDO  
DUTTI  
CAROLINA  
MANICONE  
MARIA  
RICCIONI  
ANTONIO  
RUCCIA ROSA  
STRANGES  
MARIA PIA  
ZAVATTA  
FRANCESCA

### 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> </ol>

4) Ricerca Operativa applicata a problemi del quotidiano

5) Numeri, funzioni aritmetiche ed applicazioni

Cui si sono aggiunti dall'anno 2011-12:

6) Ottimizzazione

7) Probabilità discreta

Si è inoltre costruito un sito web, disponibile all'indirizzo

<http://www.dmf.unisalento.it/~calvaruso/PLS/>

e raggiungibile dai portali istituzionali dell'Università del Salento, in cui è illustrato il progetto nei suoi vari aspetti e sono disponibili informazioni e contatti inerenti il progetto stesso.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Teoria dei Codici</b>	laboratorio PLS	84	8	min: - max:
	<b>Referente:</b>	FRANCOT Eliana (eliana.francot@unisalento.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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>					
	<b>Enti:</b>			<b>Istituti:</b>		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
2	2012/13	<b>Geometrie non euclidee e cartografia matematica</b>	laboratorio PLS	76	9	min: - max:
	<b>Referente:</b>	CALVARUSO Giovanni (giovanni.calvaruso@unisalento.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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>	<a href="#">Geom non Euclidee.pdf</a>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
3	2012/13	<b>Crittografia</b>	laboratorio PLS	46	6	min: - max:
	<b>Referente:</b>	MONTINARO Alessandro (alessandro.montinaro@unisalento.it) - <b>Indirizzo 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 Vigenère e il codice RSA e in una gara di correzione e individuazione di un messaggio.					
	<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>			<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
4	2012/13	<b>Ricerca Operativa applicata a problemi del quotidiano</b>	laboratorio PLS	153	15	min: - max:
	<b>Referente:</b>	NOBILI Paolo (paolo.nobili@unisalento.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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).					
	<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>			<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Probabilità Discreta</b>	laboratorio PLS	85	8	min: - max:
	<b>Referente:</b>	ALBANESE Angela Anna (angela.albanese@unisalento.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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					

5	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>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>		<b>Insegnanti:</b>	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Ottimizzazione</b>	laboratorio PLS	89	9	min: - max:
<b>Referente:</b>		DE MITRI Cosimo (cosimo.demitri@unisalento.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
6	Descrizione Sintetica dell'Attività: 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.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		Fisica; Statistica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4			
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<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 Piano Lauree Scientifiche Matematica (PLS), giunto alla sua quarta edizione, rinforza una collaborazione Scuola-Università-Ufficio Scolastico Regionale ed è finalizzata allo sviluppo delle vocazioni scientifiche, alla formazione degli insegnanti di Matematica e all'incremento delle immatricolazioni al corso di laurea in Matematica. Il piano prevede cinque laboratori PLS, ciascuno coordinato da un docente universitario del Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia; sono previste ore dedicate agli insegnanti per la preparazione dei laboratori (attività congiunta tra docente universitario e docente della scuola) ed attività di laboratorio di Matematica destinate agli studenti delle scuole superiori di secondo grado (attività svolta dal docente della scuola in orario extrascolastico). Gli argomenti trattati nei laboratori sono: Statistica, Crittografia, il rapporto tra Matematica e Architettura, i problemi della Matematica al Calcolatore e,

infine, il processo di autovalutazione dello studente per un migliore orientamento ai fini della scelta universitaria. Scopo del Piano è quello di creare una rete di scuole e un gruppo ampio di docenti-studenti distribuiti in tutta la Regione Basilicata che, al termine della Scuola secondaria di secondo grado, abbiano una maggiore consapevolezza del ruolo importante della Matematica e della Statistica nello sviluppo complessivo della società. Il piano prevede di coinvolgere 15 scuole di entrambe le province (Matera e Potenza).

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Crittografia</b>	laboratorio PLS	87	3	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>Collegamento altre discipline:</b>	Informatica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4				
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">LAVORO FINALE PLS 2013 ISIS Pitagora Montalbano Jonico.pdf</a> <a href="#">Registro_definitivoPetruccelli12-13.pdf</a> <a href="#">test.rtf</a> <a href="#">Presentazione Moliterno12-13.pdf</a>				
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> PERRETTI LUCIA PANETTA GRAZIA SALVATORE GERARDO LOPATRIELLO DOMENICA LAPOLLA MARIA ANTONIA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Problemi di massimo e minimo</b>	laboratorio PLS	49	2	min: 18 - max: 18
<b>Referente:</b>	SALIANI Sandra (sandra.saliani@unibas.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -					
<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> Il laboratorio affronta i problemi isoperimetrici, di ricerca della rete minima e di riflessione basandosi sul laboratorio "massimi e minimi" realizzato dal centro Matematica. 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.						
<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;					

2	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">REGISTRO PLS - IIS NITTI POTENZA.pdf</a> <a href="#">REGISTRO PLS COMPILATO FERRANDINA IIS CASSOLA.pdf</a> <a href="#">PRESENTAZIONE PLS FERRANDINA.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> AMATI GIUSEPPINA DEROSA ADELE AMATI GIUSEPPINA ANGELA MARIA LORUSSO FRANCO		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Matematica ed architettura</b>	laboratorio PLS	31	3	min: 18 - max: 18

**Referente:** CURCIO LILIANA (liliana.curcio@unibocconi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:  
 Laboratorio sul rapporto tra la Matematica e l'Architettura. Affrontato con diversi punti di vista e con diverse chiavi di lettura; una di queste è l'analisi della forma. Dalle regole classiche (il canone), tra le quali le simmetrie e la sezione aurea fino a quelle contemporanee (il caos) attraverso l'ottimizzazione e lo sviluppo delle nuove tecnologie che consentono la possibilità di usare forme anche nuove e accattivanti.

3	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">liceo scientifico tricarico12-13.pdf</a> <a href="#">Mat&amp;Arch_LiceoAlighieriMT.pdf</a>			
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> PETRAROLO VINCENZO CALABRESE PORZIA		

### 36. Sintesi attività

<b>Nome referente</b>	<b>MARINO Giuseppe</b>
<b>Nome Sede</b>	<b>Università della CALABRIA</b>
<b>Sito WEB</b>	In costruzione
	Il PLS è un'occasione per rafforzare le relazioni fra il sistema scolastico e quello

**Descrizione Generale del Progetto:**

universitario da realizzarsi mediante una stretta collaborazione tra l'Università e l'Ufficio Scolastico Regionale, con lauspicabile 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 laboratori 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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Il calcolo infinitesimale tra storia e didattica III A.S. 2012/13</b>	laboratorio PLS	176	12	min: - max:
<b>Referente:</b>		MARINO Giuseppe (gmarino@unical.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b> 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>		<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b> GRECO VALERIA ZACCARO FRANCESCO TORTORELLA FRANCA MINUTOLI ANTONIO MOLLO ASSUNTA BISIGNANO GIUSEPPINA LEGGIO ELVIRA ANTONELLA REALE ROSANNA GOZZO ANGELA FARACO GEMMA DOMANICO MARIA PIA BONIFATI RITA LIETZ OLGA CAPUTO MIRIAM LEGGIO ELVIRA ANTONELLA BISIGNANO GIUSEPPINA MARINCOLA ROSA	

### 37. Sintesi attività

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

#### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Organizzazione della XXII Etniade Matematica.</b>	giochi e competizioni	393	48
<b>Referente:</b>		PENNISI Mario (pennisi@dmi.unict.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Organizzazione di una gara annuale di matematica riservata agli studenti del biennio delle scuole superiori, giunta alla ventiduesima 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>		Matematica;			
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classi 1-2			
<b>Prodotti:</b>					
<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</p>					

1

**Enti:**

**Istituti:**

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  
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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	
2	2012/13	<b>XXII Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica 2012</b>		68	5	
	<b>Referente:</b>	RAGUSA Alfio (ragusa@dmi.unict.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività realizzata nell'ambito della XXII Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica					
	<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>			<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
3	2012/13	<b>Laboratorio PLS sui luoghi geometrici</b>	laboratorio PLS	200	10	min: 10 - max: 10
	<b>Referente:</b>	PENNISI Mario () - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività di laboratorio finalizzata a chiarire e approfondire il concetto di luogo geomatrico mediante l'uso di un software di geometria dinamica.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>					
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 3				
	<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b> ALEO MARIA ASSUNTA BRUNETTO LEONARDO MANZITTO ANNA MARIA BRUNO PIETRO MARCELLO NINFA RIZZO ANNA MODICA GIUSEPPINA CAMPAGNA LUISA PAPPALARDO VENERA LICITRA DANIELA MIRONE LANZAFAME GIUSEPPE	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	

2012/13	<b>Archimede 2013</b>	Altro: incontri divulgativi	300	5
<b>Referente:</b>	RAGUSA Alfio (ragusa@dmi.unict.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>4</b>	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si intende promuovere, attraverso incontri seminari e conferenze rivolti a studenti e docenti, il Premio Archimede indetto dall'UMI nell'occasione del 2300° Anniversario della nascita dello scienziato siracusano. Queste attività hanno anche l'obiettivo di fornire spunti di riflessione sull'opera di Archimede in modo da stimolare la partecipazione degli studenti al premio suddetto.			
	<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>	<b>Insegnanti:</b> JACONA DOROTEA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Prove verifica anticipata delle conoscenze scientifiche per studenti scuole superiori</b>	Altro: test	74	5
	<b>Referente:</b>	RAGUSA Alfio (ragusa@dmi.unict.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Test di verifica anticipata per studenti di scuole superiori				
<b>5</b>	<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> DI MAURO CARMELA BARONE ANTONINA BORZI' MARIA PAPPALARDO VENERA APARO SALVATORE	

### 38. Sintesi attività

Nome referente	<b>UTANO Rosanna</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di MESSINA</b>

<b>Sito WEB</b>	http://scienzemfn.unime.it/PianoLS
<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 I.A.S. 2013/2014 ci si propone di riproporre alcuni dei laboratori progettati nei due anni precedenti, 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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Il PLS quale strumento di Conoscenza della Statistica (III edizione)</b>	laboratorio PLS	95	8	min: 16 - max: 16
	<b>Referente:</b>	ALIBRANDI Angela (aalibrandi@unime.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<p>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 della metodologia statistica idonea a rispondere a specifiche esigenze operative. Obiettivi intermedi sono: - stimolare la consapevolezza dell'importanza del pensiero quantitativo per poter assumere decisioni in condizioni di incertezza; - favorire il processo di insegnamento/apprendimento della statistica partendo da problemi reali, che stimolino l'interesse degli studenti verso la disciplina.</p>					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4				
<b>1</b>	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">materiale_PLS_-_3_parte.pdf</a> <a href="#">materiale_PLS_-_2_parte.pdf</a> <a href="#">materiale_PLS_-_1_parte.pdf</a>				
					<b>Insegnanti:</b> BIONDO CARMELA D'AMICO MELINO GITTO	

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	VINCENZA ROSSELLO ROSA STURNIOLO MARIA GALIPO' SALVATORE ZINGALES GIOVANNI CARANNA MICHELA
--------------	------------------	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Le Macchine Matematiche</b>	Altro: Esposizione	130	3
	<b>Referente:</b>	RANDAZZO TULLIO SALVATORE (tullio.randazzo@tiscali.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: La mostra delle macchine matematiche, ospitate c/o il liceo scientifico "L. Piccolo" di Capo d'Orlando, è stata proficuamente utilizzata dai docenti di matematica nel corso dell'anno scolastico 2012/2013 per offrire agli allievi l'opportunità di visualizzare, sperimentare concretamente ed approfondire questioni di geometria. L'esperienza formativa ha suscitato nei discenti il piacere della scoperta, l'interesse, la curiosità e la creatività relativamente ai fondamenti della geometria del piano. La realizzazione di costruzioni geometriche, mediante strumenti tradizionali, ha, inoltre, dato l...				
<b>2</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Matematica;			
	<b>Classi coinvolte:</b>	secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> RANDAZZO TULLIO SALVATORE CARUSO MARGHERITA CANGEMI MARIA ROSA		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Autovalutazione e verifica delle conoscenze matematiche</b>	laboratorio PLS	36	3	min: 13 - max: 13
	<b>Referente:</b>	UTANO Rosanna (rosanna.utano@unime.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio si pone l'obiettivo di migliorare la preparazione di base degli studenti del quarto e quinto anno delle scuole secondarie, interessati ai corsi di laurea scientifici. sarà realizzato in 6 incontri di 3 ore ciascuno, durante i quali lo studente avrà la possibilità di autovalutare, verificare e migliorare le proprie conoscenze matematiche. Dall'analisi di quesiti e problemi, sia in lavori individuali che di gruppo, saranno evidenziati i processi utilizzati e se ne discuterà la validità, stimolando anche la ricerca di nuovi metodi.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;				
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classe 4 - classe 5				
<b>3</b>	<b>Prodotti:</b>	<a href="#">Test Iniziale.pdf</a> <a href="#">Laboratorio 1.pdf</a> <a href="#">Laboratorio 3.pdf</a>				

		<a href="#">Test finale.pdf</a> <a href="#">Programmazione_Laboratorio_Autovalutazione.pdf</a> <a href="#">Laboratorio 2.pdf</a>				
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> MANGANARO RITA CROCITTI FRANCESCO LA BARBIERA MONICA SANFILIPPO ANTONIO GIOVANNI		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Archimede matematico e fisico</b>	laboratorio PLS	161	11	min: - max:
	<b>Referente:</b>	UTANO Rosanna (rosanna.utano@unime.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Archimede è considerato uno tra i più grandi scienziati di tutti i tempi. Nel 2013 ricorrerà il 2300° anno della sua nascita e si intende attivare un laboratorio didattico che consenta agli studenti di conoscere alcuni risultati matematici dello scienziato siracusano e le loro applicazioni, ad esempio, alla statica e all'idrodinamica.					
	<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="#">3. Distribuzione dei pesi e baricentro_attività.pdf</a> <a href="#">3. Distribuzione dei pesi e baricentro_scheda studente.pdf</a> <a href="#">test d'ingresso.pdf</a> <a href="#">1. Determinazione di pigreco_attività.pdf</a> <a href="#">2. Il volume della sfera_attività.pdf</a> <a href="#">1. Determinazione di pigreco_scheda studenti.pdf</a> <a href="#">2. Volume sfera_Scheda studente.pdf</a> <a href="#">SITOGRAFIA.pdf</a>				
4	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> TREVISAN DANIELA STURNIOLO CLEIDE D'ARRIGO SALVATORE D'AMICO MELINO GITTO VINCENZA RANDAZZO TULLIO SALVATORE FAMULARI VINCENZA MINISSALE ANTONINO LA BARBIERA MONICA PINTO MARIA CATENA ROSSELLO ROSA STURNIOLO MARIA		

### 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 di autovalutazione delle conoscenze richieste per i test di ingresso ai corsi di laurea delle facoltà scientifiche.</p> <p>Per quanto possibile, si aderirà e ci si collegherà alle iniziative che riguarderanno le celebrazioni del 2300 anno dalla nascita di Archimede.</p> <p>Nel 2013/14 sarà data particolare attenzione all'interazione con gli insegnanti tutor delle scuole partecipanti in modo da concorrere alla loro formazione in servizio anche alla luce delle nuove linee guida.</p>

#### Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Laboratorio collegato al bando UMI premio Archimede</b>	laboratorio PLS		1	min: - max:
	<b>Referente:</b>	CERRONI Cinzia (cerroni@math.unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	<b>Descrizione Sintetica dell'Attività:</b>	Il Laboratorio è finalizzato ad attività collegate all'anno archimedeo, ed in particolare al bando UMI. Si tratteranno i seguenti argomenti: studio di curve trascendenti, in particolare della spirale. calcolo di pi greco. Le attività saranno svolte utilizzando 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>		<b>Insegnanti:</b> DUCATO ROBERTA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>Laboratorio collegato al bando UMI premio Archimede</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>Referente:</b>		BRIGAGLIA Aldo (brig@math.unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio è finalizzato ad attività collegate all'anno archimedeo, ed in particolare al bando UMI. Si tratteranno i seguenti argomenti: studio di curve trascendenti, in particolare della spirale. calcolo di pi greco. Le attività saranno svolte utilizzando software di geometria dinamica						
<b>2</b>	<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>		<b>Insegnanti:</b> MARSALA ELISABETTA MENNA LUIGI		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
	2012/13	<b>Laboratorio collegato al bando UMI premio Archimede</b>	laboratorio PLS	15	1	min: - max:
<b>Referente:</b>		CERRONI Cinzia (cerroni@math.unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio è finalizzato ad attività collegate all'anno archimedeo, ed in particolare al bando UMI. Si tratteranno i seguenti argomenti: studio di curve trascendenti, in particolare della spirale. calcolo di pi greco. Le attività saranno svolte utilizzando software di geometria dinamica.						
<b>3</b>	<b>Collegamento altre discipline:</b> Fisica;Informatica;Matematica;					
<b>Classi coinvolte:</b>		secondaria di secondo grado - classe 3				
<b>Prodotti:</b>						
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> LA FATA MARINA		
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	
	2012/13	<b>Mostra "Matematica a tu per tu"</b>	Altro: mostra di macchine 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>4</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>	<b>Istituti:</b>			<b>Insegnanti:</b>	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
5	2012/13	<b>Laboratorio di statistica</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	VASSALLO Erasmo (erasmo.vassallo@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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.					
	<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> LA FATA LUCIA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	<b>Ore</b>
6	2012/13	<b>Laboratorio di Statistica</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	DI SALVO Francesca (francesca.disalvo@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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.					
	<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> PIPITONE MANUELA	
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>	<b>Insegnanti coinvolti</b>	
	2012/13	<b>Modulo di Formazione/Perfezionamento</b>	modulo/corso di perfezionamento PLS		17	
	<b>Referente:</b>	SCIANDRA Mariangela (mariangela.sciandra@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				

7	Descrizione Sintetica dell'Attività: Fornire una introduzione alla logica dell'inferenza e alla sua strumentazione di base. Introdurre alle tecniche di analisi dei dati con riferimento a dati di popolazione.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>		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 coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di autovalutazione delle conoscenze iniziali per l'accesso ai corsi di laurea scientifici</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>Referente:</b>		COTTONE IRENE (irene.cottone@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: i si propone di progettare, insieme con le scuole interessate, un laboratorio che partendo dai test di accesso ai corsi di laurea scientifici, porti gli studenti ad autovalutarsi e ad orientarsi nelle scelte.						

8	<b>Collegamento altre discipline:</b> Matematica; Statistica;					
	<b>Classi coinvolte:</b> - classe 5					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> CURRERI MICHELINA CANCIAMILLA DOROTEA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
	2012/13	<b>Laboratorio di Statistica</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>Referente:</b>		CHIODI Marcello (marcello.chiodi@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
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.						

9	<b>Collegamento altre discipline:</b> Informatica; Matematica; Statistica;					
	<b>Classi coinvolte:</b> - classe 3 - classe 4 - classe 5					
	<b>Prodotti:</b>					
	<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b> ZAPPULLA CARMELA	

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

2012/13	<b>Laboratorio di Statistica</b>	laboratorio PLS			min: - max:
<b>Referente:</b>	ALDUINO ROSSELLA (rossella.aldino@unipa.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
<b>10</b>	<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 3 - classe 4 - classe 5				
<b>Prodotti:</b>					
<b>Enti:</b>		<b>Istituti:</b>		<b>Insegnanti:</b>	VICARI MARIA CONCETTA

#### 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-laboratori con attività finalizzate all'orientamento e alla divulgazione.          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;          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.          In ultima analisi, attraverso queste attività si intendono perseguire contemporaneamente gli obiettivi seguenti          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-laboratori di durata più breve, per permettere anche a studenti del nord Sardegna e delle province più distanti di partecipare alle attività.</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.

## Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
1	2012/13	<b>Problemi di massimo e minimo. Problemi isoperimetrici (2012-13).</b>	laboratorio PLS			min: 16 - 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>	<b>Insegnanti:</b> BASCIU CLAUDIA MASALA ALBERTO PODDA ALESSANDRA SANTORI SIMONA CASU MICHELE MUSCAS VALENTINO VACCARGIU MARISA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	
2	2012/13	<b>Matematica Arte e Teatro</b>	Altro: Orientamento			
	<b>Referente:</b>	MONTALDO Stefano (montaldo@unica.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività si sviluppa in due fasi indipendenti. La prima fase è dedicata all'osservazione e alla descrizione di esperienze riguardanti alcuni aspetti della geometria. Nella seconda fase gli studenti sono invitati a partecipare ad alcuni seminari su tematiche riguardanti la matematica e l'arte e allo spettacolo teatrale Frigoriferi dell'altro mondo dove gli stessi aspetti geometrici vengono affrontati in maniera diversa.					
	<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>					

<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> PODDA ALESSANDRA SERRA ANTONELLA PIU CARLA COLLU MARIA GRAZIA
--------------	------------------	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
3	2012/13	<b>Fenomeni probabilistici</b>	laboratorio	20	2
	<b>Referente:</b>	MUSIO Monica (mmusio@unica.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: 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 problemi pratici. Le nozioni acquisite consentiranno agli studenti di affrontare quesiti di combinatoria e probabilità nelle prove di maturità scientifica e nei test di accesso delle facoltà scientifiche. Gli studenti impareranno a dare un'interpretazione corretta al calcolo dei ritardi.				
	<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>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b> PODDA ALESSANDRA			

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti	Ore
4	2012/13	<b>Geometria Sferica</b>	laboratorio PLS			min: - max:
	<b>Referente:</b>	PIU Maria Paola (piu@unica.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -				
	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.					
	<b>Collegamento altre discipline:</b>	Fisica; 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> FAIS GIUSEPPINA FARINA STEFANIA ALECI ANNA MARIA				

Nome referente	<b>ANZELLOTTI Gabriele</b>
Nome Sede	<b>Università degli Studi di TRENTO</b>
Sito WEB	<a href="http://laureescientifiche.science.unitn.it/">http://laureescientifiche.science.unitn.it/</a>
Descrizione Generale del Progetto:	<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:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti coinvolti	Insegnanti coinvolti
	2012/13	<b>Coordinamento: monitoraggio, comunicazione interna, autovalutazione, report, certificazione. - 3° anno - 2012/13</b>			
	<b>Referente:</b>	ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>1</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>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>
	2012/13	<b>Realizzazione coordinamento test d'ingresso - 3° anno - 2012/13 - Azione trasversale "autovalutazione e verifiche" -</b>	Altro:	
	<b>Referente:</b>	ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
<b>2</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 riservat</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> CAPPELLO LUCIANO INNOCENTI SANDRO
<b>N.</b>	<b>Anno scolastico/accademico</b>	<b>Nome Attività</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Studenti coinvolti</b>
	2012/13	<b>Simulazione - 3° ANNO - 2012/13 - Azione trasversale "Autovalutazione e verifiche"</b>	Altro:	
	<b>Referente:</b>	ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -		
<b>3</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:          Nell'anno 2012/13, anche grazie a parte dei fondi premiali, in ogni regione si forma un gruppo di docenti che coordinano la diffusione delle attività di simulazione delle verifiche e autovalutazione, che si svolgono in modalità laboratoriale, con diversi livelli di impegno per gli studenti, a seconda delle situazioni e degli interessi. A livello nazionale procede la realizzazione di materiali di lavoro on line a disposizione degli studenti e dei docenti, nonché lo sviluppo in collaborazione con CINECA degli strumenti software necessari.</p>			
	<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> CAPPELLO LUCIANO
	<b>Anno</b>		<b>Studenti</b>	<b>Insegnanti</b>

N.	scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	coinvolti	coinvolti
	2012/13	<b>Laboratori di interesse nazionale e materiali didattici- 2012/13</b>	Altro:		
	<b>Referente:</b>	ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - <b>Indirizzo WEB:</b> -			
<b>4</b>	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:            Progettazione e realizzazione di laboratori di interesse nazionale, anche in collaborazione con altri Enti e in collegamento con altre discipline. 1) Collaborazione con FBK Trento per la scuola estiva "Web Valley 2013". 2) Collaborazione con Accademia dei Lincei per la prosecuzione di Con la mente e con le mani. 3) Collaborazione con UMI per stage per insegnanti olimpici. 4) Collaborazione con Giardino di Archimede e Società di Storia della matematica per Laboratorio di Storia in classe.</p>				
	<b>Collegamento altre discipline:</b>				
	<b>Classi coinvolte:</b>	- classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	<b>Prodotti:</b>				
	<b>Enti:</b>	<b>Istituti:</b>	<b>Insegnanti:</b>		