

1. Sintesi attività

| | |
|---|--|
| Nome referente | ROBUTTI Ornella |
| Nome Sede | Università degli Studi di TORINO |
| Sito WEB | http://teachingdm.unito.it/porteaperte/ |
| Descrizione Generale del Progetto: | <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 (http://teachingdm.unito.it/porteaperte/) della Facoltà di Scienze come supporto al progetto sia per diffondere le notizie e i materiali sia per permettere l'interazione a distanza tra i docenti che partecipano ai vari progetti. Si collabora con le associazioni Mathesis Subalpina e la Casa degli Insegnanti e con il GeoGebra Institute di Torino per gli interventi con gli insegnanti.</p> |

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|---|--|--|---|------------|-------------------|
| 1 | 2010/11 | Bolle di sapone e curvature | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| | Referente: | ARZARELLO Ferdinando (ferdinando.arzarello@unito.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO A. VOLTA - TORINO - DANE' CRISTIANO LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - | Insegnanti: DANE' CRISTIANO PIATTI GIUSEPPE CARIGNANO | | |

| | | | PIATTI GIUSEPPE LICEO SCIENTIFICO M. CURIE - PINEROLO - CARIGNANO ILARIO | ILARIO PIDELLO GIORGIO | | |
|----|---|---|--|---|---|-------------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 2 | 2010/11 | Dalla geometria di Euclide alle geometrie dell'universo. | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| | Referente: | ROBUTTI Ornella (ornella.robutti@unito.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO A. MONTI - CHIERI - GERLO NICOLETTA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - PEZZINI PIERLUIGI | Insegnanti: MARTINOTTI SIMONA CARIGNANO ILARIO GERLO NICOLETTA LOVERA LAURA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
| 3 | 2010/11 | Modulo di perfezionamento sul laboratorio di storia delle matematiche. | modulo/corso di perfezionamento PLS | | | |
| | Referente: | GIACARDI Livia Maria (livia.giacardi@unito.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | | | | Insegnanti: BERGESIO MARGHERITA GARRO VILMA MAGGI LAURA ZOPPEGNI ANNA MARIA FORCHINO CRISTINA BATTUELLO LUISA GERACE MARINA FURFARI MARIA TERESA BERGESIO MARGHERITA RIVA GUIDO | |

Enti:

Università degli Studi di TORINO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TORINO - GIACARDI Livia Maria
 Università degli Studi di TORINO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TORINO - ROERO Clara Silvia

Istituti:

REMONDINO PAOLA
 LONGO GUIA MAORET
 MICHELE MONTALDI LAURA
 DONDI LAURA SOZZI
 ADRIANA LANO ANNA
 ANSELMO MARIA LUISA
 CAPRA MARISA MEZZETTI
 GIULIANA MEZZETTI
 SILVIA MARCHISIO
 GIANNA CONDRERAS
 GIANNA SOZZI
 ADRIANA TORELLA
 CANDIDA SERRE
 STEFANIA LAIOLO
 PATRIZIA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|---|--|---|----------|---|-------------------|
| | 2010/11 | Una introduzione all'Algebra Moderna | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| | Referente: | ROGGERO Margherita (margherita.roggero@unito.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| 4 | | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO FAA' DI BRUNO - TORINO - MAORET MICHELE CONVITTO NAZIONALE UMBERTO I - TORINO - IAVARONE ANNA MARIA LICEO CLASSICO ROCCATI - CARMAGNOLA - LOSIGGIO ISABELLA LICEO CLASSICO V. ALFIERI - TORINO - GARGANO CATERINA LICEO CLASSICO V. ALFIERI - TORINO - BIGLIO ALESSANDRA LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - ANDRIANO VALERIA | | Insegnanti: LOSIGGIO ISABELLA MAORET MICHELE IAVARONE ANNA MARIA ANDRIANO VALERIA CHIUSANO LAURA GARGANO CATERINA BIGLIO ALESSANDRA | |
| | Anno | | | | | |

| N. | scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|---|--|--|--|------------|-------------------|
| 5 | 2010/11 | Laboratorio di computer Vision | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| | Referente: | CONSOLE Sergio (sergio.console@unito.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO A. VOLTA - TORINO - DANE' CRISTIANO LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - PEZZINI PIERLUIGI | Insegnanti: PEZZINI PIERLUIGI DANE' CRISTIANO | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|---|--|------------------|--------------------|------------|-------------------|
| 6 | 2010/11 | Dai dati alla conoscenza: laboratorio sperimentale di statistica applicata sui temi della scuola e della realtà giovanile | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| | Referente: | MONTINARO Mario (mario.montinaro@unito.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | Enti: Università degli Studi di TORINO - Facoltà di SCIENZE POLITICHE - TORINO - MONTINARO Mario | Istituti: | Insegnanti: | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|---|--|-----------|--------------------|------------|
| 7 | 2010/11 | Stage di matematica | stage | | |
| | Referente: | ARZARELLO Ferdinando (ferdinando.arzarello@unito.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | | Enti: Università degli Studi di TORINO - Facoltà di | | Insegnanti: | |

| SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TORINO - ARZARELLO Ferdinando | | Istituti: | | | PEZZINI PIERLUIGI | |
|---|---|---|--|----------|------------------------------------|-------------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 8 | 2010/11 | Tre mattine all'Università | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| | Referente: | BOGGIATTO Paolo (paolo.boggiatto@unito.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di TORINO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TORINO - BOGGIATTO Paolo | | | Istituti: | | Insegnanti: | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 9 | 2010/11 | Metodi di rappresentazione di curve: le curve di Bézier | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| | Referente: | DAGNINO Catterina (catterina.dagnino@unito.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | | Istituti: - NICHELINO - BRUNO SILVIA | | Insegnanti: BRUNO SILVIA | |

2. Sintesi attività

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

Descrizione Generale del Progetto:

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

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

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

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

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

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|---|---|-----------------|---|--|----------------------------|
| 1 | 2010/11 | Matematica e Musica 2010/11 | laboratorio PLS | 15 | 4 | min: 20 - max: 20 |
| | Referente: | CODEGONE Marco (marco.codegone@polito.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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. Riflessione di onde contro ostacoli di forma data, tangente e normale ad una curva piana. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | | | Istituti: LICEO CLASSICO V. ALFIERI - TORINO - ALBONICO MARIA LUISA LICEO SCIENTIFICO A. MORO - RIVAROLO CANAVESE - ZANOTTO NADIA | Insegnanti: ALBONICO MARIA LUISA ANDRIANO VALERIA | |

| | | |
|--|--|---|
| | LICEO SCIENTIFICO E. MAJORANA - MONCALIERI - CAVALLARI MARIA ENRICA LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - ANDRIANO VALERIA | CAVALLARI MARIA ENRICA ZANOTTO NADIA |
|--|--|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Matematica e Società 2010/11 | laboratorio PLS | 15 | 3 | min: - max: |

Referente: PREZIOSI Luigi (luigi.preziosi@piolito.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Vengono presentati agli studenti dei problemi di monitoraggio ambientale, di logistica, di ricerca e di sorveglianza. Dai problemi presentati dovrebbe emergere la loro complessità e quindi mettere in evidenza e costruire algoritmi iterativi per poter risolvere qualche semplice problema. Aspetti di descrizione dovrebbero far sorgere anche l'esigenza di far intervenire qualche modello probabilistico e statistico.

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

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

Prodotti:

| | | |
|--------------|--|---|
| Enti: | Istituti: LICEO CLASSICO V. ALFIERI - TORINO - ALBONICO MARIA LUISA LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - ANDRIANO VALERIA LICEO SCIENTIFICO A. MORO - RIVAROLO CANAVESE - ZANOTTO NADIA LICEO SCIENTIFICO E. MAJORANA - MONCALIERI - CAVALLARI MARIA ENRICA | Insegnanti: ALBONICO MARIA LUISA ANDRIANO VALERIA ZANOTTO NADIA CAVALLARI MARIA ENRICA |
|--------------|--|---|

3. Sintesi attività

| | |
|-----------------------|--|
| Nome referente | TURRINI Cristina |
| Nome Sede | Università degli Studi di MILANO |
| Sito WEB | |
| Descrizione | 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 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 |

Generale del Progetto:

programmazione di classe e dell'importanza di sviluppare tematiche interdisciplinari. Allo scopo di massimizzare in futuro la ricaduta su un ampio numero di studenti, si è puntato, come già in parte fatto nelle precedenti edizioni, a costruire per alcuni laboratori anche la versione "chiavi in mano", ovvero pronta per essere fruita direttamente dagli insegnanti in classe.

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--------------|---|---|--|----------|------------|----------------------------|
| 1 | 2010/11 | Laboratorio di autovalutazione per gli studenti (I anno) | laboratorio PLS | 269 | 11 | min: 12 - max: 16 |
| | Referente: | DE STEFANO Stefania Giovanna (stefania.destefano@unimi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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: si vedano le diverse sezioni e le note sull'attività. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | Considerazioni sugli esiti delle prove tematiche_06_30.pdf Questionari.pdf Descrizione dei Laboratori di Autovalutazione.pdf Materiali per il formato base.pdf Esempio di materiale per il formato PLS.pdf | | | | |
| Enti: | Università degli Studi di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - TURRINI Cristina Università degli Studi di MILANO - DIP. TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE - MILANO - RIGHINI Giovanni Università degli Studi di MILANO - DIP. FISICA - MILANO - PERINI Laura | Istituti: LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - MILANO - GANDOLFI ANNA LICEO SCIENTIFICO L.S.S. R.DONATELLI-B.PASCAL - MILANO - GIANNOLI FLAVIA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI A. BASSI - LODI - CORDONI CATERINA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) AGNESI - MILANO - CHIESA LIDIA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) VIRGILIO - MILANO - CHINI ISABELLA LICEO SCIENTIFICO MAJORANA - DESIO - SORMANI FRANCA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE C. FACCHINETTI - BUSTO ARSIZIO - ROSSI ALBERTO | Insegnanti: ESPOSTI ROSSELLA SARTORIO LAURA GIANNOLI FLAVIA CORDONI CATERINA ROSSI ALBERTO BINI GIULIA LURASCHI DONATA CHIESA LIDIA GANDOLFI ANNA CHINI ISABELLA SORMANI FRANCA MORETTI NADIA | | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|---|---|---|--|------------|---------------------------|
| 2 | 2010/11 | Laboratori "chiavi in mano" (I anno) | laboratorio PLS | 587 | 18 | min: 6 - max: 16 |
| | Referente: | TURRINI Cristina (cristina.turrini@unimi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di una proposta articolata in diverse attività che hanno in comune la caratteristica di appoggiarsi su kit predisposti per poter anche essere utilizzati in autonomia dai docenti della scuola. Ogni attività affronta un tema (che può essere strettamente curricolare o di approfondimento) ed ha un suo docente di riferimento (v. le diverse sezioni). Le attività sono state svolte in alcuni casi con modalità PLS (nel qual caso si è coprogettato un intervento ad hoc in ciascuna classe) in altri casi con modalità laboratorio breve.</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; Scienze della Terra; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | chiavi in mano.pdf Introduzione-Passegg-Sup.pdf | | | | |
| | | Enti: Università degli Studi di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - TURRINI Cristina | Istituti: LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - MILANO - CHIZZINI LAURA ISTITUTO SUPERIORE JEAN MONNET - MARIANO COMENSE - MONTI ENRICA - ALZANO LOMBARDO - NANI TERESA LICEO SCIENTIFICO NICOLÒ COPERNICO - PAVIA - CHIODI MASSIMO LICEO SCIENTIFICO MAJORANA - DESIO - SORMANI FRANCA LICEO SCIENTIFICO EINSTEIN - MILANO - PAROLO FAUZIA ISTITUTO TECNICO PER ATTIVITÀ SOCIALI (GIA' ITF) GIULIO NATTA - MILANO - CASTOLDI BRUNA LICEO SCIENTIFICO MARIA AUSILIATRICE - LECCO - PROSERPIO ANDREA | Insegnanti: BINI GIULIA NEGRI MARCO RADRIZZANI PAOLA MONTI ENRICA GENCO IMMACOLATA NANI TERESA STERPI NICOLETTA CHIODI MASSIMO BOTTINO RAFFAELLA BOLOGNA SIMONA ROCHELLI GABRIELLA SORMANI FRANCA PAROLO FAUZIA CASTELLI MARIO CHIZZINI LAURA GANDOLFI ANNA MORETTI NADIA CASTOLDI BRUNA MORETTI NADIA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Introduzione alla quarta dimensione (I anno) | laboratorio | | | |
| Referente: | DEDO' Maria (maria.dedo@unimi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio si propone di far gettare ai ragazzi uno sguardo sugli spazi a più di tre dimensioni e, nel contempo, di stimolare facoltà come l'immaginazione e la fantasia, ritenute assai lontane dal "far</p> | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------|--|--|------------------|--|--------------------|--|
| 3 | matematica", ma in realtà strettamente connesse alla capacità di astrazione. Il laboratorio è una rielaborazione dei diversi laboratori su questo tema presentati ormai da vari anni dal Centro matematica e utilizzati anche dal PLS negli scorsi anni. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | | |
| | Prodotti: per4d.pdf | | | | | |
| | Enti: | | Istituti: | | Insegnanti: | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Simmetria (I anno) | laboratorio PLS | 64 | 6 | min: 16 - max: 16 |

| | |
|-------------------|---|
| Referente: | DEDO' Maria (maria.dedo@unimi.it) - Indirizzo WEB: - |
|-------------------|---|

4

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

| | |
|---------------------------------------|--|
| Collegamento altre discipline: | Biologia;Chimica;Fisica;Scienze della Terra; |
|---------------------------------------|--|

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

| | |
|------------------|--|
| Prodotti: | mosaici C_scheda.pdf mosaici extra_1.pdf mosaici extra_2.pdf |
|------------------|--|

| | | |
|--------------|------------------|--------------------|
| Enti: | Istituti: | Insegnanti: |
|--------------|------------------|--------------------|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|-------------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Biomatematica (I anno) | laboratorio PLS | 30 | 1 | min: 16 - max: 16 |

| | |
|-------------------|--|
| Referente: | NALDI Giovanni (giovanni.naldi@unimi.it) - Indirizzo WEB: - |
|-------------------|--|

5

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

| | |
|---------------------------------------|---|
| Collegamento altre discipline: | Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Statistica;Scienze della Terra; |
|---------------------------------------|---|

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

| | |
|------------------|--|
| Prodotti: | |
|------------------|--|

| | | |
|--------------|------------------|--------------------|
| Enti: | Istituti: | Insegnanti: |
|--------------|------------------|--------------------|

| | Università degli Studi di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - TURRINI Cristina | LICEO SCIENTIFICO VOLTA - MILANO - INVERNIZZI CHIARA | INVERNIZZI CHIARA | | | |
|--------------|---|---|---|--------------------|-----------------------------|-------------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 6 | 2010/11 | laboratorio pilota sulla valutazione (I anno) | laboratorio PLS | 40 | 2 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | GARIO Paola (paola.gario@unimi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Parte 1: il test cloze come strumento per verificare la comprensione di un testo e gli apprendimenti e come strumento per stimolare il confronto delle opinioni, l'attività di argomentazione e la produzione di testi orali. Somministrazione e correzione in classe dei test Cloze di preparazione e del test Cloze "Coordinate cartesiane nel piano". Parte 2: leggere, comprendere, applicare in autonomia. Scelta del tema (La circonferenza). Progettazione e produzione dei materiali delle attività che gli studenti hanno svolto in modo autonomo. Correzione in classe</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 | | | | |
| | Prodotti: | LetturaGuidata_Circonferenza.pdf | | | | |
| Enti: | Università degli Studi di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - GARIO Paola | Istituti: | ISTITUTO SUPERIORE JEAN MONNET - MARIANO COMENSE - MONTI ENRICA | Insegnanti: | MONTI ENRICA COLOMBO SIMONA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
| 7 | 2010/11 | Strategie di intervento didattico a partire dall'autovalutazione degli studenti (I anno) | modulo/corso di perfezionamento PLS | 200 | 8 | |
| | Referente: | PAPARONI Eva Elena (eva.paparoni@unimi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: E' un modulo di formazione per gli insegnanti strettamente legato ai laboratori di autovalutazione per gli studenti. Gli insegnanti sperimentano nelle classi test e quesiti, con le modalità previste nei laboratori citati, progettano con i docenti universitari un'attività di recupero e potenziamento a partire dai risultati degli allievi e ne verificano l'efficacia. La fase di somministrazione e' terminata e in base all'elaborazione statistica dei risultati verra' progettato l'intervento di potenziamento.</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | Istituti: | | Insegnanti: | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
| | 2010/11 | Ottimizziamo! (I anno) | stage | 300 | 19 | |
| | Referente: | RIGHINI Giovanni (giovanni.righini@unimi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | <p>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</p> | | | | | |

matematico e risolvendolo con opportuni strumenti di programmazione matematica

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

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

Prodotti:

8

Enti:
Università degli Studi di MILANO - DIP.
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE - MILANO -
RIGHINI Giovanni

Istituti:
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE C.
FACCHINETTI - BUSTO
ARSIZIO - BRESSAN ANNA
LICEO SCIENTIFICO EINSTEIN
- MILANO - NORIS CARLA
LICEO SCIENTIFICO SCUOLE
DELLA COMUNITA' EBRAICA -
MILANO - PETRICCIOLI NADIA
LICEO SCIENTIFICO VOLTA -
MILANO - INVERNIZZI
CHIARA
LICEO SCIENTIFICO L.S.S.
R.DONATELLI-B.PASCAL -
MILANO - VENTURELLI
DONATELLA CINZIA
- CREMA - BOLZONI
ANNARITA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE G. MARCONI -
GORGONZOLA - CANTAMESSA
SILVIA
IST TEC COMMERCIALE E PER
GEOMETRI A. BASSI - LODI -
CORDONI CATERINA

Insegnanti:
CORDONI
CATERINA
ESPOSTI
ROSSELLA
SARTORIO
LAURA
INVERNIZZI
CHIARA
BOLZONI
ANNARITA
BRESSAN
ANNA
CANTAMESSA
SILVIA
CAVANNA
ANGELO
MAGGIOLI
PAOLO
NORIS CARLA
PETRICCIOLI
NADIA
VENTURELLI
DONATELLA
CINZIA
AULISIO
LILIANA
GUSMAROLI
ADRIANA
COLOMBELLI
ROSARIA
COPPOLA
CHERUBINA
MADONNA
EMILIA
PISCOPO
MATTEA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|--|--|---------------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Attività base di autovalutazione (I anno) | Altro: autovalutazione | 297 | 9 |
| | Referente: | DE STEFANO Stefania Giovanna (stefania.destefano@unimi.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività è volta a testare e sviluppare le competenze matematiche di base. Come nella fase (a) del Laboratorio PLS di autovalutazione per gli studenti, in ognuno dei 4 incontri, l'insegnante somministra un blocco di 5 quesiti riguardanti un argomento di Matematica di base, nello stile della prova di verifica per iscrizione ai corsi di Laurea Scientifici. Svolto il test, lo studente giustifica per esteso le sue risposte e evidenzia le difficoltà trovate. L'insegnante riprende le questioni più significative e le discute con la classe e trasmette gli esiti al responsabile dell'attività. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |

9

Enti:

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

Istituti:

ISTITUTO TECNICO
COMMERCIALE PRIMO LEVI -
BOLLATE - SCAPPINI NADIA
LICEO SCIENTIFICO L.S.S.
R.DONATELLI-B.PASCAL -
MILANO - VENTURELLI
DONATELLA CINZIA
LICEO SCIENTIFICO L.S.S.
R.DONATELLI-B.PASCAL -
MILANO - PETRICCIONE
MICHELA
LICEO SCIENTIFICO P.
BOTTONI - MILANO -
BIANCHINI SUSANNA
LICEO SCIENTIFICO P.
BOTTONI - MILANO -
MONTREZZA ANTONELLA
LICEO SCIENTIFICO L.S.S.
R.DONATELLI-B.PASCAL -
MILANO - GIANNOLI FLAVIA
LICEO SCIENTIFICO
LEONARDO DA VINCI -
MILANO - LURASCHI DONATA
LICEO SCIENTIFICO
LEONARDO DA VINCI -
MILANO - MORETTI NADIA
LICEO SCIENTIFICO
MAJORANA - DESIO -
SORMANI FRANCA

Insegnanti:

GIANNOLI
FLAVIA
LURASCHI
DONATA
MONTREZZA
ANTONELLA
MORETTI
NADIA
PETRICCIONE
MICHELA
SCAPPINI
NADIA
SORMANI
FRANCA
VENTURELLI
DONATELLA
CINZIA
BIANCHINI
SUSANNA

4. Sintesi attività

| | |
|------------------------------------|--|
| Nome referente | CITRINI Claudio |
| Nome Sede | Politecnico di MILANO |
| 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"> - di formazione/autovalutazione (preTEST e Progettiamo con la matematica, rivolte rispettivamente a tutti gli allievi e a gruppi di eccellenza) - orientamento (Summer School Ingegneria) - alfabetizzazione informatica (Octave). <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 | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---------------|-----------|----------|------------|-----|
|----|----------------------------|---------------|-----------|----------|------------|-----|

| | | | | |
|---------|----------------|-----------------|----|----------------------------|
| 2010/11 | preTEST | laboratorio PLS | 17 | min: 28 - max: 28 |
|---------|----------------|-----------------|----|----------------------------|

Referente: ROSSI Luisa (rossi.luisa@polimi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Preparazione ai Test di ingresso a Facoltà scientifiche, mediante discussioni e verifiche.

Collegamento altre discipline: Fisica;Matematica;Statistica;

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

Prodotti:

1

| | | |
|---|-------------------------|---|
| <p>Enti: Politecnico di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - ROSSI Luisa Regione LOMBARDIA - - BAGGIO BRUNA</p> | <p>Istituti:</p> | <p>Insegnanti: ALBERTI VIRGINIA GHEZZI GRAZIELLA MAURI GABRIELLA TAGLIABUE LINDA MIGLINO LAURA BALZAROTTI PAOLA CAPO ANTONELLA FUMAGALLI PATRIZIA MERRI MONICA NORIS CARLA PEDRAZZOLI DONATELLA PELLEGATTA RAFFAELLA SCAPPATURA RAFFAELLA RAIMONDI PAOLA SANTISI KATIA ROVELLI STEFANO TERUZZI PAOLO</p> |
|---|-------------------------|---|

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

| | | | | | |
|---------|--------------------------------------|-----------------|--|--|-------------------|
| 2010/11 | Progettiamo con la Matematica | laboratorio PLS | | | min: - max: |
|---------|--------------------------------------|-----------------|--|--|-------------------|

Referente: ROSSI Luisa (rossi.luisa@polimi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Piccoli gruppi lavorano con i docenti e i tutor universitari su temi di ricerca interdisciplinare (con base matematica). I migliori partecipano a concorsi nazionali e internazionali.

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

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

Prodotti:

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| | | Insegnanti: MAURI |
|--|--|-----------------------------|

| | | |
|----------|--|--|
| 2 | <p>Enti: Politecnico di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - ROSSI Luisa</p> | <p>Istituti:</p> <p>GABRIELLA CATERA PAOLA BARZAGHI MARIA GRAZIA BIANCHI GIOVANNA CAPPADONNA MARI COPPO BARBARA CARBONE ANTONIETTA BIANCO ELENA BESANA ALBERTO DI BITETTO MARIA FRESTA MARIA ROSA GIORDANO PATRIZIA RADRIZZANI PAOLA NANI TERESA FUMAGALLI PATRIZIA ROVELLI STEFANO</p> |
|----------|--|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|--|---|--------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Summer School Ingegneria | stage | | |
| | Referente: | ROSSI Luisa (rossi.luisa@polimi.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Un approccio al Politecnico su due fornti: presentazioni di aspetti di vita politecnica e lezioni di approfondimento di materie di base, a gruppi, ciascuno per una settimana intensiva. | | | | |
| 3 | Collegamento altre discipline: | Chimica; Fisica; Informatica; Matematica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: Politecnico di MILANO - DIP. MATEMATICA - MILANO - ROSSI Luisa | Istituti: | Insegnanti: | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----------|---|---|-----------------|----------|--------------------|-------------------|
| | 2010/11 | Octave | laboratorio PLS | 18 | 5 | min: - max: |
| | Referente: | BONAVENTURA Luca (luca.bonaventura@polimi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Introduzione al linguaggio Octave e alla modellazione di problemi matematici e fisici | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; Matematica; Statistica; | | | | |
| 4 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | | | | Insegnanti: | |

Enti:

Politecnico di MILANO - DIP. MATEMATICA -
MILANO - BONAVENTURA Luca

Istituti:

ALBERTI
VIRGINIA
MANSI DIEGO
TAGLIANI
DANIELA
BALZAROTTI
PAOLA

5. Sintesi attività

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----------|---|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Nei dintorni della geometria euclidea: la geometria della sfera. | laboratorio PLS | 84 | 4 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | PESCI Angela (angela.pesci@unipv.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio propone agli studenti l'esplorazione di un modello concreto di geometria sferica mediante l'utilizzo di sfere in plexiglass ("sfere di Lénart"), per indagare, alla luce di interpretazioni differenti degli usuali enti geometrici, la validità o meno di teoremi e proprietà della geometria euclidea. Negli approfondimenti si propongono: la tassellazione della sfera mediante poligoni (sferici) regolari; la possibilità di riportare su un piano le figure sferiche (proiezione centrografica e stereografica). | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| 1 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | | |

| | |
|------------------|--|
| Prodotti: | |
| Enti: | Istituti: LICEO CLASSICO UGO FOSCOLO - PAVIA - PAVESI LAURA LICEO SCIENTIFICO TARAMELLI - PAVIA - ABBRUSCATO MARIA LUISA LICEO SCIENTIFICO A. OMODEO - MORTARA - MONTANI DANIELA ISTITUTO SUPERIORE FARAVELLI - STRADELLA - POCHINTESTA BARBARA Insegnanti: PAVESI LAURA MONTANI DANIELA ABBRUSCATO MARIA LUISA POCHINTESTA BARBARA |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Macchine matematiche per la geometria: prospettografi, curvigrafi e pantografi. | laboratorio PLS | 48 | 2 | min: 10 - max: 10 |

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

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

2

Collegamento altre discipline: Matematica;

Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3

Prodotti:

| | |
|--------------|--|
| Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GIOVANNI CARAMUEL - VIGEVANO - ROSSI CLARA Insegnanti: ROSSI CLARA BORSETTI ROSANGELA |
|--------------|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | La matematica dell'incertezza: probabilità e statistica. | laboratorio PLS | 180 | 6 | min: 14 - max: 14 |

Referente: REGAZZINI Eugenio (eugenio.regazzini@unipv.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 In statistica e' stato affrontato il concetto di correlazione legato a tabelle a doppia entrata, l'indipendenza statistica, la contingenza ed alcuni indici relativi. Si sono studiati modelli di regressione lineare semplice e verificato in modo grafico le ipotesi di applicabilita' del modello. Per il laboratorio di probabilita' si sono introdotti i concetti base di spazio di probabilita', le distribuzioni discrete piu' usate, si e' accennato alle distribuzioni continue con la funzione di ripartizione di una v. a. e successivamente la sua densita'. Legge dei grandi numeri. Camminate aleatorie.

3

Collegamento altre discipline: Matematica; Statistica;

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

Prodotti:

| | | |
|--------------|--|---|
| Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE BORDONI - PAVIA - MANGIAROTTI AURORA | Insegnanti: MANGIAROTTI AURORA PONTI ALESSANDRO FERRI LUCIANA DONNO DOMENICA BOATTI MILENA MAZZILLI EMILIANA |
|--------------|--|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--------------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Matematica nella realtà | laboratorio PLS | 99 | 4 | min: 20 - max: 20 |

Referente: DELLA CROCE Lucia (lucia.dellacroce@unipv.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Nel laboratorio Modelli Matematici, sono state presentati alcuni modelli discreti dinamici lineari (inquinamento delle acque e metabolismo del glucosio plasmatico) implementati con i softwares a disposizione (Excel). Gli studenti impegnati nel Laboratorio dimmagini hanno appreso le tecniche di digitalizzazione di un immagine in bianco e nero, in scala di grigi e a colori, utilizzando il free-software Octave. In tal modo essi hanno preso dimestichezza con la tecnica del campionamento, quantizzazione e trasformazioni dimmagini (istogrammi, simmetrie, traslazioni e rotazioni).

| | | |
|----------|---------------------------------------|---|
| 4 | Collegamento altre discipline: | Biologia;Fisica;Matematica; |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 |
| | Prodotti: | |

| | | |
|--------------|---|--|
| Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ALFIERI MASERATI - VOGHERA - RIVERA MARZIO LICEO SCIENTIFICO TARAMELLI - PAVIA - ROGNONI DANIELA ISTITUTO SUPERIORE FARAVELLI - STRADELLA - SCLAVI ANGELA | Insegnanti: SCLAVI ANGELA ROGNONI DANIELA RIVERA MARZIO BRANDOLINI ANGELA |
|--------------|---|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Giocare in modo intelligente e razionale? | laboratorio PLS | 35 | | min: 18 - max: 18 |

Referente: TORRE Anna (anna.torre@unipv.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Gli obiettivi del nostro modulo di approfondimento erano quelli di portare i partecipanti a riflettere sul concetto di interazione strategica. Per fare questo abbiamo proposto alcuni giochi non cooperativi che gli studenti hanno giocato con noi o tra di loro. L'idea era quella di introdurre gli equilibri di Nash e di analizzare con loro pregi e difetti di questa soluzione per giochi non cooperativi. I ragazzi hanno risposto partecipando vivacemente alla attivita' di laboratorio.

| | | |
|----------|---------------------------------------|---|
| 5 | Collegamento altre discipline: | Matematica; |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 |

| | | | | |
|--|--|--|------------------|--------------------|
| Prodotti: | | | | |
| Enti: | | Istituti: | | Insegnanti: |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti |
| | 2010/11 | Stage di orientamento. | stage | 58 |
| Referente: | | BOFFI Daniele (daniele.boffi@unipv.it) - Indirizzo WEB: - | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Lo stage prevede, oltre alla presentazione del Corso di Laurea in Matematica, 2 conferenze plenarie e 2 laboratori a scelta ** tra i 4 offerti. I laboratori prevedono sia momenti di didattica frontale sia momenti di lavoro individuale o di gruppo, e hanno la durata di 6 ore ciascuno, suddivise nelle 3 giornate dello stage. | | | | |
| 6 | Collegamento altre discipline: Fisica; Informatica; Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | |
| Prodotti: | | | | |
| Enti: Università degli Studi di PAVIA - DIP. MATEMATICA 'FELICE CASORATI' - PAVIA - BOFFI Daniele | | Istituti: | | Insegnanti: |

6. Sintesi attività

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

attività, la A13 - Percorsi matematici per insegnanti di scuola primaria, rivolta a migliorare la didattica della matematica nella scuola primaria.

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
|---|---|---|---|--|------------|-------------------|
| 1 | 2010/11 | Summer school 2011: incontriamo la matematica, la statistica e la fisica | laboratorio | 127 | 34 | |
| | Referente: | BERTOCCHI Maria (marida.bertocchi@unibg.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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 alterneranno 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 tiene a San Pellegrino Terme il 5-6-7/9/2011. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | programma Summer school 2011-provvisorio.pdf Circolare scuole.pdf Scheda iscrizione.pdf Iscritti_Summer_School_S.Pellegrino_2011.pdf email_docenti_account_COMPLESSIVO.pdf Laboratori Summer School 2011.pdf | | | | |
| Enti: Università degli Studi di BERGAMO - DIP. MATEMATICA, STATISTICA, INFORMATICA E APPL. - BERGAMO - BERTOCCHI Maria MATHESES - Bergamo - Pro Universitate Bergomensis - Bergamo - BONINI GEMMA | | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE ISTRUZIONE SUPERIORE D.M. TUROLDO - ZOGNO - BEOLCHI GUALTIERO | | Insegnanti: NANI TERESA MATTIOLI LAURA SITA' LUIGI ARIENTI CRISTINA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratori post summer school | laboratorio PLS | 0 | 0 | min: - max: |
| Referente: | | GNUDI Adriana (adriana.gnudi@unibg.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Matematica;Statistica; | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| | | | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE B. BELOTTI - BERGAMO - RUFFINONI | | | |

| | | | |
|----------|--|---|---|
| 2 | <p>Enti: Università degli Studi di BERGAMO - DIP. MATEMATICA, STATISTICA, INFORMATICA E APPL. - BERGAMO - GNUDI Adriana</p> | <p>MARZIA - BERGAMO - SCARPACI CATERINA ISTITUTO SUPERIORE CESARE PESENTI - BERGAMO - PEDRINAZZI MARIALETIZIA LICEO SCIENTIFICO LORENZO MASCHERONI - BERGAMO - MATTIOLI LAURA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI LUIGI EINAUDI - DALMINE - ROVARIS ALICE - ALZANO LOMBARDO - NANI TERESA ISTITUTO SUPERIORE ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE D.M. TUROLDO - ZOGNO - BEOLCHI GUALTIERO ISTITUTO SUPERIORE BETTY AMBIVERI - PONTE SAN PIETRO - BRANCIFORTE GIUSEPPINA</p> | <p>Insegnanti: MATTIOLI LAURA NANI TERESA BIROLINI CLAUDIO</p> |
|----------|--|---|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----------|--|--|--|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Laboratori per l'autovalutazione di conoscenze e abilità matematiche per l'università | laboratorio PLS | 106 | 8 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | | CRISCUOLO ANTONIO (antonio.criscuolo@unibg.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: I laboratori svolti in quattro istituti superiori della provincia di Bergamo, in orario extrascolastico e condotti da docenti della scuola, hanno avuto una durata di 16 ore. I laboratori sono stati progettati e realizzati tenendo conto dell'esigenza di promuovere e consolidare negli studenti abilità matematiche ed atteggiamenti generali utili ad affrontare prove di verifica per l'accesso all'università. Nella progettazione e nella conduzione si è tenuto conto di tre grandi competenze disciplinari sintetizzabili come senso del numero, senso del simbolo e senso del grafico.</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| 3 | Prodotti: | Questionario-Syllabus_Lab_Autovalutazione_PLS_Unibg.pdf Quadro_riferimento_conduzione_Lab_PLS_Autovalutazione_UniBg.pdf Questionario_finale__Lab_Autovalutazione_PLS_Unibg.pdf RELAZIONE Laboratori autovalutazione (A3).pdf Risultati_Questionario_finale.pdf | | | | |
| | <p>Enti: Università degli Studi di BERGAMO - DIP. MATEMATICA, STATISTICA, INFORMATICA E APPL. - BERGAMO - GNUDI Adriana</p> | <p>Istituti: - BERGAMO - CRISCUOLO ANTONIO ISTITUTO SUPERIORE LORENZO LOTTO - TRESORE BALNEARIO - BONAFINI PAOLA LICEO CLASSICO PAOLO SARPI - BERGAMO - RAFFAELLI ENRICA ISTITUTO SUPERIORE ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE D.M. TUROLDO - ZOGNO - IANNUZZI ALBINA</p> | <p>Insegnanti: BONAFINI PAOLA IANNUZZI ALBINA</p> | | | |

| | | | |
|--|--|--|---------------------|
| | | ISTITUTO TECNICO AGRARIO MARIO RIGONI STERN - BERGAMO - SCARPACI CATERINA - BERGAMO - CRISCUOLO ANTONIO - BERGAMO - CRISCUOLO ANTONIO | RAFFAELLI ENRICA |
|--|--|--|---------------------|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|---|--|--|----------|------------|
| | 2010/11 | Laboratori matematici per i nuovi curricula: formazione-ricerca-azione | modulo/corso di perfezionamento PLS | 400 | 92 |
| | Referente: | CRISCUOLO ANTONIO (antonio.criscuolo@unibg.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Modulo di formazione e di ricerca-azione, Attività laboratoriali per i nuovi curricula di matematica si rivolge a docenti del primo e del secondo ciclo ed ha per obiettivo la progettazione e la sperimentazione in classe di attività laboratoriali con riferimento alle nuove indicazioni curriculari. Attività laboratoriali progettate sulla base di un confronto tematico e metodologico orientato alla valorizzazione degli elementi di continuità tra i due cicli. Nel seminario conclusivo del percorso sono state presentati nove progetti e venti esperienze di classe. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| 4 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | Programma Corso MatNet Laboratorio Matematico mar-apr2011.pdf Programma_Seminario_280411.pdf Programma Corso MatNet Arrivata Laboratoriali e curricula set-dic2011.pdf 1_Linguaggio&figure_Quarenghi_Sangalli_Sighinolfi [modalità compatibilità].pdf | | | |
| | Enti: Università degli Studi di BERGAMO - DIP. MATEMATICA, STATISTICA, INFORMATICA E APPL. - BERGAMO - GNUDI Adriana | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE GIACOMO QUARENghi - BERGAMO - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE G. OBERDAN - TREVIGLIO - ISTITUTO SUPERIORE BETTY AMBIVERI - PONTE SAN PIETRO - | Insegnanti: TEDESCO NUNZIA MATTIOLI LAURA | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|---|---|-------------------------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Modulo "Le competenze dell'insegnante per un'efficace didattica laboratoriale in matematica" | modulo/corso di perfezionamento PLS | | 105 |
| | Referente: | GNUDI Adriana (adriana.gnudi@unibg.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| 5 | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività riguarda un modulo formativo rivolto a insegnanti della scuola primaria e secondaria di discipline scientifiche e ha l'obiettivo di mettere a fuoco le problematiche relazionali che si riscontrano nel processo d'insegnamento-apprendimento. L'attività si è articolata in tre incontri: 1° La relazione allievo - insegnante: una questione di 'cornici'- Prof.R.Zan 2° La relazione cooperativa studente-studente - Prof.A.Pesci 3° L'insegnante e le relazioni con il contesto: la forza del problem solving - Prof.R.Zan | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | |

| | | |
|--|--|--------------------|
| Prodotti: | Programma_corso_relazione_11.pdf Presenze_corso_relazione.pdf | |
| Enti: Università degli Studi di BERGAMO - DIP. MATEMATICA, STATISTICA, INFORMATICA E APPL. - BERGAMO - GNUDI Adriana | Istituti: | Insegnanti: |

7. Sintesi attività

| | |
|---|--|
| Nome referente | MARZOCCHI Alfredo |
| Nome Sede | Università Cattolica del Sacro Cuore |
| Sito WEB | http://www.dmf.bs.unicatt.it/matematica/pls/ |
| Descrizione Generale del Progetto: | <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 adattate 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 | Insegnanti | Ore |
|----------|--|--|-----------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | ALLENAMENTI PER GARE MATEMATICHE 2010/2011 | laboratorio PLS | 100 | 8 | min: - max: |
| | Referente: | MARZOCCHI Alfredo (a.marzocchi@dmf.unicatt.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Con questa attività si intende sensibilizzare ed 'allenare' lo studente ad affrontare quesiti matematici del tipo di quelli che vengono proposti in gare matematiche, sia a squadra che individuali, privilegiando quelle a squadre e quindi richiedendo agli studenti di lavorare assieme. Gli argomenti scelti variano dalla Geometria sintetica alla Teoria dei numeri, alla Logica e alla Probabilità e al Calcolo combinatorio. In tutte le fasi dell'attività si è privilegiato l'aspetto laboriatoriale, nel quale lo 'scopo' dell'esperienza è stata la proposizione da dimostrare o il risultato da raggiung... | | | | | |
| 1 | Collegamento altre discipline: | | | | | |

| | | | |
|--------------------------|---|--|---------------------------------------|
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | |
| Prodotti: | allenamenti-foto.pdf | | |
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO COPERNICO - BRESCIA - GIACOMELLO MARIA GRAZIA LICEO SCIENTIFICO LEONARDO - BRESCIA - ROSSI AURELIA | | Insegnanti: AGAZZI CRISTINA |

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

| | | | | |
|---------|--------------------------------|-----------------------|-----|----|
| 2010/11 | DISFIDA MATEMATICA 2011 | giochi e competizioni | 224 | 24 |
|---------|--------------------------------|-----------------------|-----|----|

Referente: PAOLINI Maurizio (m.paolini@dmf.unicatt.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
gara a squadre di matematica secondo il modello 'Olimpiadi', quest'anno seguita da 32 squadre.

Collegamento altre discipline:

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

2

Prodotti: [disfida-1.pdf](#)

| | | | |
|--------------|--|--|--------------------|
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO COPERNICO - BRESCIA - GIACOMELLO MARIA GRAZIA LICEO SCIENTIFICO LEONARDO - BRESCIA - ROSSI AURELIA LICEO SCIENTIFICO F. MORETTI-GARDONE V.T. - GARDONE VAL TROMPIA - MACCARI LAURA | | Insegnanti: |
|--------------|--|--|--------------------|

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

| | | | | | |
|---------|--|-----------------|--|--|-------------------|
| 2010/11 | Laboratorio di probabilità e statistica | laboratorio PLS | | | min: - max: |
|---------|--|-----------------|--|--|-------------------|

Referente: MARZOCCHI Alfredo (a.marzocchi@dmf.unicatt.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
-

3

Collegamento altre discipline: Informatica; Matematica; Statistica;

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

Prodotti:

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

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
|--------------|---|---|---|----------|------------|-----|
| 1 | 2010/11 | Laboratorio di statistica: "Risposte casualizzate" | laboratorio | 80 | 3 | |
| | Referente: | TERZERA Laura (laura.terzera@unimib.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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 due questionari (da somministrarsi ad altri studenti) che nell'analisi statistica dei risultati. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE C. FACCHINETTI - BUSTO ARSIZIO - BRESSAN ANNA - ALZANO LOMBARDO - NANI TERESA LICEO SCIENTIFICO GIOVANNI GANDINI - LODI - MASCHERONI SIMONETTA | | Insegnanti: NANI TERESA ARIOLI ROSANGELA MASCHERONI SIMONETTA | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | | | | | | |

| | | | | | |
|---------|---|-----------------|----|---|-------------------|
| 2010/11 | laboratorio di crittografia2010-11 | laboratorio PLS | 50 | 5 | min: - max: |
|---------|---|-----------------|----|---|-------------------|

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Si e' voluto presentare agli studenti un esempio relativamente semplice ma assai significativo del rapporto tra la ricerca matematica pura e le sorprendenti e spesso imprevedibili applicazioni. Sono stati introdotti i concetti basilari di teoria dei numeri quali l'algoritmo di Euclide per la determinazione del Massimo Comun Divisore e l'aritmetica modulo n, ciascuno con breve inquadramento storico. Partendo dal cifrario di Cesare si sono analizzati vari sistemi crittografici della storia fino ad arrivare all'RSA.

2

Collegamento altre discipline: Informatica;

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

Prodotti:

| | | |
|--------------|--|--|
| Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ALESSANDRO GREPPI - MONTICELLO BRIANZA - LICEO CLASSICO B. ZUCCHI - MONZA - | Insegnanti: CATTANEO CARLA PRONESTI PATRIZIA |
|--------------|--|--|

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

| | | | | | |
|---------|-----------------------------------|-----------------|----|---|----------------------------|
| 2010/11 | Inviluppi e giochi d'acqua | laboratorio PLS | 33 | 2 | min: 16 - max: 16 |
|---------|-----------------------------------|-----------------|----|---|----------------------------|

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

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.

3

Collegamento altre discipline: Fisica;

Classi coinvolte: - classe 4 - classe 5

Prodotti:

| | | |
|--------------|---|--|
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - LEGNANO - | Insegnanti: CLERICI FIORELLA |
|--------------|---|--|

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

| | | | | | |
|---------|---|-----------------|----|---|-------------------|
| 2010/11 | giochi matematici: l'aritmetica modulo n | laboratorio PLS | 50 | 2 | min: - max: |
|---------|---|-----------------|----|---|-------------------|

Referente: LEVI Sandro (sandro.levi@unimib.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Su richiesta degli insegnanti si e` deciso di affrontare la tematica dell'aritmetica modulo n, analizzando alcuni dei casi concreti in cui questa si presenta.

4

Collegamento altre discipline: Informatica;Matematica;

| | | | | | |
|-----------|---|---|------------------------------------|-----------------|--|
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: | Insegnanti: | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| | 2010/11 | Sapere Minimo di Matematica | laboratorio | 45 | 3 |
| | Referente: | KUHN Maria Gabriella (mariagabriella.kuhn@unimib.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il progetto si propone di rendere consapevoli gli studenti dell'ultimo biennio di quali siano i prerequisiti minimi di Matematica necessari per la Facoltà di Scienze. Assieme ai docenti vogliamo individuare alcuni argomenti di base che, durante gli studi universitari, constatiamo essere stati male assimilati. Contestualmente vogliamo individuare nuove tecniche didattiche che facilitino l'apprendimento di tali argomenti. Questo lavoro è principalmente affidato ai docenti delle discipline scientifiche. | | | | |
| 5 | Collegamento altre discipline: | Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ALESSANDRO GREPPI - MONTICELLO BRIANZA - | | | Insegnanti: COGLIATI NADIA MOLGORA MARILIA |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| | 2010/11 | Autovalutazione di Matematica | Altro: Attività di autovalutazione | 435 | 22 |
| | Referente: | KUHN Maria Gabriella (mariagabriella.kuhn@unimib.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo tipo di attività si propone semplicemente di fornire agli studenti degli strumenti di autovalutazione delle loro conoscenze matematiche e di completamento delle medesime. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| 6 | Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ALESSANDRO GREPPI - MONTICELLO BRIANZA - COGLIATI NADIA - MONZA - AMORI LUISA LICEO SCIENTIFICO PAOLO FRISI - MONZA - ROVELLI STEFANO ISTITUTO TECNICO PER ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF) GIULIO NATTA - MILANO - SORTINO FRANCESCA LICEO CLASSICO BECCARIA - MILANO - SANTORO ROBERTA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ITC CENTRO | | | Insegnanti: AMORI LUISA COGLIATI NADIA FERRARIO ORNELLA GIAMBRONE GIULIO ROVELLI STEFANO SORTINO FRANCESCA |

9. Sintesi attività

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|---|---|-------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Crittografia | laboratorio | 15 | 2 |
| | Referente: | PREVITALI Andrea (andrea.previtali@uninsubria.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | <p>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.</p> | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | |
| 1 | | Alberti-Crittografia.pdf | | | |

| | |
|------------------|--|
| Prodotti: | Arrigo-es_critto.pdf Arrigo-critto.pdf Arrigo-preliminari.pdf RSA_DERIVE.pdf |
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - ERBA - RAVASI LUIGI LICEO SCIENTIFICO MARIE CURIE (CON SEZ.MAGISTR.) - TRADATE - DISCACCIATI FLORA Insegnanti: RAVASI LUIGI GAFFURI MASSIMO DISCACCIATI FLORA MAZZA GIOVANNA MAURI LAURA RUSSO GIOVANNI |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|--------------|---|---|-------------|----------|------------|
| 2 | 2010/11 | Serie | laboratorio | 10 | 1 |
| | Referente: | PREVITALI Andrea (andrea.previtali@uninsubria.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si trattera' in modo elementare la teoria delle serie analizzando problemi di convergenze e divergenza. Viene mostrato che in generale non vale la proprieta' commutativa della somma e si discuterà in forma elementare il teorema di Riemann-Dini sulla somma di una serie condizionalmente convergente | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Informatica;Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | Valtorta-Note.pdf Valtorta-Locandina_PLS_2011.pdf | | | |
| Enti: | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ENRICO FERMI - CANTU' - GALEAZZI MARISTELLA Insegnanti: GALEAZZI MARISTELLA | | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|--------------|---|---|-------------|----------|------------|
| 3 | 2010/11 | Probabilita' | laboratorio | 25 | 3 |
| | Referente: | GRIGIONI ROSELLA () - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Vengono impartite agli studenti le nozioni elementari di probabilita' | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: | Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como - DIP. FISICA E MATEMATICA - VARESE - MASCETTI MASSIMILIANO | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GIUSEPPE TERRAGNI - OLGiate COMASCO - GRIGIONI ROSELLA Insegnanti: GRIGIONI ROSELLA FRIGERIO MARCO ROBBIANI EMANUELA ROLLERI SIMONA | | | |
| | Anno | | | | |

| N. | scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|--|--|-------------|--|------------|
| | 2010/11 | Teoria dei numeri | laboratorio | 18 | 2 |
| | Referente: | PREVITALI Andrea (andrea.previtali@uninsubria.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: In questo mini corso verranno sviluppati gli strumenti necessari per dimostrare che ogni intero e' somma di al piu' quattro quadrati. Tra gli strumenti richiesti sono incluse le congruenze, le forme quadratiche, la struttura degliianelli delle classi di resto modulo un intero e il metodo della discesa di Fermat | | | | |
| 4 | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | Berti-PLS2011.pdf | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO EZIO VANONI - MENAGGIO - PETAZZI ALESSANDRA | | Insegnanti: PETAZZI ALESSANDRA SALVI GILBERTO | |

10. Sintesi attività

| | |
|---|--|
| Nome referente | DELLADIO Silvano |
| Nome Sede | Università degli Studi di TRENTO |
| Sito WEB | |
| Descrizione Generale del Progetto: | <p>Il Progetto è impostato sull'interazione stretta tra docenti della scuola e dell'università, con momenti di co-progettazione, co-realizzazione e analisi delle esperienze, integrati da opportuni momenti di formazione finalizzati a realizzare i laboratori di seguito descritti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Il laboratorio di crittografia su numeri primi e messaggi segreti che avvicina gli studenti ad alcuni sistemi crittografici attuali. - Il laboratorio di Matematica che, attraverso attività sperimentali, si propone di introdurre temi dell'ottimizzazione di forme e delle geometrie non euclidee. - 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. - 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). <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</p> |

anche di rafforzare gli aspetti metodologici e disciplinari emersi come particolarmente efficaci.

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|--|---|--|---|------------|----------------------------|
| 1 | 2010/11 | Scienza del suono | laboratorio PLS | 158 | 10 | min: 17 - max: 17 |
| | Referente: | | BALDO Sisto (sisto.baldo@univr.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | <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> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | Fisica; Informatica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| Enti: | | Istituti: | | Insegnanti: | | |
| Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TRENTO - GRATTON Luigi Università degli Studi di VERONA - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - VERONA - BALDO Sisto | | LICEO SCIENTIFICO EVANGELISTA TORRICELLI - BOLZANO .BOZEN. - GOTTARDI DIEGO LICEO CLASSICO ANDREA MAFFEI - RIVA DEL GARDA - ZANETTI CECILIA ISTITUTO SUPERIORE LORENZO GUETTI - TIONE DI TRENTO - BOSETTI MASSIMO LICEO SCIENTIFICO GIORGIO DAL PIAZ - FELTRE - GALLIO CARLA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRENTO - LITTERINI MADDALENA | | ZANETTI CECILIA LEONI ELEONORA TROTTA LOREDANA LICCI ROBERTA GALLIO CARLA LOSSO SILVIA LITTERINI MADDALENA BOSETTI MASSIMO CAOLA MARIA BORONI ALESSANDRA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Matematica nei CdL scientifici: autovalutazione e verifica delle conoscenze in ingresso | laboratorio PLS | 77 | 6 | min: 17 - max: 17 |
| Referente: | | OSSANNA ELISABETTA (elisabetta.ossanna@unitn.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <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> | | | | | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| 2 | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; Statistica; | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | |
| | Prodotti: | | | |
| | Enti: Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TRENTO - OSSANNA ELISABETTA | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GIORGIO DAL PIAZ - FELTRE - GALLIO CARLA LICEO CLASSICO GIOVANNI PRATI - TRENTO - DEPEDRI PAOLA ISTITUTO SUPERIORE MARIE CURIE - PERGINE VALSUGANA - GROFF BRUNA LICEO CLASSICO G.B. BROCCHI - BASSANO DEL GRAPPA - CECCATO MARIA ANTONIETTA | Insegnanti: GORZA MANOLA DEPEDRI PAOLA BORDIN MARIA MORLEO CINZIA MAZZINI FRANCESCA CECCATO MARIA ANTONIETTA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|----------------------------|--|-------------------------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Geometria con i software dinamici | modulo/corso di perfezionamento PLS | 465 | 31 |

Referente: DELLADIO Silvano (silvano.delladio@unitn.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Il modulo ha un'impostazione laboratoriale in cui si discutono, dal punto di vista della collocazione curriculare e degli aspetti metodologici didattici correlati, attività già sperimentate da docenti esperti (dimostrazioni di teoremi, costruzioni di luoghi geometrici, grafici di funzioni, tangenti e aree). Gli insegnanti che partecipano al corso sperimentano in classe almeno un'attività e con la consulenza dei docenti del corso progettano e sperimentano un'attività nuova. Si prevedono 4 incontri di 3 ore e un incontro finale (4 ore) in cui i partecipanti presentano le loro sperimentazioni.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Collegamento altre discipline: | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 |
| Prodotti: | |

| | |
|---|--|
| 3 | Insegnanti: PAOLI RENATA PEGORETTI STEFANO BONMASSAR CRISTINA ARRIGONI FRANCESCA MAZZINI FRANCESCA BONAZZA MAURA BURATTINI ALESSANDRA CAPPELLO LUCIANO DALCOLMO ALESSANDRA DELPERO CLARA PAGLIACCI MICHELA SCIALINO ANNA |
| | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE BERTRAND RUSSELL - CLES - CARRARA CLARETTA ISTITUTO SUPERIORE FLORIANI - RIVA DEL GARDA - PEGORETTI STEFANO LICEO SCIENTIFICO |

Enti:

Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TRENTO - DELLADIO Silvano

LEONARDO DA VINCI - TRENTO - PIZZININI ELENA
 ISTITUTO SUPERIORE MARIE CURIE - PERGINE
 VALSUGANA - GROFF BRUNA
 LICEO SCIENTIFICO
 ARCIVESCOVILE - TRENTO - AVANCINI MICHELE
 LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) FABIO FILZI - ROVERETO - BURATTINI ALESSANDRA
 ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE BUONARROTI - TRENTO - GELSOMINO MARGHERITA
 ISTITUTO SUPERIORE MARTINO MARTINI - MEZZOLOMBARDO - ZAMBONATO TIZIANA
 ISTITUTO TECNICO AGRARIO PROVINCIALE AGRARIO - SAN MICHELE ALL'ADIGE - PIVA CRISTINA

CANNAS
 SABRINA
 CESARINI
 SFORZA
 MARIA ALBA
 EGHENTER
 NOVELLA
 FRANCESCHINI
 ANTONELLA
 GELSOMINO
 MARGHERITA
 ZAMBONATO
 TIZIANA
 AVANCINI
 MICHELE
 BOLLANI
 MANOLA
 CARRARA
 CLARETTA
 ALDRIGHETTI
 ANGELA
 BARONCINI
 MARINA
 FEDRIZZI
 MANUELA
 MINGAZZINI
 MARINA
 PIVA CRISTINA
 RIZZI
 ROBERTA
 COMPER
 PAOLA
 FRISANCO
 ANTONELLA
 IACHELINI
 FULVIO
 MAGRÌ
 SALVATORE
 VERONESI
 SUSAN
 FACCHINELLI
 MARTINA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|---|---|-------------|----------|--|
| | 2010/11 | Matematica in laboratorio. | laboratorio | 219 | 19 |
| | Referente: | TAMANINI Italo (italo.tamanini@unitn.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | <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> | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Scienze della Terra; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | | | | | Insegnanti: MINGAZZINI MARINA CESARINI SFORZA |

| | | | |
|----------|--|---|--|
| 4 | <p>Enti: Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TRENTO - TAMANINI Italo</p> | <p>Istituti: ISTITUTO SUPERIORE GANDHI - MERANO .MERAN. - ZECCHINATO MARIA ELENA LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT.CONEGLIANO(S.C. I.S.MARCONI) - CONEGLIANO - BASSANI CRISTINA ISTITUTO SUPERIORE ISTITUTO SUPERIORE M.FLAMINIO - VITTORIO VENETO - PAOLA GRANZOTTO LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - TRENTO - BONMASSAR CRISTINA LICEO SCIENTIFICO GIORGIO DAL PIAZ - FELTRE - GALLIO CARLA</p> | <p>MARIA ALBA GRANZOTTO PAOLA ZECCHINATO MARIA ELENA BASSANI CRISTINA BOCCATO MARIA CARLET CARMEN MARCHETTI MILENA SORGE FRANCESCO GALLIO CARLA GORZA MANOLA BORDIN MARIA AMBROGI EVA GERLIN LUCIA ROMANELLI GIULIANA ROSSI GABRIELA SIEROTOWICZ TADEUSZ PAGOTTO STEFANO IACONO MARINA</p> |
|----------|--|---|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|--|--|---|----------|---|
| | 2010/11 | Numeri (primi) e messaggi segreti | laboratorio | 20 | 1 |
| | Referente: CARANTI Andrea (caranti@science.unitn.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio presenta alcuni sistemi crittografici basati su semplici elementi di algebra. Dopo un incontro dedicato ai sistemi crittografici classici, si prende spunto dal cifrario di Cesare per introdurre l'aritmetica modulare. Si discute la difficoltà di fattorizzare interi grandi e si vedono le applicazioni dell'algoritmo di Euclide. Si introduce quindi il sistema RSA. Si conclude mostrando come si possa giocare a testa o croce per telefono, sfruttando il teorema cinese dei resti. L'attività prevede una partecipazione attiva da parte degli studenti per circa 16 ore.</p> | | | | |
| 5 | Collegamento altre discipline: Informatica; | | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di TRENTO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TRENTO - CARANTI Andrea | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO EVANGELISTA TORRICELLI - BOLZANO .BOZEN. - GOTTARDI DIEGO | | Insegnanti: SALSOTTO ALESSANDRO |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|--|--|-----------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio di statistica per la ricerca empirica | laboratorio PLS | 0 | 0 | min: - max: |
| | Referente: MICCIOLO Rocco (rocco.micciolo@unitn.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |

| | | | |
|---|---|----------------------------------|--------------------|
| 6 | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; Statistica; | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado | |
| | Prodotti: | | |
| | Enti: | Istituti: | Insegnanti: |

11. Sintesi attività

| | |
|---|---|
| Nome referente | ZANARDO Alberto |
| Nome Sede | Università degli Studi di PADOVA |
| Sito WEB | http://pls.math.unipd.it/ |
| Descrizione Generale del Progetto: | <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 provincie 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 | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------|----------|------------|--------------|
| | | Introduzione all'inferenza statistica con applicazioni | | | | min: 16 - |

| | | | | | | |
|-----------|--|---|--|-----------------|-------------------|----------------------------|
| | 2010/11 | al controllo della qualità. | laboratorio PLS | 10 | 2 | max: 16 |
| | Referente: | FRISON MARIO (mariofrison@libero.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| 1 | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio si è articolato in lezioni introduttive alla probabilità e alle distribuzioni di probabilità, seguite dalle seguenti attività. Laboratorio di inferenza statistica : -esemplificazione di utilizzo delle indagini statistiche campionarie -caratterizzazione di una popolazione statistica attraverso la stima dei suoi parametri -verifiche di ipotesi -test di significatività per la media Laboratorio di controllo della qualità : -qualità di un prodotto o di un processo -utilizzo della Statistica nel controllo della qualità -confronto della variabilità di medie campionarie</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | Galilei_Dolo.pdf | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. SCIENZE STATISTICHE - PADOVA - VENTURA Laura Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - DOLO - FRISON MARIO | Insegnanti: FRISON MARIO RONCATI BENEDETTA ZAMPIERI GIUSEPPE | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Introduzione alla Teoria dei Giochi. | laboratorio PLS | 19 | 3 | min: 15 - max: 15 |
| | Referente: | RAVAGNAN GIORGIO (g_ravagnan@libero.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| 2 | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Presentazione, in un contesto di auto apprendimento assistito e di dialogo con i docenti, degli elementi di base della Teoria dei Giochi: giochi strategici, algoritmi e simulazioni inerenti, induzione retrograda, giochi d'azzardo e giochi cooperativi. Analisi complementare di un esempio di problema di Matematica Finanziaria.</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | | |
| | Prodotti: | teoria dei giochi al Benedetti.pdf | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - VARGIOLU Tiziano Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G.B. BENEDETTI - VENEZIA - RAVAGNAN GIORGIO | Insegnanti: RAVAGNAN GIORGIO ZENNARO MARIA LUISA BOTTAZZO ROBERTO ZAMPIERI GIUSEPPE | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Statistica e sue applicazioni biomediche. | laboratorio PLS | 32 | 5 | min: 24 - max: 24 |
| | Referente: | ZAMPIERI GIUSEPPE (beppezampieri@msn.com) - Indirizzo WEB: - | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|--|
| 3 | Descrizione Sintetica dell'Attività: Dopo una prima alfabetizzazione sui concetti di probabilità e di composizione della probabilità, si affronta il concetto di inferenza Statistica e lo si applica ad alcune situazioni specifiche. Da dati rilevati possibilmente dagli stessi studenti si sviluppa il loro trattamento statistico e la loro interpretazione. Se no traggono considerazioni e modelli. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | Matematica;Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | Lez_1_Azzalini.pdf | | | |
| Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. SCIENZE STATISTICHE - PADOVA - VENTURA Laura Università degli Studi di PADOVA - DIP. SCIENZE STATISTICHE - PADOVA - AZZALINI Adelchi Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO DON BOSCO - PADOVA - ROCCI ALESSIO | | Insegnanti: GEBELLATO SILVIA ROCCI ALESSIO COLLAUTO ANNA MARIA ZAMPIERI GIUSEPPE MASTELLA CARLA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | E dopo il diploma? Realizzazione di un'indagine statistica | laboratorio PLS | 39 | 3 | min: 16 - max: 16 |

Referente: BERTOLAZZI SANDRA (sandrabertolazzi@alice.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Temi fondamentali: obiettivi e fasi dell'indagine statistica, la costruzione del questionario, cenni di campionamento, le modalità di rilevazione, il lavoro sul campo, la preparazione dei dati, la presentazione dei risultati. Il laboratorio si ripropone di 1. avvicinare gli studenti alle tecniche di indagine statistica; 2. sviluppare negli studenti la capacità di lavorare in gruppo; 3. mettere gli studenti in grado di rilevare, elaborare e interpretare i dati ottenuti per leggere il fenomeno oggetto di studio.

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|
| 4 | Descrizione Sintetica dell'Attività: Temi fondamentali: obiettivi e fasi dell'indagine statistica, la costruzione del questionario, cenni di campionamento, le modalità di rilevazione, il lavoro sul campo, la preparazione dei dati, la presentazione dei risultati. Il laboratorio si ripropone di 1. avvicinare gli studenti alle tecniche di indagine statistica; 2. sviluppare negli studenti la capacità di lavorare in gruppo; 3. mettere gli studenti in grado di rilevare, elaborare e interpretare i dati ottenuti per leggere il fenomeno oggetto di studio. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | Matematica;Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. SCIENZE STATISTICHE - PADOVA - VENTURA Laura | | | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE EINAUDI - PADOVA - BERTOLAZZI SANDRA | | Insegnanti: BERTOLAZZI SANDRA ZAMPIERI GIUSEPPE LOTTI PAOLA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio di Statistica con R: discussione di casi di studio | laboratorio PLS | 24 | 3 | min: 14 - max: 14 |

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Temi fondamentali: 1. I dati: tipologie di dati, matrice dei dati, grafici; 2. Analisi esplorative dei dati; 3. La statistica inferenziale; 4. La regressione lineare; 5. Il modello di regressione logistico. Il metodo

applicato nella realizzazione degli incontri è stato quello dell'imparare facendo: il lavoro diretto ha stimolato la curiosità e l'interesse verso i casi studiati; i concetti e le teorie necessari per inquadrare i fenomeni e risolvere, almeno in parte, i problemi proposti, sono motivati e giustificati dalla volontà di raggiungere un obiettivo stabilito.

5

| | | | |
|--|--|---|--|
| Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | |
| Prodotti: | lab1.pdf lab2.pdf lab3.pdf lab4_5.pdf | | |
| Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. SCIENZE STATISTICHE - PADOVA - VENTURA Laura Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE F. SEVERI - PADOVA - LETTA LOREDANA | Insegnanti: CASTELLINI MARIA ZAMPIERI GIUSEPPE CELI MARIA LUISA LETTA LOREDANA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | DFT (Discrete Fourier Transform) - WAVELETS e relative applicazioni. | laboratorio PLS | 18 | 1 | min: 20 - max: 20 |

Referente: D'ANGELO FERNANDO (fernando.dangelo1@tin.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Le matrici e la loro algebra. Guida all'installazione e all'utilizzo del software Octave. I calcoli matriciali con Octave. Numeri complessi ed esponenziali complessi. DFT (Discrete Fourier Transform). Trasformata e wavelet di Haar. Analisi Multirisoluzione. Trasformata e Wavelets di Daubechies. Compressione di segnali e immagini usando wavelets di Haar e Daubechies.

6

| | | | |
|---|--|--|--|
| Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; | | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | |
| Prodotti: | sezione aurea PLS11 1PARTE.pdf | | |
| Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - DE MARCHI Stefano Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE EINSTEIN - PIOVE DI SACCO - D'ANGELO FERNANDO | Insegnanti: D'ANGELO FERNANDO ZAMPIERI GIUSEPPE | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Ricerca Operativa e Programmazione Lineare | laboratorio PLS | 19 | 2 | min: 15 - max: 15 |

Referente: LO GIUDICE GIULIANA (giulogiu@alice.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Il laboratorio offre agli studenti l'opportunità di conoscere temi, problemi e procedimenti legati alla ricerca operativa e alla programmazione lineare, anche in relazione ai settori del lavoro e delle professioni. Temi fondamentali: Introduzione teorica alla ricerca operativa e alla programmazione lineare; Approccio semplice e operativo a problemi reali in due dimensioni; Formalizzazione dei

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|--|
| 7 | problemi pratici in un problema generale; Il semplice; Ricerca di soluzioni ottime; esercizi e applicazioni; Utilizzo del foglio elettronico per problemi in due dimensioni e più dimensioni. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | Informatica;Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - BURATTO Alessandra Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | | Istituti: LICEO CLASSICO L.CLASS.SCIENT GIORGIONE - CASTELFRANCO VENETO - LO GIUDICE GIULIANA | | Insegnanti: PIASER STEFANO LO GIUDICE GIULIANA ZAMPIERI GIUSEPPE | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|-----------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Frattali | laboratorio PLS | 23 | 4 | min: 16 - max: 16 |

Referente: PUPPI MARIO (mario.puppi@libero.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Lo studio dei frattali offre stimoli e spunti di ricerca personale per gli studenti. Inoltre è ricco di concetti matematici che possono essere spiegati attraverso strumenti accessibili a studenti di un liceo, e facilmente collegabili al loro curriculum scolastico.

| | | | | | | |
|----------|---|--|---|--|--|--|
| 8 | Collegamento altre discipline: Informatica;Matematica; | | | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - FASSO' Francesco Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ETTORE MAIORANA - MIRANO - PUPPI MARIO LICEO CLASSICO ELENA CORNER - MIRANO - BACCARO DINO | | Insegnanti: BACCARO DINO PAIARO FEDERICA TAVOLIN MARCO PUPPI MARIO ZAMPIERI GIUSEPPE | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Codici & segreti | laboratorio PLS | 21 | 3 | min: 25 - max: 25 |

Referente: SAMBO MONICA (monika.sambo@gmail.com) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Presentazione delle tematiche più rilevanti per la gestione dei messaggi in codice. Approfondimento con gli studenti di alcuni quesiti meno usuali. Interpretazione e risoluzione di problemi concreti per mezzo di strumenti matematici.

| | | | | | | |
|----------|---|--|--|--|--|--|
| 9 | Collegamento altre discipline: Informatica;Matematica; | | | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | | |
| | Prodotti: Lezione1PLS_Chioggia.pdf | | | | | |

| | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - ZANARDO Alberto Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE G. VERONESE - CHIOGGIA - SAMBO MONICA | Insegnanti: ZOCCANTE SERGIO SAMBO MONICA MONI SANDRA SCARPA ORELLA ZAMPIERI GIUSEPPE | | | |
|----|--|---|--|----------|------------|----------------------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 10 | 2010/11 | Il calcolo sublime | laboratorio PLS | 25 | 2 | min: 30 - max: 30 |
| | Referente: | CARMINATI ROBERTA () - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'evoluzione storica dell'analisi infinitesimale offre numerosi spunti all'insegnamento e approfondimento di questo argomento e di altri collegati come la nozione di infinito e la distinzione tra infinito in atto e infinito potenziale. Il laboratorio fornisce inoltre la possibilità di vedere applicazioni del calcolo infinitesimale presso una ditta costruttrice di antenne. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | Breve_storia_del_Calcolo_Infinitesimale.pdf Eq_Differenziali.pdf | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - MALESANI Paolo Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE Callearo Group - - TONIOLO ENRICO | Istituti: LICEO SCIENTIFICO JACOPO DA PONTE - BASSANO DEL GRAPPA - CARMINATI ROBERTA | Insegnanti: CARMINATI ROBERTA GHENO GRAZIANO ZAMPIERI GIUSEPPE | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 11 | 2010/11 | Statistica e Cardiologia | laboratorio PLS | 16 | 3 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | CENTOMO ANDREA (andrea.centomo@gmail.com) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Vengono esplorate le diverse applicazioni della tecnica di analisi Detrended Fluctuation Analysis. In particolare, ma non in modo esclusivo, viene considerata la verifica del suo uso statistico per dataset di interesse cardiologico costituiti da serie storiche di durate di battiti cardiaci. Verranno inoltre considerati gli aspetti teorici legati a questo tipo di analisi. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Biologia; Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | Relazione_PLS_2010_2011_Thiene.pdf | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - | Istituti: | Insegnanti: ZAMPIERI GIUSEPPE MENEHINI | | | |

| | | |
|---|---|--|
| FAVRETTI Marco Ospedale di Thiene - Thiene - BASSAN LUCIANO Università degli Studi di PADOVA - DIP. SCIENZE STATISTICHE - PADOVA - VENTURA Laura Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | LICEO CLASSICO F. CORRADINI - THIENE - CENTOMO ANDREA | LORENZO BETTANIN GIOVANNI CENTOMO ANDREA |
|---|---|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--------------|--|---|---|---|------------|----------------------------|
| 12 | 2010/11 | Sistemi dinamici | laboratorio PLS | 25 | 4 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | PAVARIN GIUSEPPE (giuseppe.pavarin@libero.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Sistemi dinamici scalari; equazioni alle differenze, dinamica di una popolazione, equazione logistica. Sistemi dinamici vettoriali, algebra delle matrici, modello Lotka-Volterra linearizzato. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | PLS2011_PALEOCPA_RO.pdf TEST_finale_2011_2.pdf | | | | |
| Enti: | Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO P.PALEOCAPA - ROVIGO - PAVARIN GIUSEPPE | Insegnanti: PAVARIN GIUSEPPE VALENTE GIAMPAOLO ZAMPIERI GIUSEPPE GOLDIN PAOLA | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--------------|--|--|--|---|------------|----------------------------|
| 13 | 2010/11 | Logica, Aritmetica, e test di ammissione alla Facoltà di Scienze MMFFNN | laboratorio PLS | 56 | 5 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | GECELE AFRA (afragecele@libero.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività si articola in lezioni/discussioni e lavoro autonomo degli studenti basati sull'analisi di test di ammissione a corsi di laurea scientifici, sottolineando che la determinazione della risposta corretta ha un ruolo importanza relativa rispetto alla stessa struttura del test stesso. Il test quindi diventa strumento per assimilare nozioni elementari di logica e rivalutare l'importanza dell'aritmetica. Al completamento del lavoro di analisi, si prevede che gli studenti stessi preparino dei test. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: | Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - ZANARDO Alberto Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO P. LIOY - VICENZA - GECELE AFRA LICEO CLASSICO ANTONIO PIGAFETTA - VICENZA - GUIZZON MARIA | Insegnanti: GUIZZON MARIA BOLOGNESI ANNA ROMIO NICOLA CATTELAN ELISA GECELE AFRA ZAMPIERI GIUSEPPE | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|--|--|--|----------|------------|----------------------------|
| 14 | 2010/11 | Matrici e dinamica di una popolazione. | laboratorio PLS | 15 | 3 | min: 22 - max: 22 |
| | Referente: | TESCARO GIORGIO (tescaro@liceoquadri.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Applicazione delle matrici di Leslie allo studio della dinamica delle popolazioni. Indagine applicata alle popolazioni scolastiche. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | Algebra lineare _Quadri.pdf | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - SALCE Luigi Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G.B.QUADRI - VICENZA - TESCARO GIORGIO | Insegnanti: CHIMETTO MARIA ANGELA CARIOLATO LUIGI TESCARO GIORGIO ZAMPIERI GIUSEPPE | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 15 | 2010/11 | Le Geometrie non euclidee | laboratorio PLS | 27 | 2 | min: 23 - max: 23 |
| | Referente: | CACCIATORE PIETRO (pierfrancocacciatore@gmail.com) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Temi fondamentali: 1. Il sistema assiomatico di Euclide; il ruolo del quinto postulato negli Elementi; 2. Il metodo assiomatico: differenza tra punto di vista classico e moderno (Frege Hilbert); 3. Il problema della conoscenza scientifica in Aristotele e in Kant. Attività di laboratorio su modelli finiti, sugli ambienti non-euclidei, sulla geometria sferica. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - BONOTTO Cinzia Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO CLASSICO TITO LIVIO - PADOVA - CACCIATORE PIETRO | Insegnanti: CACCIATORE PIETRO MONTOLLI BARBARA ZAMPIERI GIUSEPPE | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Frazioni Continue | laboratorio | 51 | 1 | |
| | Referente: | FLORIAN PAOLO (paolo.florian@istruzione.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |

| | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|
| 16 | Descrizione Sintetica dell'Attività: Lezioni frontali sulle frazioni continue con approfondimenti su argomenti collegati come le equazioni diofantee, il calcolo di limite, le dimostrazioni per induzione. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. MATEMATICA PURA ED APPLICATA - PADOVA - SCIMEMI Benedetto Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - TREVISO - FLORIAN PAOLO | Insegnanti: FLORIAN PAOLO ZAMPIERI GIUSEPPE | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|-------------------------------|--|--|---|---|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Ricchi, poveri e numeri | laboratorio PLS | 49 | 3 | min: 11 - max: 11 |
| | Referente: RICHETTI BRUNA (brunarichetti@libero.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Nel corso del laboratorio viene affrontato il tema della determinazione del livello di benessere di un paese utilizzando gli strumenti tratti dall'inferenza statistica. | | | | | |
| 17 | Collegamento altre discipline: | | | | | |
| | Matematica; Statistica; | | | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | | |
| | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| PLS valutazione - sintesi.rtf | | | | | | |
| | | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. SCIENZE STATISTICHE - PADOVA - VENTURA Laura Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE MARCHESI - PADOVA - RICHETTI BRUNA | Insegnanti: RICHETTI BRUNA ZAMPIERI GIUSEPPE MENOSSI EMANUELA | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|------------------|--|-------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Sistemi dinamici | laboratorio PLS | 28 | 3 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: TOMASI LUIGI (tomasi.luigi@alice.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| 18 | Descrizione Sintetica dell'Attività: Applicazioni della matematica in un contesto di laboratorio tramite approfondimenti teorici ed esperienze di simulazione. In particolare le attività si focalizzano sulla dinamica delle popolazioni, sul concetto di evoluzione di un sistema nel tempo, sul concetto di stabilità e di equilibrio e alle situazioni caotiche (mappa logistica). 1) Introduzione ai sistemi dinamici discreti (SDD); SDD lineari. 2) SDD affini; equilibrio di un SDD; diagramma di fase di un SDD. 3) SSD quadratici. Modello di Verhulst. Equilibrio. 4) Mappa logistica. Diagramma di biforcazione. Verso il caos. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | | |
| | Matematica; | | | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | | |
| | | | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | |
|-----------|--|---|--|---|-------------------|
| | | | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE G.GALILEI - ADRIA - TOMASI LUIGI | Insegnanti: TOMASI LUIGI ROSSI LAURA DE STEFANI SARA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| | 2010/11 | Introduzione alla statistica inferenziale con applicazioni alla fisica | laboratorio | 23 | 3 |
| | Referente: | CORSO TIZIANA (tizy.corso@hotmail.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Temi fondamentali: 1. Dal problema empirico al modello statistico: semplici esempi di specificazione con riferimento ai modelli normale, binomiale e Poisson; 2. Stimatori, errori di stima, intervalli di confidenza, test statistici (in particolare sulla probabilità di una binomiale e sulla media di una distribuzione Poisson). 3. Applicazione delle idee e tecniche presentate ad insiemi di dati reali attinenti alla Fisica. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | |
| 19 | Classi coinvolte: | | | | |
| | Prodotti: | PLS-Curiel1.pdf PLS-Curiel2.pdf | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PADOVA - DIP. SCIENZE STATISTICHE - PADOVA - VENTURA Laura Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO CURIEL - PADOVA - CORSO TIZIANA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE F. SEVERI - PADOVA - LETTA LOREDANA | Insegnanti: CORSO TIZIANA LETTA LOREDANA ZAMPIERI GIUSEPPE GOBITTI ANNA CIOCIANO GIORGIO | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| | 2010/11 | Corso di Eccellenza di Matematica | giochi e competizioni | 78 | 3 |
| | Referente: | ZAMPIERI GIUSEPPE (beppezampieri@msn.com) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il corso è rivolto a studenti che intendono partecipare a gare di Matematica. E stato organizzato dal prof. Giuseppe Zampieri e finanziato autonomamente e pariteticamente dal LS Cornaro e dal LS Nievo. Il Corso ha usufruito di Finanziamenti UMI per il progetto Olimpiadi della Matematica e della collaborazione della Scuola Normale Superiore di Pisa. I partecipanti 78 provenivano da scuole del Veneto e la durata del corso è stata di 18 ore. I docenti relatori sono sati Gabriele Dalla Torre (SNS) e Pietro Vertechi (studente SNS). | | | | |
| 20 | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO A. CORNARO - PADOVA - ZAMPIERI GIUSEPPE | Insegnanti: ZAMPIERI | | |

| | | | LICEO SCIENTIFICO NIEVO - PADOVA - BAGNO PAOLA | GIUSEPPE BAGNO PAOLA | |
|----|---|---|---|-------------------------|------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 21 | 2010/11 | Laboratori introduttivi di Informatica per il PLS | laboratorio | 19 | 2 |
| | Referente: | ZAMPIERI GIUSEPPE (beppezampieri@msn.com) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Nei giorni 18 Aprile 2011 e 12 Maggio 2011 si sono tenuti due Laboratori pomeridiani di informatica. 18 Aprile 2011: i dott.i Baloci e Focardi hanno tenuto un laboratorio di crittografia ed Informatica secondo un percorso guidato. Si veda al sito http://secgroup.ext.dsi.unive.it/crypto1/ . Il laboratorio ha avuto una durata di 4 ore. Il Laboratorio è stato possibile grazie alla collaborazione col Dipartimento di statistica e Di Informatica dell'Università di Venezia. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica;Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: Università Ca' Foscari VENEZIA - DIP. SCIENZE AMBIENTALI, INFORMATICA E STATISTICA - VENEZIA - ORLANDO Salvatore | Istituti: LICEO SCIENTIFICO A. CORNARO - PADOVA - ZAMPIERI GIUSEPPE LICEO SCIENTIFICO DON BOSCO - PADOVA - ROCCI ALESSIO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE F. SEVERI - PADOVA - LETTA LOREDANA | Insegnanti: ZAMPIERI GIUSEPPE | | |

12. Sintesi attività

| | |
|---|---|
| Nome referente | PASTORE Andrea |
| Nome Sede | Università "Ca' Foscari" VENEZIA |
| 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:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|---|--|---|--|------------|
| 1 | 2010/11 | Laboratorio di introduzione alla logica induttiva - PRIMA PARTE | laboratorio | 58 | 4 |
| | Referente: | PASTORE Andrea (pastore@unive.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: In una prima fase vengono tenute delle lezioni di riepilogo e di rinforzo di alcuni concetti base del Calcolo delle Probabilità. Successivamente, viene presentato il problema dell'induzione, con particolare riferimento alla verifica di ipotesi ed al concetto di significatività statistica. Gli studenti individuano quindi un problema conoscitivo concreto, eventualmente sulla base delle loro conoscenze in altre discipline scientifiche, ed definiscono una o più ipotesi da sottoporre a verifica. A partire da tali ipotesi, gli studenti predispongono un esperimento volto all'acquisizione di evide... | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - TREVISO - ZANGIACOMI ORIETTA | Insegnanti: ZANGIACOMI ORIETTA BATTAGION CHIARA RONFINI FRANCESCA NOTARI SILVIA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 2 | 2010/11 | Laboratorio di indagine campionaria - PRIMA PARTE | laboratorio | 65 | 4 |
| | Referente: | PASTORE Andrea (pastore@unive.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Inizialmente, vengono presentati gli elementi teorici essenziali e gli strumenti operativi per condurre un'indagine statistica campionaria mediante un questionario. Successivamente, gli studenti, aiutati dai loro docenti, provvedono all'identificazione di una tematica di riferimento, alla progettazione e alla somministrazione del questionario, all'analisi e alla presentazione dei risultati. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - TREVISO - ZANGIACOMI ORIETTA | Insegnanti: ZANGIACOMI ORIETTA BASSO MARGHERITA BARI LUISA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| | | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 2010/11 | Introduzione alla Crittografia | Altro: Laboratori aperti agli studenti | 45 | 2 |
| Referente: | FOCARDI Riccardo (focardi@dsi.unive.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Attraverso un software Web interattivo lo studente viene introdotto alla crittografia e agli attacchi contro la sicurezza delle informazioni sono più frequenti. Oltre ai cifrari classici e storici, si introduce RSA con elementi di teoria dei numeri, con lo scopo di descrivere la firma digitale. L'attività di laboratorio simula il funzionamento di RSA su un esempio giocattolo, evidenziando i problemi di natura computazionale. Il corso ha una seconda parte legato allo studio della vulnerabilità e della sicurezza dei sistemi e delle comunicazioni digitali.</p> | | | | |
| 3 | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | |
| | Prodotti: | scheda_critto.pdf | | |
| | Enti: | Istituti: IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI LUIGI EINAUDI - BASSANO DEL GRAPPA - TAFFURELLI ENRICA | Insegnanti: TAFFURELLI ENRICA DE ROCCO ENNIO | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|--|---------------------------------------|--|--|----------|------------|
| | 2010/11 | Introduzione alla geometria e alla grafica computazionale | Altro: | 45 | 2 |
| | Referente: | TORSELLO Andrea (torsello@dsi.unive.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Lo scopo è quello di coinvolgere lo studente nei temi classici della Grafica Computazionale, guidandolo nella realizzazione pratica di una demo realistica. E' stato sviluppato un framework basato su XNA e Visual Studio, con lo scopo di ridurre al minimo le competenze di programmazione richieste. Conoscenze acquisite: Geometria tridimensionale e trasformazioni prospettiche; Modelli di illuminazione locale; Competenze acquisite: Elementi di geometria in tre dimensioni; Elementi di grafica computazionale tridimensionale; Elementi di animazione e simulazione fisica.</p> | | | | | |
| 4 | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | scheda_grafica.pdf | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G.B.QUADRI - VICENZA - POZZATO LUCA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E. FERMI - BASSANO DEL GRAPPA - BASSANI MATTEO | Insegnanti: POZZATO LUCA BASSANI MATTEO | | |

13. Sintesi attività

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | |
|------------------------------------|--|
| Nome referente | BALDO Sisto |
| Nome Sede | Università degli Studi di VERONA |
| Sito WEB | http://profs.sci.univr.it/~baldo/PLS/index.html |
| Descrizione Generale del Progetto: | <p>LABORATORI DI MATEMATICA NEGLI ISTITUTI SUPERIORI DEL VENETO OCCIDENTALE E INCONTRI DI PERFEZIONAMENTO PER I RISPETTIVI DOCENTI.</p> <p>Il piano prevede due azioni:</p> <p>1) Laboratori matematici presso gli istituti scolastici partecipanti rivolti a gruppi di circa venticinque studenti dell'Istituto, o di Istituti a questo collegati, da svolgersi in diciotto di ore (sei incontri di tre ore ciascuno) in orario preferibilmente extra curricolare. Lo scopo è dare una visione reale e attuale della disciplina, affrontandone problemi concreti, anche al fine di un orientamento nella prosecuzione degli studi. I laboratori, con a scelta delle problematiche che 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. A questi stessi docenti spetterà il compito del collegamento tra l'attività dei laboratori e lo sviluppo curricolare della disciplina. Per il 2012-2013 si incoraggerà la realizzazione di laboratori in orario curricolare destinati ad interi gruppi classe.</p> <p>2) Attraverso l'attività di progettazione dei laboratori e mediante appositi incontri tra i gruppi di progettazione si svilupperà una azione di perfezionamento in matematica che sarà poi valutata dalla componente universitaria coinvolta. Quest'attività non è partita, per varie ragioni, nei primi due anni del Piano, ma sarà realizzata nel 2012-2013 (un buon numero di potenziali partecipanti ha già garantito la sua adesione). Essa avrà anche lo scopo di disseminare su un orizzonte più ampio le esperienze positive dei laboratori, e di avviare una riflessione sulle ricadute nella didattica curricolare.</p> |

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|---|--|---|-----------------|--|------------|----------------------------|
| 1 | 2010/11 | Laboratorio di matematica presso il Liceo Scientifico Fracastoro di Verona | laboratorio PLS | 33 | 3 | min: 12 - max: 18 |
| | Referente: | GIUGNI FABRIZIO (fabriziogiugni@virgilio.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si offriranno due laboratori. NEL PRIMO SI INTRODUCE LA CRITTOGRAFIA UTILIZZANDO IL LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE PYTHON. NEL SECONDO SI STA LAVORANDO SUL RAPPORTO CHE GLI STUDENTI DEL LICEO FRACASTORO HANNO CON LA STATISTICA. SI E' ELABORATO UN QUESTIONARIO. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO | | Insegnanti: GIUGNI FABRIZIO ZAMBELLI | | |

| | INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | GIROLAMO FRACASTORO - VERONA - GIUGNI FABRIZIO | DANIELE CAVATTONI TANO | | | |
|----------|--|--|--|----------|------------|----------------------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio di matematica presso il Liceo scientifico Galilei di Verona | laboratorio PLS | 100 | 3 | min: - max: |
| | Referente: | PISTORI SANDRO () - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il tema del laboratorio per l'anno 2010-11 è stato "I giochi matematici". Si è ritenuto che le problematiche delle sfide matematiche fossero un tema al contempo allettante e che permettesse di affrontare argomenti di matematica non convenzionali ma di significato rilevante ed impegnativo. | | | | | |
| 2 | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEI - VERONA - PISTORI SANDRO | Insegnanti: PISTORI SANDRO ALBIERO ANDREA | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio di matematica presso l'Istituto Tecnico Industriale Marconi di Verona | laboratorio PLS | 56 | 3 | min: 10 - max: 15 |
| | Referente: | CORSO LUCIANO (lcorso@iol.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Sono stati proposti 2 laboratori. Il primo laboratorio è stato denominato "Musica e matematica". Esso ha considerato i problemi 1) di passare da una funzione tendenzialmente periodica allo sviluppo di una serie armonica troncata di Fourier simulante il comportamento, e 2) da un suono reale determinarne empiricamente il periodo, campionare tale arco di tempo e stimare i coefficienti dello sviluppo di Fourier. Il secondo laboratorio è stato denominato "Teoria dei grafi" proponeva agli studenti di affrontare i problemi classici della teoria dei grafi cercando possibili strategie di soluzione. | | | | | |
| 3 | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GUGLIELMO MARCONI - VERONA - CORSO LUCIANO | Insegnanti: CORSO LUCIANO BURATO ALBERTO VISIGALLI DANIELA | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio di matematica presso il Liceo Scientifico Medi di | laboratorio PLS | 20 | 1 | min: - |

| | Villafranca (VR) | | | | max: | |
|---|---|---|---|----------|------------|-------------------|
| Referente: | ZUCCHER SIMONE (zuccher@sci.univr.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Statistica e probabilità per l'analisi dei dati sperimentali al fine di verificare presunte capacità paranormali. Sviluppo di un senso critico di fronte ad affermazioni pseudo-scientifiche. | | | | | | |
| 4 | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | pls1011.pdf verbale-prep0.pdf verbale-tutti.pdf | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ENRICO MEDI - VILLAFRANCA DI VERONA - ZUCCHER SIMONE | Insegnanti: ZUCCHER SIMONE | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio di matematica presso il Liceo Scientifico di Garda | laboratorio PLS | 15 | 2 | min: - max: |
| | Referente: | ZANINI MARIA CRISTINA (makriss@libero.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Lo studio delle utilizzazioni della parola "logica" ha permesso di potenziare la riflessione sull'uso dei linguaggi, migliorare l'approccio critico verso la conoscenza, raccogliere ed analizzare dati e informazioni, cogliere punti di forza e criticità del linguaggio naturale e del linguaggio simbolico. | | | | | | |
| 5 | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO LICEO SC. SEZ. GARDA - GARDA - ZANINI MARIA CRISTINA | Insegnanti: ZANINI MARIA CRISTINA | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico Tron di Schio | laboratorio PLS | 0 | 0 | min: - max: |
| | Referente: | ZAMBON SABRINA (sabrina.zambon@tron.vi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività rinviata la prossimo anno scolastico | | | | | | |
| 6 | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | Istituti: | Insegnanti: | | | |

| | Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | LICEO SCIENTIFICO NICOLO' TRON - SCHIO - ZAMBON SABRINA | ZAMBON SABRINA | | | |
|----|--|---|--|----------|------------|-------------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 7 | 2010/11 | Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico di Cerea | laboratorio PLS | 30 | 3 | min: - max: |
| | Referente: | PIZZARDINI ANTONIA (antonia.maddalena@tiscali.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il tema del laboratorio è stato "Il calcolo: calcolo combinatorio e teoria dei numeri". Esso è stato affrontato presentando numerosi problemi concreti | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - CREA - PIZZARDINI ANTONIA | Insegnanti: PIZZARDINI ANTONIA BERTOLAZZI FRANCESCA MASTENA MARIA GRAZIA | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 8 | 2010/11 | Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico di Arzignano | laboratorio PLS | 15 | 3 | min: - max: |
| | Referente: | MORO DINA (dina.moro@gmail.com) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio ha affrontato i temi della crittografia per mostrare agli allievi la potenza della matematica nell'affrontare problemi concreti. Dopo una presentazione della problematica crittografica a partire dai più tradizionali, è necessario introdurre vari concetti algebrici per cogliere le problematiche più attuali. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - ARZIGNANO - MORO DINA LICEO CLASSICO G.G. TRISSINO - VALDAGNO - ZOSO MARCO | Insegnanti: MORO DINA ZOSO MARCO | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio di Matematica presso l'Istituto Superiore di Legnago | laboratorio PLS | 0 | 0 | min: - max: |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| 9 | Referente: | BORIN ANTONELLA () - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Laboratorio rinviato al prossimo anno | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | | Istituti: LICEO CLASSICO GIOVANNI COTTA - LEGNAGO - BORIN ANTONELLA | | Insegnanti: BORIN ANTONELLA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|---|---|---|-----------------|--------------------------------------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio di Matematica presso il Liceo Scientifico Belfiore di Mantova | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| 10 | Referente: | TOGLIANI LUIGI () - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Laboratorio rinviato al prossimo anno | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT. BELFIORE - MANTOVA - TOGLIANI LUIGI | | Insegnanti: TOGLIANI LUIGI | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|-----------|---|--|---|---|------------|
| | 2010/11 | Corso di Perfezionamento in matematica per docenti in servizio. | modulo/corso di perfezionamento PLS | | |
| 11 | Referente: | FERRO Ruggero (ruggero.ferro@univr.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Corso rimandato al prossimo anno. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | | | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GUGLIELMO MARCONI - VERONA - CORSO LUCIANO LICEO CLASSICO G.G. TRISSINO - VALDAGNO - ZOSO MARCO LICEO CLASSICO GIOVANNI | Insegnanti: BERTOLAZZI FRANCESCA BETTALE ANNA BORIN ANTONELLA BURATO ALBERTO | |

| | | | |
|-----------|--|---|--|
| 11 | <p>Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero</p> | <p>COTTA - LEGNAGO - BORIN ANTONELLA LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - ARZIGNANO - MORO DINA LICEO SCIENTIFICO ENRICO MEDI - VILAFRANCA DI VERONA - ZUCCHER SIMONE LICEO SCIENTIFICO GALILEI - VERONA - PISTORI SANDRO LICEO SCIENTIFICO GIROLAMO FRACASTORO - VERONA - GIUGNI FABRIZIO LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - CEEA - PIZZARDINI ANTONIA LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT. BELFIORE - MANTOVA - TOGLIANI LUIGI LICEO SCIENTIFICO LICEO SC. SEZ. GARDA - GARDA - ZANINI MARIA CRISTINA LICEO SCIENTIFICO NICOLO' TRON - SCHIO - ZAMBON SABRINA LICEO SCIENTIFICO NICOLO' TRON - SCHIO -</p> | <p>CAVATTONI TANO CORSO LUCIANO GIUGNI FABRIZIO MORO DINA PISTORI SANDRO PISTORI SANDRO SIMEONE TULLIA TOGLIANI LUIGI VISIGALLI DANIELA ZABELLI DANIELE ZAMBON SABRINA ZANINI MARIA CRISTINA ZOSO MARCO ZUCCHER SIMONE</p> |
|-----------|--|---|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|-----------|---|---|---------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Elaborazione di materiale didattico per i laboratori e per l'aggiornamento | materiali didattici | | |
| | Referente: | FERRO Ruggero (ruggero.ferro@univr.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività' rimandata al prossimo anno. | | | | |
| 12 | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di VERONA - DIP. INFORMATICA - VERONA - FERRO Ruggero Regione VENETO - - ZAMPIERI GIUSEPPE | Istituti: | Insegnanti: | | |

14. Sintesi attività

| | |
|----------------|---|
| Nome referente | ZUCCHERI Luciana |
| Nome Sede | Università degli Studi di TRIESTE |
| Sito WEB | http://www.laureescientifiche.units.it |

Descrizione Generale del Progetto:

Il progetto persegue le finalità di orientamento e formazione degli insegnanti declinate secondo le indicazioni del Piano Nazionale Lauree Scientifiche.

Nella.a. 2010/11 sono stati svolti 8 laboratori PLS (6 per avvicinare alle discipline scientifiche e sviluppare le vocazioni, 1 di autovalutazione per il miglioramento della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici e tecnologici, 1 di approfondimento per gli studenti più motivati e capaci), 1 laboratorio di autovalutazione, 1 modulo di formazione insegnanti, 1 gara a squadre, 1 attività di consulenza per attività laboratoriali di storia della matematica, 1 incontro sugli sbocchi professionali della laurea in matematica. Un laboratorio è stato svolto in comune con i progetti del PLS dell'Università di Trieste per la Chimica e la Fisica.

Nell'a.a. 2011/12 sono stati svolti 5 laboratori PLS. Uno di questi comprendeva 12 sezioni per tutti gli ordini di scuola per preparare la manifestazione "La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei", poi visitata da un migliaio di allievi di scuole di: Friuli Venezia Giulia, Slovenia e Croazia. Particolare enfasi è stata data all'autovalutazione della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici e tecnologici, con 1 laboratorio PLS comprendente 12 sezioni di scuole del Friuli Venezia Giulia. È stato svolto un laboratorio in comune con i PLS di Chimica e Fisica. Altre attività: partecipazione alla manifestazione "Giochi di scienze", gara a squadre, incontro sugli sbocchi professionali della laurea in matematica, un modulo di formazione insegnanti, una attività di formazione insegnanti per scuole italiane della Croazia in collaborazione con i PLS di Chimica e Fisica.

Nella.a. 2012/13 si prevede di continuare tale tipologia di attività.

Partecipano docenti del Dipartimento di Matematica e Geoscienze, del Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche, delle Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Ingegneria, Economia e Medicina. Per tale motivo, l'offerta in termini di contenuti disciplinari è molto ampia e comprende la statistica e svariate applicazioni della matematica.

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----------|--|--|--|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Probabilità condizionata e prime applicazioni in ambito sanitario | laboratorio PLS | 23 | 2 | min: 16 - max: 18 |
| | Referente: | TORELLI Lucio (torelli@univ.trieste.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si è proposto agli studenti un approccio critico ai primi elementi di calcolo delle probabilità e alle sue applicazioni a problemi concreti quali lo screening di una malattia in un dato territorio. Sono state messe in discussione con gli studenti i test diagnostici per la celiachia e alcuni risultati riguardanti il progetto regionale di screening mammografico per la provincia di Trieste. | | | | | |
| 1 | Collegamento altre discipline: | Biologia; Informatica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di TRIESTE - DIP. MATEMATICA E GEOSCENZE - TRIESTE - TORELLI Lucio Università degli Studi di TRIESTE - Facoltà di MEDICINA e CHIRURGIA - TRIESTE - NOT Tarcisio | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - POCECCO CHIARA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - SANDRI MICHELA | Insegnanti: POCECCO CHIARA SANDRI MICHELA | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
| | 2010/11 | Riflessioni su: "La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei" | modulo/corso di perfezionamento PLS | 100 | 13 | |

| | |
|---|--|
| Referente: | ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - Indirizzo WEB: - |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il modulo di formazione per docenti di scuole di ogni ordine e grado completa un percorso iniziato nell'a.a. 2009/10 con la realizzazione di 12 laboratori di matematica presentati alla manifestazione "La matematica dei ragazzi: scambi di esperienze tra coetanei" (Trieste, 15-16 aprile 2010). I relatori hanno presentato il lavoro svolto, discutendone le ricadute. Si produrranno relazioni scritte, utilizzabili come materiale didattico, che saranno pubblicate in un numero speciale della rivista QuaderniCIRD. Alcuni insegnanti hanno partecipato con le classi a manifestazioni pubbliche.</p> | |
| Collegamento altre discipline: | Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra; |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 |
| Prodotti: | TavolaRotonda.pdf Opuscolo2010.pdf Giochi_di_scienze.pdf |

2

| | | |
|--|---|---|
| <p>Enti: CINVESTAV - Città del Messico - URSINI SONIA Università degli Studi di TRIESTE - C.INTERDIP. PER LA RIC.DIDATT.(C.I.R.D.) - TRIESTE - ZUCCHERI LUCIANA Comune di Muggia - Muggia - ROSSI LOREDANA</p> | <p>Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - ROSSI LOREDANA LICEO SCIENTIFICO E.L. MARTIN - LATISANA - MATASSI ELISABETTA LICEO LINGUISTICO PAOLINO D'AQUILEIA - GORIZIA - MUCELLI LETIZIA LICEO SCIENTIFICO FRANCE PRESEREN (LINGUA SLOVENA) - TRIESTE - SVETINA JADRANKA ISTITUTO SUPERIORE G.A. PUJATI - SACILE - DE SAVI SARA</p> | <p>Insegnanti: BUSECHIAN VALENTINA MATASSI ELISABETTA MUCELLI LETIZIA ROSSI LOREDANA SVETINA JADRANKA LEDER DANIELA GASPARINETTI NADIA ROSATI ANNA DEL MASCHIO MARIA RITA BERGAMO ANNAMARIA IAPPELLI ELISA VISCO DANIELA</p> |
|--|---|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|------------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Codici e crittografia | laboratorio PLS | 31 | 4 | min: 16 - max: 20 |

| | |
|---|--|
| Referente: | SGARRO Andrea (sgarro@units.it) - Indirizzo WEB: - |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: La crittografia è stata usata come leva per introdurre concetti di base della statistica, in particolare le stime puntuali e il principio di massima verosimiglianza. Si è discusso anche sull'importanza sociologica della nuova crittografia nelle comunicazioni moderne e nella Rete. Gli studenti hanno svolto attività di laboratorio per la decrittazione di testi, nelle lingue: italiana, slovena (nella scuola con lingua d'insegnamento slovena) e inglese.Riferimenti interdisciplinari all'arte, alla letteratura e alla musica.</p> | |
| Collegamento altre discipline: | Fisica;Informatica;Matematica;Statistica; |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 5 |
| Prodotti: | PLS_CRITTOGRAFIA.pdf |

3

| | | |
|--------------|--|--|
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - CREVATO CRISTIANO LICEO SCIENTIFICO FRANCE PRESEREN (LINGUA SLOVENA) - TRIESTE - SVETINA JADRANKA | Insegnanti: TURRI GEORGIA CREVATO CRISTIANO BUSECHIAN VALENTINA SVETINA JADRANKA |
|--------------|--|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|-----------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Pi greco | laboratorio PLS | 64 | 3 | min: 20 - max: 25 |

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Sono stati analizzati vari aspetti della costante "pi greco", sviluppati in laboratori differenziati nelle due scuole partecipanti, il Liceo Scientifico "Galilei" di Trieste e i Licei "Pujati" di Sacile (PN). L'attività si è conclusa con uno scambio delle conoscenze acquisite tra gli studenti partecipanti. Tale lavoro si è svolto in una manifestazione pubblica nel Pi-day 2011, con il supporto del Comune di Muggia e della Provincia di Trieste, nel corso della quale gli studenti hanno anche presentato i loro lavori a scolaresche del territorio.

4

Collegamento altre discipline: Informatica;Matematica;

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

Prodotti: [PI GRECO DAY.pdf](#)

| | | |
|---|--|--|
| Enti: Comune di Muggia - Muggia - ROSSI LOREDANA Provincia di Trieste - Trieste - PINO ADELE | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - ROSSI LOREDANA ISTITUTO SUPERIORE G.A. PUJATI - SACILE - DE SAVI SARA | Insegnanti: ROSSI LOREDANA DE SAVI SARA VETTOREL MARIO |
|---|--|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | La matematica per le decisioni finanziarie | laboratorio PLS | 48 | 1 | min: 16 - max: 16 |

Referente: PICECH VISINTINI Liviana (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: Informatica;Matematica;

Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 4

Prodotti:

Enti:
Università degli Studi di TRIESTE - DIP. SCIENZE

| | | |
|--|--|--|
| ECONOMICHE, AZIENDALI, MATEMATICHE E - TRIESTE - PICECH VISINTINI Liviana Allianz S.p.A. - Trieste - FRAGASSI SIRIA Assicurazioni Generali s.p.a., Direzione Generale - Trieste - COLLAUTTI MARINA Associazione per il potenziamento degli studi Facoltà di Economia Università degli Studi di Trieste - Trieste - PANJEK GIOVANNI | Istituti: LICEO SCIENTIFICO LE FILANDIERE - SAN VITO AL TAGLIAMENTO - FURLANETTO CARLO | Insegnanti: FURLANETTO CARLO |
|--|--|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|-------------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Popolazione e campione | laboratorio PLS | 90 | 4 | min: 20 - max: 29 |

Referente: ZACCARIN Susanna (susannaz@econ.univ.trieste.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Popolazione e campione: introduzione alla statistica e alla progettazione di indagini.

Collegamento altre discipline: Statistica;

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

Prodotti:

| | | |
|---|---|---|
| Enti: Università degli Studi di TRIESTE - DIP. SCIENZE ECONOMICHE, AZIENDALI, MATEMATICHE E - TRIESTE - TORELLI Nicola Allianz S.p.A. - Trieste - FRAGASSI SIRIA Assicurazioni Generali s.p.a., Direzione Generale - Trieste - COLLAUTTI MARINA Associazione per il potenziamento degli studi Facoltà di Economia Università degli Studi di Trieste - Trieste - PANJEK GIOVANNI | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - ZUCCHI LAURA ISTITUTO SUPERIORE DANTE ALIGHIERI - GORIZIA - DE BIASIO GIULIANO | Insegnanti: ZUCCHI LAURA DE BIASIO GIULIANO ALTRAN MARINA FABRIS EMANUELA |
|---|---|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|-------------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Geometrie non euclidee | laboratorio PLS | 50 | 8 | min: 16 - max: 24 |

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Il lavoro è stato svolto in tre sezioni con una parte comune. La prima sezione ha studiato un modello della geometria non euclidea ellittica con l'ausilio della Sfera di Lénárt. La seconda sezione ha affrontato il modello del semipiano di Poincaré per la geometria iperbolica col software di geometria dinamica Geogebra. La terza sezione ha affrontato il tema dell'assiomatica della geometria. Gli studenti delle prime due sezioni hanno illustrato agli altri il lavoro svolto e la referente universitaria ha illustrato la storia delle geometrie non euclidee, evidenziando le differenze assiomatiche.

Collegamento altre discipline: Informatica; Matematica;

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

Prodotti:

| | | |
|--|---|---|
| | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE G.A. | Insegnanti: DE SAVI SARA PALUMBO ANNALISA CREVATO CRISTIANO |
|--|---|---|

| | | |
|--------------|---|---|
| Enti: | PUJATI - SACILE - DE SAVI SARA LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - TURRI GEORGIA | NOCERINO ANTONIO TURRI GEORGIA LA MACCHIA DONATELLA TODARO SABRINA VETTOREL MARIO |
|--------------|---|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Autovalutazione per gli studenti in vista delle prove di accesso di matematica | laboratorio PLS | 99 | 4 | min: 21 - max: 22 |

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Questa attività si è sviluppata con i seguenti obiettivi: 1. diffondere a livello scolastico la conoscenza dei "syllabi" preparati per le facoltà di Scienze, Ingegneria ed Economia, 2. sottoporre gli studenti a test di allenamento per le prove di ingresso (per esempio il TOS del CISIA), che se effettuati con i dovuti controlli possono essere utilizzati in sostituzione dei test ufficiali, 3. indirizzare studenti capaci verso i corsi di laurea scientifici e tecnologici, anticipando i test di ingresso.

8 Collegamento altre discipline: Chimica; Fisica; Matematica;

Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 5

Prodotti:

Enti:
Università degli Studi di TRIESTE - Facoltà di INGEGNERIA - TRIESTE - CAMUS Roberto

Istituti:
LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - RACCOLIN MARIA CRISTINA
LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - ANTOCI FRANCESCA

Insegnanti:
ANTOCI FRANCESCA
RACCOLIN MARIA CRISTINA
SANDRI MICHELA
TODARO SABRINA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Laboratori interdisciplinari tra le tre aree Chimica, Fisica, Matematica e Statistica | laboratorio PLS | 17 | 2 | min: 16 - max: 16 |

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Sfruttando l'esperienza di un'attività pilota già messa in atto alla fine del passato progetto, è stata progettata un'attività interdisciplinare comune ai progetti delle tre aree Chimica, Fisica e Matematica e Statistica. Nell'a.a. 2001/11 il progetto "Matematica e Statistica" è stato particolarmente coinvolto nella progettazione e realizzazione del laboratorio PLS sul tema "Fisica della bicicletta", con la collaborazione del prof. Aldo Nocentini.

9 Collegamento altre discipline: Chimica; Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;

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

Prodotti: [PLS_BICICLETTA.pdf](#)

Enti:
Università degli Studi di TRIESTE - DIP. SCIENZE

ECONOMICHE, AZIENDALI, MATEMATICHE E - TRIESTE - ZACCARIN Susanna
 Università degli Studi di TRIESTE - DIP. SCIENZE DELLA VITA - TRIESTE - RIZZO Roberto
 Università degli Studi di TRIESTE - DIP. FISICA - TRIESTE - PERESSI Maria

Istituti:
 LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - POCECCO CHIARA

Insegnanti:
 CREVATO CRISTIANO POCECCO CHIARA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|--|---|--|---|------------|
| | 2010/11 | Gara a squadre di matematica | giochi e competizioni | 179 | 20 |
| | Referente: | ROSSET Edi (rossedi@units.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Venerdì 11 marzo 2011 si è svolta la Gara a Squadre di Matematica. In preparazione alla risoluzione dei problemi delle gare di matematica individuali e a squadre, si sono svolti, presso le scuole, dei seminari di approfondimento e, presso l'università, due allenamenti alla gara a squadre. Testo e soluzioni dei problemi sono stati inseriti sul sito dedicato, a beneficio delle squadre che non hanno preso parte all'allenamento a Trieste. Martedì 19 aprile 2011 si è svolta la cerimonia di premiazione degli studenti che hanno partecipato alle gare individuali delle Olimpiadi di Matematica.</p> | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | coppa aurea 2011.pdf premiatura 2011.pdf | | | |
| 10 | | <p>Enti: Scuola Media Superiore Italiana - Rovigno (CROAZIA) - POLO ANTONIO Scuola Media Superiore Italiana "Dante Alighieri" - Pola (CROAZIA) - LAKOVIC TIZIANA</p> | <p>Istituti: LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - ABBATE AMALIA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - TRIESTE - RAVASI STEFANO LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - LEPRINI ROSSANA LICEO SCIENTIFICO DUCA DEGLI ABRUZZI - GORIZIA - TOMASIN MARIA TERESA LICEO SCIENTIFICO G. MARINELLI - UDINE - MARINATTO LUCA LICEO SCIENTIFICO P.PASCHINI - TOLMEZZO - TRIOLO IVANO ISTITUTO SUPERIORE ISTITUTO SUPERIORE M.FLAMINIO - VITTORIO VENETO - IACONO MARINA ISTITUTO SUPERIORE FANNO - CONEGLIANO - CONSANI SILVANO ISTITUTO SUPERIORE ISTITUTO SUPERIORE LEVI - MONTEBELLUNA - POVEGLIANO DANIELA LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - TREVISO - ZANGIACOMI ORIETTA LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT.CONEGLIANO(S.C. I.S.MARCONI) - CONEGLIANO - BASSANI CRISTINA</p> | <p>Insegnanti: ABBATE AMALIA BUSECHIAN VALENTINA SVETINA JADRANKA BASSANI CRISTINA CONSANI SILVANO ZANGIACOMI ORIETTA IACONO MARINA POVEGLIANO DANIELA LAKOVIC TIZIANA POLO ANTONIO MARINATTO LUCA TRIOLO IVANO TOMASIN MARIA TERESA LEPRINI ROSSANA RAVASI STEFANO</p> | |
| | Anno | | | | |

| N. | scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|---|---|--|-----------------------------------|---|------------|
| 11 | 2010/11 | Storia della matematica e mostra itinerante di matematica | Altro: Consulenza agli insegnanti | 1 | 1 |
| | Referente: | ZUCCHERI Luciana (zuccheri@units.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: La referente fornisce consulenza agli insegnanti che desiderano svolgere delle attività laboratoriali per alunni particolarmente motivati nel campo della storia della matematica. Si possono dare inoltre in consegna, per un periodo prefissato, a un docente di matematica delle scuole partecipanti, i pannelli della mostra di E. Giusti sulla storia del calcolo infinitesimale. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - POCECCO CHIARA | | | Insegnanti: POCECCO CHIARA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 12 | 2010/11 | Matematici al lavoro | Altro: Incontro informativo | 60 | 15 |
| | 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. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | Matematici_al_lavoro2011.pdf | | | |
| Enti: Allianz S.p.A. - Trieste - FRAGASSI SIRIA Assicurazioni Generali s.p.a., Direzione Generale - Trieste - COLLAUTTI MARINA Confindustria Friuli Venezia Giulia - Trieste - BELLAN ARIANNA | Istituti: | | | Insegnanti: | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 13 | 2010/11 | Test di ingresso alle facoltà scientifiche | laboratorio | 28 | 1 |
| | Referente: | OMARI Pierpaolo (omari@units.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Alcuni docenti universitari svolgeranno dei seminari sulle problematiche dei test di ingresso sulle facoltà scientifiche, rivolti agli insegnanti di scuola secondaria. In seguito, tali insegnanti potranno far partecipare i loro studenti ai test di ingresso di matematica CISIA per la Facoltà di Ingegneria. | | | | |
| Collegamento altre discipline: | Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica; | | | | |

| | | | |
|---|--|------------------------------------|--|
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | | |
| Prodotti: | | | |
| Enti: Università degli Studi di TRIESTE - Facoltà di INGEGNERIA - TRIESTE - CAMUS Roberto | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE G.A. PUJATI - SACILE - DE SAVI SARA | Insegnanti: DE SAVI SARA | |

15. Sintesi attività

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

Elenco delle attività:

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

| | | | | | |
|---------|---------------------------|-----------------|-----|----|----------------------------|
| 2010/11 | La matematica c'e' | laboratorio PLS | 148 | 13 | min: 16 - max: 23 |
|---------|---------------------------|-----------------|-----|----|----------------------------|

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
L'attività ha scoperto la matematica che c'è intorno a noi, evidenziando il suo ruolo nella modellizzazione del mondo reale o di un problema, stimolando l'interesse degli studenti e favorendo la comprensione di alcuni concetti matematici. Gli studenti e gli insegnanti si sono confrontati su; - La matematica nella ricerca di informazioni in rete - La matematica nella codifica/decodifica di suoni - Il problema del calcolo numerico delle radici di un'equazione - Lo studio della dinamica di semplici sistemi differenziali che si incontrano in fisica e in dinamica di popolazioni.

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

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

Prodotti: [dispensa.pdf](#)
[dispensa.pdf](#)

1

| | | |
|--------------|--|--|
| Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ITC A. ZANON - UDINE - PIGNONI PAOLA ISTITUTO SUPERIORE A. MALIGNANI - UDINE - CONDOLO DARIA ISTITUTO SUPERIORE BACHMANN - TARVISIO - SIEGA DORIS LICEO SCIENTIFICO LE FILANDIERE - SAN VITO AL TAGLIAMENTO - MANIGLIO ALESSANDRA ISTITUTO SUPERIORE MALIGNANI - CERVIGNANO DEL FRIULI - D'AMORE LUCA | Insegnanti: PIGNONI PAOLA GIANGRANDI PAOLO ORLANDI ANNA MARIA MANIGLIO ALESSANDRA D'AMORE LUCA MILAN CHIARA CAPOBIANCO SABRINA PIVIDORI STEFANIA PECILE ANDREA MANIA' DAVIDE ZANIN ERICA MAZZOTTI GIAN PAOLO SIEGA DORIS |
|--------------|--|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio indagini statistiche | laboratorio PLS | 38 | 11 | min: 28 - max: 28 |

Referente: VIDONI Paolo (paolo.vidoni@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
L'obiettivo del laboratorio è impostare, definire e portare a termine una indagine statistica, su una tematica di interesse comune. Dopo una prima fase del laboratorio dedicata alla formazione teorica, la fase applicativa consiste nella definizione di una indagine che permetta agli studenti, non solo di applicare i concetti teorici, ma anche di seguire la costruzione dell'indagine, curando la predisposizione del questionario e la sua somministrazione, il data-entry, l'analisi dei dati e la loro presentazione. Il laboratorio si conclude con la presentazione dei risultati dell'indagine.

Collegamento altre discipline: Informatica;Matematica;Statistica;

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

Prodotti:

2

| | | |
|--------------|--|--|
| Enti: | Istituti: - UDINE - CONDOLO DARIA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ITC A. ZANON - UDINE - TEDESCO GIUSEPPE IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI GIUSEPPE MARCHETTI - GEMONA DEL FRIULI - ISOLA MARIA LICEO SCIENTIFICO LUIGI MAGRINI - GEMONA DEL FRIULI - BOVE FABIO LICEO SCIENTIFICO BERTONI GASPARE - UDINE - ANGELI ALBERTA | Insegnanti: VERONESE CLARA COLELLA ANNA RITA FANTIN MARIAGEMMA CONDOLO DARIA PERESSINI GIANCARLO CANDOTTI LAURA BOVE FABIO PASCOLO ANNA MARIA ISOLA MARIA ANGELI ALBERTA TEDESCO GIUSEPPE |
|--------------|--|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|--|--|--|----------|------------|
| | 2010/11 | Programmazione lineare e programmazione lineare intera. | modulo/corso di perfezionamento PLS | | 4 |
| | Referente: | RINALDI Franca (franca.rinaldi@uniud.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il corso ha trattato i seguenti temi: 1) la descrizione delle proprietà teoriche della PL e PLI e dei rispettivi metodi risolutivi (metodo del simplesso e metodo del branch and bound) da un punto di vista superiore rispetto al livello scolastico, 2) la presentazione di una ampia gamma di modelli di PL e PLI per illustrare le potenzialità offerte da queste classi di problemi per la formulazione di modelli matematici per problemi reali di natura gestionale e organizzativa e 3) l'introduzione all'utilizzo di software per la generazione di modelli e la loro risoluzione. | | | | |
| 3 | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI GIUSEPPE MARCHETTI - GEMONA DEL FRIULI - ISOLA MARIA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ITC A. ZANON - UDINE - PIGOZZO MARIA STELLA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE DEGANUTTI - UDINE - MAGINI TIZIANA | Insegnanti: ISOLA MARIA PASCOLO ANNA MARIA PIGOZZO MARIA STELLA MAGINI TIZIANA | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|--|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | L'infinito in Matematica | laboratorio PLS | 100 | 3 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | MARCONE Alberto Giulio (alberto.marcone@uniud.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio ha esplorato il concetto di infinito, iniziando dai problemi filosofici posti da questo | | | | | |

concetto per poi sviluppare i fondamenti della teoria Cantoriana attraverso l'analisi degli insiemi numerabili, di quelli di cardinalità il continuo, per arrivare ad alcuni accenni ad argomenti più avanzati quali l'ipotesi del continuo. Le connessioni interdisciplinari con la filosofia sono state sviluppate grazie alla collaborazione con alcuni docenti universitari e insegnanti delle classi di questa materia.

4

| | | | |
|---------------------------------------|--|---|--|
| Collegamento altre discipline: | Matematica; | | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | | |
| Prodotti: | | | |
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - UDINE - CAVAGNA ANNAMARIA | Insegnanti: DEL FRATE ROBERTO CAVAGNA ANNAMARIA BARBERA MASSIMO | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Il gioco delle perle di vetro | laboratorio PLS | 142 | 11 | min: 16 - max: 20 |

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

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 in quanto: (i) i temi matematici e scientifici sono affrontati in chiave storica, favorendo un approccio pluridisciplinare e consentendo di lavorare anche su un piano narrativo, adatto ad avvicinare gli allievi più giovani; (ii) vengono privilegiati alcuni aspetti importanti dal punto di vista dell'informatica, valorizzando questa disciplina per i contributi culturali, per come ci consente di guardare la realtà, al di là dagli artefatti tecnologici.

5

| | | | |
|--|--|--|--|
| Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 | | |
| Prodotti: | allegati_pls.html | | |
| Enti: Nucleo Ricerca Didattica- DIMI - Udine - BITTO DIANA | Istituti: - UDINE - GIANGRANDI PAOLO | Insegnanti: GIANGRANDI PAOLO NEGRELLO NICOLETTA CONDOLO DARIA LIPPI CATIA SALVADOR SILVIA D'AGOSTINI LORENA LOVATO ELENA CHELI PAOLA MEDEOSSI LUCIA MASSARUTTI MANUELA DI VANO DORANNA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|----------------------------|-----------------------------|-----------|----------|------------|
| | | GARA DI MATEMATICA A | | | |

| | | | | |
|--|---|-----------------------|---|----|
| 2010/11 | SQUADRE SCUOLE MEDIE SUPERIORI | giochi e competizioni | 187 | 23 |
| Referente: | MIROLO Claudio (claudio.mirolo@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: | | | | |
| 6 | Enti: I.T.I. G.Bearzi - Udine - GIUSTI ELENA | | Istituti: - UDINE - GIANGRANDI PAOLO LICEO CLASSICO J. STELLINI - UDINE - SAPORI CRISTINA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - UDINE - CASSOLA CARLO LICEO SCIENTIFICO G. MARINELLI - UDINE - MUNINI ENRICO ISTITUTO SUPERIORE BACHMANN - TARVISIO - DAMANTINO SALVATORE LICEO SCIENTIFICO BERTONI GASPARE - UDINE - FUMOLO NATASCIA LICEO SCIENTIFICO A. EINSTEIN - CERVIGNANO DEL FRIULI - NEGRI STEFANIA - BELLUNO - DAL BORGO PIETRO RICCARDO LICEO SCIENTIFICO M. GRIGOLETTI - PORDENONE - LOMOLINO N. LICEO SCIENTIFICO ETTORE MAJORANA - PORDENONE - LA MALFA SERGIO LICEO SCIENTIFICO LE FILANDIERE - SAN VITO AL TAGLIAMENTO - FURLANETTO CARLO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE KENNEDY - PORDENONE - FAGGION ROBERTA LICEO SCIENTIFICO LUIGI MAGRINI - GEMONA DEL FRIULI - CANDOTTI LAURA ISTITUTO SUPERIORE V. MANZINI - SAN DANIELE DEL FRIULI - TOSO MARZIA ISTITUTO SUPERIORE P.PASCHINI - TOLMEZZO - CAMPIGOTTO SANDRO LICEO SCIENTIFICO ETTORE MAIORANA - MIRANO - NOVELLO VALENTINA LICEO SCIENTIFICO FERMI - PADOVA - TROLDI ELIA LICEO CLASSICO ELENA CORNER - MIRANO - PUPPI MARIO | |
| | | | Insegnanti: GIANGRANDI PAOLO DAMANTINO SALVATORE GIUSTI ELENA FUMOLO NATASCIA CASSOLA CARLO PUPPI MARIO MORAS GIOVANNI NEGRI STEFANIA TROLDI ELIA DAL BORGO PIETRO RICCARDO LOMOLINO N. FAGGION ROBERTA FURLANETTO CARLO LA MALFA SERGIO CANDOTTI LAURA NOVELLO VALENTINA TOSO MARZIA MUNINI ENRICO CAMPIGOTTO SANDRO PITUELLO ELEONORA SAPORI CRISTINA TUBARO SARA | |

| | | | LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - TREVISO - ZANGIACOMI ORIETTA ISTITUTO SUPERIORE E. TORRICELLI - MANIAGO - TUBARO SARA ISTITUTO SUPERIORE G.A. PUJATI - SACILE - PITUELLO ELEONORA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI DON BOSCO - PORDENONE - MORAS GIOVANNI | ZANGIACOMI ORIETTA | | |
|----|--|---|--|---|------------|----------------------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Stage di Matematica SCUOLE SUPERIORI | laboratorio PLS | 180 | 16 | min: 12 - max: 12 |
| | Referente: | MIROLO Claudio (claudio.mirolo@uniud.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Stage di matematica in preparazione alle gare di matematica, avvalendosi del supporto offerto dal Comitato del Progetto Olimpiadi della Matematica della Scuola Normale di Pisa e dall'Unione Matematica Italiana. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| 7 | | Enti: Mathesis - Udine - GIANGRANDI PAOLO I.T.I. G.Bearzi - Udine - GIUSTI ELENA UMI - Unione Matematica Italiana - Bologna - | Istituti: LICEO CLASSICO J. STELLINI - UDINE - SAPORI CRISTINA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - UDINE - CASSOLA CARLO LICEO SCIENTIFICO G. MARINELLI - UDINE - MUNINI ENRICO LICEO SCIENTIFICO BERTONI GASPARE - UDINE - ANGELI ALBERTA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE DEGANUTTI - UDINE - TOMASICCHIO CHIARA ISTITUTO SUPERIORE BACHMANN - TARVISIO - DAMANTINO SALVATORE ISTITUTO SUPERIORE P.PASCHINI - TOLMEZZO - CAMPIGOTTO SANDRO CONVITTO NAZIONALE P. DIACONO - CIVIDALE DEL FRIULI - OLIVO BARBARA LICEO SCIENTIFICO A. EINSTEIN - CERVIGNANO DEL FRIULI - NEGRI STEFANIA ISTITUTO SUPERIORE J. LINUSSIO - CODROIPO - PALLAVICINI EMANUELA LICEO SCIENTIFICO LUIGI MAGRINI - GEMONA DEL | Insegnanti: GIANGRANDI PAOLO CASSOLA CARLO SAPORI CRISTINA MUNINI ENRICO ANGELI ALBERTA TOMASICCHIO CHIARA DAMANTINO SALVATORE GIUSTI ELENA CAMPIGOTTO SANDRO OLIVO BARBARA NEGRI STEFANIA PALLAVICINI EMANUELA CANDOTTI LAURA TOSO MARZIA | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | FRIULI - CANDOTTI LAURA ISTITUTO SUPERIORE A. MALIGNANI - UDINE - GIANGRANDI PAOLO ISTITUTO SUPERIORE V. MANZINI - SAN DANIELE DEL FRIULI - TOSO MARZIA EDUCANDATO UCCELLIS - UDINE - BATTISTELLA LILIANA LICEO SCIENTIFICO E.L. MARTIN - LATISANA - PILUTTI PAOLA | BATTISTELLA LILIANA PILUTTI PAOLA |
|--|--|--|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|---------------------------|
| | 2010/11 | Allenamento per olimpiadi di informatica | laboratorio PLS | 47 | 13 | min: 9 - max: 18 |

Referente: RIZZI Romeo (romeo.rizzi@uniud.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Si tratta di un laboratorio di approfondimento che si rivolge ai ragazzi provenienti da varie scuole con passione per il problem-solving, gli algoritmi e la programmazione in vista delle varie fasi (scolastica, territoriale, nazionale) delle olimpiadi di informatica. L'attività coinvolge sia la matematica che l'informatica. Si propone di raccogliere non solo gli studenti già in gara per qualche fase delle olimpiadi, ma anche di seguire la preparazione di altri studenti interessati e motivati.

Collegamento altre discipline: Informatica; Matematica;

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

Prodotti:

8

| | | |
|--|---|--|
| <p>Enti: I.T.I. G.Bearzi - Udine - BORTOLOT MARCO</p> | <p>Istituti: - UDINE - NEGRELLO NICOLETTA LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO BUONARROTI - MONFALCONE - CHIOCCA DAVIDE ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE KENNEDY - PORDENONE - MORELLO LUCIANO ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GIUSEPPE MARCHESINI - SACILE - MIGLIARINI LUCIA LICEO SCIENTIFICO FRANCE PRESEREN (LINGUA SLOVENA) - TRIESTE - BUSECHIAN VALENTINA LICEO SCIENTIFICO GUGLIELMO OBERDAN - TRIESTE - ABBATE AMALIA ISTITUTO SUPERIORE D'ARONCO - GEMONA DEL FRIULI - BUTTAZZONI ROBERTO ISTITUTO SUPERIORE F.SOLARI - TOLMEZZO - PIZZI PIER PAOLO LICEO SCIENTIFICO G. MARINELLI - UDINE - MUNINI ENRICO</p> | <p>Insegnanti: ABBATE AMALIA CHIOCCA DAVIDE MORELLO LUCIANO PELOSO STEFANO MIGLIARINI LUCIA BUSECHIAN VALENTINA PANTANALI EVA BUTTAZZONI ROBERTO PIZZI PIER PAOLO MUNINI ENRICO NEGRELLO NICOLETTA BORTOLOT MARCO PIGNONI PAOLA</p> |
|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ITC A. ZANON - UDINE - PIGNONI PAOLA LICEO SCIENTIFICO LUIGI MAGRINI - GEMONA DEL FRIULI - PANTANALI EVA LICEO SCIENTIFICO M. GRIGOLETTI - PORDENONE - PELOSO STEFANO | |
|--|--|--|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|------------------|---|--|-----------------------|--|------------|
| 9 | 2010/11 | Festa del Pigreco | giochi e competizioni | 135 | 3 |
| | Referente: | ZANOLIN Fabio (fabio.zanolin@uniud.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il giorno 14 marzo (3.14) e' stata organizzata presso l'IC di Tavagnacco la festa del pigreco con delle lezioni 'giocose'/animazione con gare ed esercizi di matematica. Sono stati coinvolti gli studenti di Matematica. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di primo grado | | | |
| Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | Istituti: | | Insegnanti: DANELUTTO FABIOLA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|------------------|---|---|-------------|--|------------|
| 10 | 2010/11 | PREPARAZIONE TEST DI INGRESSO CORSI DI LAUREA SCIENTIFICI | laboratorio | 28 | 3 |
| | Referente: | GORNI Gianluca (gianluca.gorni@uniud.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Tale attivita' e' stata organizzata in collaborazione con il PLS di Fisica dell'ateneo in due sezioni. Nella prima parte della lezione il prof. Gorni illustra 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. Parte dei lucidi usati nella lezione sono allegati. Il prof. Gorni passa poi a illustrare la risoluzione di alcuni quesiti tipici di matematica. Infine i prof. Stefanel e Santi illustrano la risoluzione di alcuni problemi di fisica. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Informatica;Matematica;Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | | | |
| Prodotti: | PresentazioneTestIngresso2011.pdf | | | | |
| Enti: | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ETTORE MAJORANA - PORDENONE - LOFFREDO AUTILIA LICEO SCIENTIFICO LE FILANDIERE - SAN VITO AL TAGLIAMENTO - MANIGLIO ALESSANDRA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - UDINE - GIORGINI MARIAROSA | | Insegnanti: MANIGLIO ALESSANDRA LOFFREDO AUTILIA GIORGINI MARIAROSA | |

16. Sintesi attività

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|---|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Linguaggio e argomentazione nello studio della matematica (Scuola Superiore) Modelli Lineari - 2010/11 | laboratorio PLS | 350 | 14 | min: 20 - max: 20 |
| Referente: | | ROSSI Maria Evelina (rossim@dima.unige.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività:</p> <p>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</p> | | | | | | |

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.

**Collegamento
altre discipline:**

Matematica;

Classi coinvolte:

secondaria di secondo grado - classi 1-2

Prodotti:

griglia-val.pdf
val-unatantum.pdf
fl4_graficiLineari.pdf
fl5_equazioni.pdf
fl2_pendenze_s.pdf
fl1_problemiModelli.pdf
fl3_funzioniLineari_s.pdf
fl6_sistemi_d.pdf
fl1_problemiModelli_s.pdf
fl2_pendenze.pdf
fl4_graficiLineari_s.pdf
fl1_problemiModelli_d.pdf
fl2_pendenze_d.pdf
fl3_funzioniLineari_d.pdf
fl4_graficiLineari_d.pdf
fl7_disequazioni_d.pdf
fl7_disequazioni.pdf
fl3_funzioniLineari.pdf
fl6_sistemi.pdf
fl5_equazioni_s.pdf
fl6_sistemi_s.pdf
fl7_disequazioni_s.pdf
fl5_equazioni_d.pdf
scheda-riassuntiva.pdf

1

Enti:

Università degli Studi di GENOVA - DIP.
MATEMATICA - GENOVA - ROSSI Maria Evelina
Università degli Studi di GENOVA - DIP.
INGEGNERIA DELLA PRODUZIONE,
TERMOENERGETICA - GENOVA - FERRANDO
ELISABETTA

Istituti:

ISTITUTO SUPERIORE
COMM.LE VITTORIO
EMANUELE II - RUFFINI -
GENOVA - RIVELLA
ALESSANDRO
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE I.T.I.S. -
I.CALVINO - - GENOVA -
AMICO LIVIA
LICEO CLASSICO L.C.S. -
C.COLOMBO - - GENOVA -
ORTICA MARIA
- SESTRI LEVANTE - ONETO
DANIELA
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex
ISTITUTO e SCUOLA
MAGISTRALE) GIUSEPPE
MAZZINI - LA SPEZIA -
SALIS DANIELA

Insegnanti:

AMICO LIVIA
ORTICA MARIA
RIVELLA
ALESSANDRO
BALBONI
LUCIANA
BORZACCA
CRISTINA
BRUNO
ROSANNA
GAVARINI
GRAZIELLA
MARAGLIANO
ENRICA
MORRI SILVANA
OLIVIERI
ROSANNA
ONETO DANIELA
ROSSI MARIA
ELENA
SALIS DANIELA
VACCAMORTA
LUISELLA
VASQUES
GRAZIA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|-------------------|-------------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | La statistica matematica: percorsi didattici per la scuola media inferiore e superiore - 2010/11 | laboratorio PLS | 370 | 10 | min: 20 - max: 20 |
| Referente: | | DAPUETO Carlo Eugenio (dapueto@dima.unige.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |

Descrizione Sintetica dell'Attività:

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

Collegamento altre discipline:

Biologia; Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;

Classi coinvolte:

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

Prodotti:

[due011.htm](#)

2

Enti:**Istituti:**

LICEO CLASSICO L.C.S. -
DORIA - - GENOVA -
VANNUCCI FABRIZIO
LICEO SCIENTIFICO
G.D.CASSINI - GENOVA -
PESCE GIOVANNA
ISTITUTO SUPERIORE
FIRPO-BUONARROTI -
GENOVA - DELUCCHI
STEFANIA
LICEO SCIENTIFICO ARTURO
ISSEL - FINALE LIGURE -
PAOLA DOMINGO
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex
ISTITUTO e SCUOLA
MAGISTRALE) I.M.S. -
S.PERTINI EX
LAMBRUSCHINI - GENOVA -
BERTO ANGELA
- IMPERIA - PORRETTI
SILVIA
- RAPALLO - TONINELLI
FABRIZIA

Insegnanti:

PESCE
GIOVANNA
DELUCCHI
STEFANIA
ZAMBONI NADIA
PAOLA
DOMINGO
VANNUCCI
FABRIZIO
CHIOZZI ANNA
BERTO ANGELA
PORRETTI
SILVIA
STRANO GRAZIA
TONINELLI
FABRIZIA
BUCALOSSO
GISELLA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|--|---|--|----------|------------|
| | 2010/11 | Stages al DIMA - 2010/11 | stage | 85 | 28 |
| | Referente: | SASSO Emanuela (sasso@dima.unige.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Questa attività è rivolta agli studenti che hanno già manifestato un interesse per gli studi scientifici. L'intera attività si articola su diversi giorni consecutivi ed ogni studente partecipa a attività di diverso tipo quali esperienze di ricerca (problem solving) in matematica e statistica. La statistica si presta in maniera particolare come esempio di applicazione "utile" e interessante, che tocca aspetti della vita quotidiano degli studenti. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | Valutazione.pdf StudentiStages2011.pdf | | | |
| 3 | | | Istituti: | | |
| | | | LICEO SCIENTIFICO L.S.S.-NICOLOSO DA RECCO- - RECCO - LESINO CARLA LICEO SCIENTIFICO ARTURO | | |

| | | |
|--------------|---|--|
| Enti: | ISSEL - FINALE LIGURE - PAOLA DOMINGO - SESTRI LEVANTE - ONETO DANIELA LICEO CLASSICO L.C.S. - C.COLOMBO - - GENOVA - ORTICA MARIA LICEO SCIENTIFICO ORAZIO GRASSI - SAVONA - PERSICO MARIA CLARA LICEO SCIENTIFICO MARTIN LUTHER KING - GENOVA - VENERUSO ALESSANDRO | Insegnanti: BO GIANFRANCO |
|--------------|---|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | La matematica in gara - 2010/11 | laboratorio PLS | 75 | 8 | min: 30 - max: 30 |

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

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

Collegamento altre discipline: Informatica; Matematica; Statistica;

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

Prodotti: [elenco_studenti_Mat.Gara.pdf](#)

4

| | | |
|--------------|--|--|
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO MARTIN LUTHER KING - GENOVA - BERTOLINI FRANCESCO LICEO SCIENTIFICO L.S.S.-NICOLOSO DA RECCO - RECCO - LESINO CARLA LICEO SCIENTIFICO G.D.CASSINI - GENOVA - DAGNINO LUCIA LICEO SCIENTIFICO ORAZIO GRASSI - SAVONA - PERSICO MARIA CLARA ISTITUTO SUPERIORE COMM.LE VITTORIO EMANUELE II - RUFFINI - GENOVA - GIACOBBE ANDREA LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - GENOVA - CAMPANELLA ADA LICEO SCIENTIFICO L.LANFRANCONI - GENOVA - LUCCHINI EMMA LICEO SCIENTIFICO BERNINI - GENOVA - BRUZZONE MARIANGELA | Insegnanti: GIACOBBE ANDREA LESINO CARLA LUCCHINI EMMA CAMPANELLA ADA BERTOLINI FRANCESCO DAGNINO LUCIA LA PIANA MARIA ROSARIA PERSICO MARIA CLARA BRUZZONE MARIANGELA |
|--------------|--|--|

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

| | | | | |
|---------|--|---------------------------------------|-----|---|
| 2010/11 | Autovalutazione, verifica e consolidamento delle conoscenze e delle competenze degli studenti - 2010/11 | Altro: preparazione unita' didattiche | 300 | 6 |
|---------|--|---------------------------------------|-----|---|

Referente: DE NEGRI Emanuela (denegri@dima.unige.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Da alcuni anni, quindi, docenti di Scuole secondarie liguri e docenti dell'Università di Genova collaborano nella progettazione e realizzazione di interventi didattici nell'area scientifica. Tali interventi sono mirati ad indicare agli studenti una serie di competenze imprescindibili dal loro destino occupazionale: migliori capacità espositive, di lettura, di comprensione e di sintesi, migliori capacità di ragionamento induttivo e deduttivo, abitudine all'uso di un linguaggio rigoroso, maggiore apprendimento delle discipline scientifiche. Questa attività si rivela molto utile anche in funzio...

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

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

5

Prodotti:

| | | |
|--------------|--|--|
| Enti: | Istituti: LICEO CLASSICO L.C.S. - DORIA - - GENOVA - COLA AURORA LICEO ARTISTICO L.A.S. - PAUL KLEE - - GENOVA - ROSATELLI MARIELLA LICEO SCIENTIFICO MARTIN LUTHER KING - GENOVA - NARDIN DANIELA - RAPALLO - BOVETTI M.MADDALENA LICEO CLASSICO L.C.S. - C.COLOMBO - - GENOVA - BROLPASINO DAVIDE ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. - I.CALVINO - - GENOVA - REPETTO LORENZO | Insegnanti: NARDIN DANIELA COLA AURORA ROSATELLI MARIELLA REPETTO LORENZO BOVETTI M.MADDALENA BROLPASINO DAVIDE |
|--------------|--|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|---|----------------------------|---|-----------------|----------|----------------------------------|-------------------|
| | 2010/11 | Linguaggio e argomentazione per le attività matematiche, nella scuola primaria e dell'infanzia - 2010/11 | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| Referente: | | BOERO Paolo (BOERO@DIMA.UNIGE.IT) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività, rivolta a classi di scuola primaria e scuola dell'infanzia, mira alla diffusione di buone pratiche di insegnamento intorno al nodo cruciale dell'argomentazione. Una caratteristica peculiare dell'attività è il carattere interdisciplinare: si progettano e sperimentano attività su temi collegati a diversi ambiti disciplinari e non solo a quello matematico. | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Matematica; | | | | |
| Classi coinvolte: | | primaria | | | | |
| Prodotti: | | documento in progress.rtf | | | | |
| | | | | | Insegnanti: ZUNINO LIA | |

6

Enti:

Università degli Studi di GENOVA - DIP.
MATEMATICA - GENOVA - BOERO Paolo

Istituti:

BRAGAZZI
ROSSELLA
AZZARONI
LUISA
CHIARLE
GLORIA
DI SAVINO
NICOLA
DURANTE PAOLA
FABBRI MONICA
FERRARO ANNA
MARIA
OTTONELLO
MARIA ANGELA
FIGAIA SILVIA
LIPANI ANNA
MARIA
NULLI
GIUSEPPINA
VRENNA CINZIA
GALLIANI
ELISABETTA
IADAROLA
ROSSANA
ONIBONI PAOLA
GAMBA MARA
PUGLIESE
LILIANA
SCIANNA KATIA
SOLIERI
CRISTINA
TELARA
SABRINA
TULIPANI ANNA
TOMASI
CLAUDIA
POLLERO
LUISELLA
PUGLIESE
LILIANA
GIACCHELLO
CARLA
PERFETTI
TIZIANA
STELLITANO
CRISTINA MARIA
PASTORINO
GIOVANNA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Linguaggio e argomentazione nello studio della matematica nella scuola secondaria di primo grado 2010/11 | laboratorio PLS | 227 | 10 | min: 15 - max: 24 |
| Referente: | | MORSELLI FRANCESCA (MORSELLI@DIMA.UNIGE.IT) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio progetta e sperimenta percorsi aventi due finalità: da un lato, sviluppare un "atteggiamento argomentativo", dall'altro, promuovere una riflessione sulle prerogative dell'argomentazione in campo matematico. I temi affrontati sono: lavvio al pensiero algebrico (classe I), la congettura e dimostrazione (classe II), il teorema di Pitagora (classe II), i numeri irrazionali (classe II), le leggi di Mendel tra genetica e statistica (classe III). Ove possibile, ci si avvale della collaborazione degli insegnanti di Lettere.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Biologia;Matematica;Statistica; | | | | |

| | | | | | |
|----------|---|--|---|--|--|
| 7 | Classi coinvolte: | secondaria di primo grado | | | |
| | Prodotti: | sintesi sec I grado 2010-2011.pdf | | | |
| | Enti: Università degli Studi di GENOVA - DIP. MATEMATICA - GENOVA - MORSELLI FRANCESCA | Istituti: LICEO CLASSICO S.GIUSEPPE CALASANZIO - CARCARE - TESTERA MONICA | Insegnanti: TESTERA MONICA QUAGLIA ELENA ZIGNEGO EMANUELA PANUCCI ELISABETTA ALLUTO GIULIO ROMERO FLAVIA TORIELLI LISA SUPATO MARISA MINA GABRIELE PICCARDI ANDREA | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----------|--|---|---|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Linguaggio e argomentazione (Scuola superiore): Percorsi Interdisciplinari 2010/11 | laboratorio PLS | 69 | 9 | min: 15 - max: 60 |
| | Referente: | MORSELLI FRANCESCA (MORSELLI@DIMA.UNIGE.IT) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Progettazione e sperimentazione (in collaborazione con i docenti di materie umanistiche) di percorsi interdisciplinari a forte componente argomentativa sui temi dell'immigrazione e delle pari opportunità. Ciascun percorso prevede attività di descrizione di fenomeni socio economici: gli studenti devono preparare testi sintetici descrittivi, corredati da tabelle, grafici e dati, che illustrino il fenomeno studiato. È riservato ampio spazio alle attività di tipo argomentativo, promosse da: consegne aperte, con formulazione di ipotesi; lavori di gruppo; discussioni di classe. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 4 | | | | |
| 8 | Prodotti: | Percorso interdisciplinare 2009-10.pdf sperimentazione 2009-10 - attivita'.pdf lettere-2009-10.pdf psicologia-2009-10.pdf report Percorso interdisciplinare - pres generale e elenco doc.pdf Percorso interdisciplinare 2010-11.pdf 2010-11-PercorsoIC.pdf 2010-11-PercorsoIIE.pdf | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di GENOVA - DIP. MATEMATICA - GENOVA - MORSELLI FRANCESCA | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ARTURO ISSEL - FINALE LIGURE - PAOLA DOMINGO LICEO SCIENTIFICO BERNINI - GENOVA - BRUZZONE MARIANGELA | Insegnanti: PAOLA DOMINGO BRUZZONE MARIANGELA ALBERI DANIELE LAVAGNA ARMIDA BENSO GIANNI ANDERI GIUSEPPE AVOLIO LUISA MASSARA VALERIA PACIUCCI GIANLUCA | | | |

17. Sintesi attività

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|---|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|--------------------------|
| | 2010/11 | Giocare con il caso II | laboratorio PLS | 123 | 9 | min: 8 - max: 9 |
| Referente: | | PLAZZI Piero (plazzi@dm.unibo.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività:</p> <p>Nel laboratorio vengono esposti alcuni paradossi della probabilità, con conseguenze nel campo della teoria delle decisioni (ad es. il paradosso di San Pietroburgo) e della teoria dei giochi (indici di potere), o anche soltanto matematicamente interessanti (paradossi di Bertrand, di Borel): essi possono motivare interessanti capitoli della materia. Gli esempi mostrano come e per quali ragioni l'intuizione nei problemi dell'aleatorietà porta spesso a conclusioni "di buon senso" ma in concreto erronee, in campi in cui lo sviluppo di una mentalità critica è fondamentale per l'educazione.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Matematica; Statistica; | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|---|--|--|-----------------|---|---------------------------|
| 1 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO AUGUSTO RIGHI - BOLOGNA - CASALI MAURIZIO LICEO SCIENTIFICO S.ALBERTO MAGNO - BOLOGNA - IMPERATO CRISTINA ISTITUTO SUPERIORE ITIS - IPIA F. ALBERGHETTI - IMOLA - MACCAFERRI MARIA CRISTINA ISTITUTO SUPERIORE PRIMO LEVI - VIGNOLA - GIORGINI MATTEO LICEO CLASSICO G.L. STORONI LA NUOVA SCUOLA SOC.COOP.A R.L. - PESARO - GENTILI GIULIA LICEO SCIENTIFICO ENZO PICCININI - LA NUOVA SCUOLA - PESARO - LOLLI DIEGO | | Insegnanti: CASALI MAURIZIO IMPERATO CRISTINA BALDUCCI GIULIA BORELLI ANNA MARIA MACCAFERRI MARIA CRISTINA GIORGINI MATTEO FEDERICI GIANCARLO GENTILI GIULIA LOLLI DIEGO BROCCOLI CHIARA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Statistica e felicità: il ragionamento statistico per misurare la qualità della vita I | laboratorio PLS | 399 | 18 | min: 8 - max: 20 |
| | Referente: | MIGNANI Stefania (Stefania.mignani@unibo.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 | | | | |
| 2 | Prodotti: | Stefania Di Matteo.pdf Vilma Polisca.pdf Maria Alboni.pdf Angela Drei.pdf Annarita Rincicotti.pdf Pratesi-Grossi.pdf Personality and Individual Differences 2002 Hills.pdf Rev Gen Psychol 2005 Lyubomirsky.pdf questionario.pdf Journal of Happiness Studies 2010 Salmela-Aro.pdf Presentazione matematica.pdf questionariofelicità2.pdf Social indicators research 1999 Lyubomirsky.pdf presentazione[1].pdf questionariostudenti.pdf questionariofelicità.pdf Giornata Statistica e PLS 20ott2011.pdf PresentazioneMorandi.pdf | | | | |

[PresentazioneMattei.pdf](#)
[PresentazioneLauraBassi.pdf](#)

Enti:

Istituti:
 LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) LAURA BASSI - BOLOGNA - ZUCCHINI CRISTINA
 ISTITUTO SUPERIORE ENRICO MATTEI - SAN LAZZARO DI SAVENA - FRILLI GIANNA
 LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - CASALECCHIO DI RENO - RAGAGNI MARIA
 LICEO SCIENTIFICO MORANDO MORANDI - FINALE EMILIA - GALLINI MARGHERITA
 LICEO CLASSICO EVANGELISTA TORRICELLI - FAENZA - PRATESI MONICA
 LICEO SCIENTIFICO G. R. CURBASTRO - LUGO - ZANZI OBRIANA
 LICEO SCIENTIFICO A. ORIANI - RAVENNA - CAVANNA LUCIANA
 LICEO SCIENTIFICO G. MARCONI - PESARO - RINCICOTTI ANNARITA

Insegnanti:
 ZUCCHINI CRISTINA
 ALBONI MARIA FRILLI GIANNA
 RAGAGNI MARIA GALLINI
 MARGHERITA BEZZI MARCO
 DREI ANGELA GAUDENZI SANDRA
 PILEGGI VINCENZINA
 PRATESI MONICA
 ZANZI OBRIANA CAVANNA LUCIANA
 ZANGAGLIA SILVIA
 DI MATTEO STEFANIA
 POLISCA VILMA RINCICOTTI ANNARITA
 ZANIRATO MAURIZIA
 GROSSI DAVIDE

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|----------------------------|---|-----------------|------------------|------------|------------------|
| | 2010/11 | Numeri primi e crittografia III | laboratorio PLS | 223 | 8 | min: 8 - max: 11 |
| Referente: | | ALIFFI Davide (aliffi@dm.unibo.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>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, la cui sicurezza è basata sulla difficoltà della fattorizzazione in primi di un dato intero. Viene spiegato come il sistema RSA permetta di realizzare la firma digitale e quali sono le sue principali caratteristiche. Ai ragazzi vengono assegnati esercizi di implementazione di un mini-sistema crittografico RSA.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Informatica; Matematica; | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| 3 | Prodotti: | B2_Note di Teoria dei Numeri.pdf ENIGMA.PDF ZANNIER.pdf PERELLI.pdf A2_Appunti Parte 2.pdf Letture.pdf A1_Appunti Parte 1.pdf A3_Appunti Parte 3.pdf B1_Crittografia Chiave Simmetrica.pdf A0_Indice appunti.pdf | | | | |
| | | | | Istituti: | | |

| | | |
|--------------|---|---|
| Enti: | LICEO SCIENTIFICO COPERNICO - BOLOGNA - FOCARDI SILVIA LICEO SCIENTIFICO MALPIGHI - BOLOGNA - PEDICINI GIOVANNA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GAETANO SALVEMINI - CASALECCHIO DI RENO - DELMAESTRO PAOLA LICEO CLASSICO EVANGELISTA TORRICELLI - FAENZA - LODOVICI LAURETTA LICEO CLASSICO ROMANO GUARDINI - REGGIO EMILIA - GARULLI MARCO | Insegnanti: FOCARDI SILVIA TARGA ELISA DELMONTE ANNAMARIA MINARELLI TIZIANA PEDICINI GIOVANNA DELMAESTRO PAOLA LODOVICI LAURETTA GARULLI MARCO |
|--------------|---|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|--|---|---|----------|--|
| | 2010/11 | Professione Matematico I | Altro: Incontri con il mondo del lavoro | | |
| | Referente: MANARESI Mirella (manaresi@dm.unibo.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Informatica;Matematica;Statistica; | | | |
| 4 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | LICEO SCIENTIFICO FULCIERI PAULUCCI DI CALBOLI - FORLI' - ARCANGELONI IVANO LICEO SCIENTIFICO COPERNICO - BOLOGNA - RAMBALDI ANGELA ISTITUTO SUPERIORE ITIS - IPIA F. ALBERGHETTI - IMOLA - MACCAFERRI MARIA CRISTINA | | | Insegnanti: ARCANGELONI IVANO RAMBALDI ANGELA MACCAFERRI MARIA CRISTINA |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|--|---------------------|-----------------|----------|------------|---------------------------|
| | 2010/11 | Matematici I | laboratorio PLS | 249 | 8 | min: 8 - max: 14 |
| | Referente: MANARESI Mirella (manaresi@dm.unibo.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio ha come scopo lo studio dellopera di alcuni grandi matematici del periodo successivo all'Unità d'Italia, in particolare di V.Volterra e F.Enriques. Di questi matematici si vogliono studiare sia alcuni risultati scientifici (esempio di Volterra di funzione derivabile e con derivata limitata ma non | | | | | |

integrabile secondo Riemann, il modello preda-predatore di Lodka-Volterra, alcuni risultati sulle superficie algebriche, ecc), sia il ruolo svolto per la costruzione delle istituzioni scolastiche e scientifiche del nuovo stato e nella vita culturale del paese.

**Collegamento
altre discipline:**

Matematica;

Classi coinvolte:

secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5

5

Prodotti:

[BibliografiaVolterra.pdf](#)
[BibliografiaEnriques.pdf](#)
[Vito Volterra.pdf](#)

Enti:

Istituti:

LICEO CLASSICO MARCO
MINGHETTI - BOLOGNA -
CIVILI ILEANA
LICEO SCIENTIFICO
COPERNICO - BOLOGNA -
RAMBALDI ANGELA
LICEO SCIENTIFICO A. B.
SABIN - BOLOGNA - RIOLI
ALESSANDRO
LICEO SCIENTIFICO
FULCIERI PAULUCCI DI
CALBOLI - FORLI' -
ARCANGELONI IVANO
LICEO SCIENTIFICO T.LEVI
CIVITA - CODIGORO -
GRASSI ANNALISA
LICEO SCIENTIFICO ENRICO
FERMI - BOLOGNA -
FACCHINI CHRISTIAN

Insegnanti:

CIVILI ILEANA
GAETANI
FRANCESCA
RAMBALDI
ANGELA
RIOLI
ALESSANDRO
FACCHINI
CHRISTIAN
ARCANGELONI
IVANO
GRASSI
ANNALISA
MACIGA
BARBARA

18. Sintesi attività

| | |
|---------------------------------|--|
| Nome referente | BORGATO Maria Teresa |
| Nome Sede | Università degli Studi di FERRARA |
| Sito WEB | http://www.unife.it/scienze/matematica/progetto-lauree-scientifiche-matematica |
| Descrizione Generale del | <p>La sede di Ferrara propone le seguenti attività finalizzate all'orientamento degli studenti e alla formazione degli insegnanti articolate secondo le tre tipologie delle linee guida del piano LS (tra parentesi è indicata la sede di svolgimento).</p> <p>Nei laboratori che avvicinano alle discipline scientifiche il coinvolgimento avviene su temi di matematica e statistica nuovi rispetto al curriculum tradizionale, ma che si possono affiancare ad esso senza richiedere troppi prerequisiti. Uno degli scopi è sollecitare l'interesse verso campi nuovi e ricadute della matematica attraverso la scelta di temi trasversali alla disciplina e possibili applicazioni. Rientrano in questo obiettivo anche lo stage orientativo e i laboratori legati alle mostre: sulla storia del calcolo infinitesimale e su Pitagora e il suo teorema.</p> <p>Il laboratorio di autovalutazione approfondisce temi del curriculum in vista dell'accesso alle facoltà scientifiche, favorendo anche l'integrazione delle conoscenze già in possesso dello studente. Infine un laboratorio di approfondimento è dedicato alla fase provinciale delle olimpiadi di matematica.</p> <p>Per l'anno 2010-11 ripetibili nel 2011-12: - Laboratorio in preparazione alla fase provinciale delle Olimpiadi di Matematica (università</p> |

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|---|--|---|----------|--|
| | 2010/11 | Laboratorio in preparazione alla fase provinciale delle Olimpiadi di Matematica - I anno | giochi e competizioni | 60 | 4 |
| | Referente: | NAGLIATI IOLANDA (iolanda.nagliati@unife.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio in preparazione alla fase provinciale delle Olimpiadi di Matematica si svolge in parte al Dipartimento di Matematica e in parte presso le varie scuole. In esso professori di scuola e docenti universitari sviluppano percorsi progettati congiuntamente per affrontare temi e problemi proposti durante le Olimpiadi di matematica, non previsti dai programmi scolastici: strategie risolutive, teoria dei numeri, geometria piana e solida, polinomi e radici, rappresentazione posizionale ... | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | premiazione 2011.pdf | | | |
| 1 | | Enti: Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - NAGLIATI IOLANDA | Istituti: LICEO SCIENTIFICO A.ROITI - FERRARA - MALISANI GIORGIO LICEO SCIENTIFICO DON.G.MINZONI - ARGENTA - FAGIOLI LAURA IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO I.P.S.I.A. ARGENTA - ARGENTA - BENCIVENNI ILARIA ISTITUTO SUPERIORE I.S.I.T. U.BASSI - P.BURGATTI - CENTO - MACCAFERRI MARZIA ISTITUTO SUPERIORE G. CARDUCCI - FERRARA - MAZZINI DONATELLA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.T.C.S. V.MONTI - FERRARA - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.T.C. | | Insegnanti: FAGIOLI LAURA BENCIVENNI ILARIA MACCAFERRI MARZIA FORNASARI MARIACRISTINA MISTRONI ROSSELLA VALENTINI LUCA MARCHESINI PATRIZIA |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
|---|----------------------------|--|---|----------|--|----------------------------|
| | 2010/11 | Stage su aspetti storico-didattici e applicazioni della matematica - I anno | stage | 100 | 14 | |
| Referente: | | FIOCCA Alessandra (fio@unife.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Lo stage presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Ferrara si articola in due periodi: uno stage primaverile (12-20 ore) prevalentemente per le classi quinte, e uno stage estivo di una settimana (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. Alcuni temi sviluppati nel 2010/11: elaborazione numerica e applicazioni, calcolo delle probabilità, isometrie nel piano, introduzione ai numeri complessi, frattali, origini della geometria analitica, geometria dinamica.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Biologia;Informatica;Statistica; | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | Relazione attività di Stage marzo_giugno2011.pdf | | | | |
| 2 | | <p>Enti: Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - FIOCCA Alessandra</p> | <p>Istituti: LICEO SCIENTIFICO T.LEVI CIVITA - CODIGORO - BELLOTTI DAVIDE ISTITUTO SUPERIORE G. CARDUCCI - FERRARA - MAZZINI DONATELLA LICEO SCIENTIFICO MORANDO MORANDI - FINALE EMILIA - GALLINI MARGHERITA LICEO CLASSICO LICEO GINNASIO L.ARIOSTO - FERRARA - STEVANI ISABELLA LICEO SCIENTIFICO A.ROITI - FERRARA - FORNASARI MARIACRISTINA LICEO SCIENTIFICO LICEO SCIENTIFICO BONDENO - BONDENO - LICEO CLASSICO LICEO GINNASIO G.CEVOLANI - CENTO - VECCHIATTINI GIORDANA ISTITUTO SUPERIORE EUGENIO BALZAN - BADIA POLESINE - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE NULLO BALDINI - RAVENNA -</p> | | <p>Insegnanti: BELLOTTI DAVIDE</p> | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio sulle dinamiche socio-economiche | laboratorio PLS | 26 | 2 | min: 20 - max: 20 |
| Referente: | | PARESCHI Lorenzo (lorenzo.pareschi@unife.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |

| 3 | <p>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.</p> | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|----------------------------|
| | Collegamento altre discipline: | | Biologia; Fisica; Informatica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | LABORATORIO DINAMICHE SOCIO ECONOMICHE.pdf | | | |
| Enti: Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - PARESCHI Lorenzo | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO A.ROITI - FERRARA - FORNASARI MARIACRISTINA | | Insegnanti: FORNASARI MARIACRISTINA SMAI MARIA CRISTINA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio su Metodo e geometria da Cartesio a Leibniz - I parte | laboratorio PLS | 64 | 6 | min: 12 - max: 13 |
| Referente: | | FIOCCA Alessandra (fio@unife.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Lo sviluppo del calcolo infinitesimale è stato uno passaggi fondamentali nello sviluppo della scienza moderna, reso possibile dalla precedente invenzione della geometria cartesiana. Il laboratorio intende seguire questo sviluppo, partendo dall'esame dei testi originali, scelti e commentati e dalla proiezioni di film su Cartesio e Pascal. Seguono attività di laboratorio partecipato sulla costruzione delle coniche e di curve algebriche di grado superiore, e sulla risoluzione geometrica di problemi di massimo e di minimo.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | | | | | |
| 4 | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - FIOCCA Alessandra | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO MORANDO MORANDI - FINALE EMILIA - CRISTOFORI MADDALENA ISTITUTO SUPERIORE I.S.I.T. U.BASSI - P.BURGATTI - CENTO - MARCHESINI PATRIZIA | | Insegnanti: CRISTOFORI MADDALENA PADOVANI GIOVANNI BORRA MARIA CHIARA ROMAGNOLI ELENA MARCHESINI PATRIZIA GALLERANI FAUSTO GOLINELLI MARIA CRISTINA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
| | 2010/11 | Seminario: "Riflessi della Riforma Gelmini sull'insegnamento della matematica nella scuola secondaria superiore: esperienze a confronto" | Altro: | | 15 | |

| Referente: | BORGATO Maria Teresa (bor@unife.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
|--|--|---|-------------|----------|------------|
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il seminario si è proposto di mettere a confronto le diverse esperienze portate avanti nelle scuole della provincia di Ferrara nella applicazione della riforma Gelmini, con particolare riguardo all'insegnamento della matematica, nel primo periodo della sua attuazione. Sono intervenuti diversi docenti di scuola secondaria superiore della provincia per descrivere le scelte operate nei loro istituti: Licei scientifici e classici, delle scienze umane e linguistici, Istituti tecnici e Istituti professionali. Si prevede una prosecuzione del seminario nell'anno 2011/12.</p> | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | Fisica;Informatica;Statistica; | | | | |
| 5 | Classi coinvolte: | | | | |
| Prodotti: | seminario Riforma Gelmini.pdf locandina_seminario.pdf | | | | |
| Enti: Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - BORGATO Maria Teresa | Istituti: IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO I.P.S.I.A. ARGENTA - ARGENTA - BENCIVENNI ILARIA LICEO SCIENTIFICO A.ROITI - FERRARA - FORNASARI MARIACRISTINA LICEO CLASSICO LICEO GINNASIO L.ARIOSTO - FERRARA - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.T.C.S. P.BURGATTI - CENTO - CICERCHIA ANNAMARIA | Insegnanti: | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| | 2010/11 | Laboratorio di autovalutazione in ingresso alle facoltà scientifiche - I anno | laboratorio | 13 | 2 |
| Referente: | NAGLIATI IOLANDA (ngl@unife.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Laboratorio per l'autovalutazione degli studenti e il miglioramento della preparazione in matematica in vista delle prove in ingresso alle facoltà scientifiche. Il laboratorio è organizzato come ciclo di incontri che si svolgono al Dipartimento di matematica e a scuola, sotto la guida di docenti universitari e insegnanti. I temi affrontati riguardano il linguaggio matematico di base, la modellizzazione e ragionamento. Gli studenti sono invitati a sottoporsi alla verifica anticipata delle conoscenze in ingresso alle facoltà scientifiche, nell'ambito del Piano LS.</p> | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | | | | |
| 6 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | | | |
| Prodotti: | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di FERRARA - DIP. MATEMATICA - FERRARA - NAGLIATI IOLANDA | Istituti: LICEO SCIENTIFICO A.ROITI - FERRARA - FORNASARI MARIACRISTINA ISTITUTO SUPERIORE I.S.I.T. U.BASSI - P.BURGATTI - CENTO - MACCAFERRI MARZIA LICEO SCIENTIFICO | Insegnanti: FORNASARI MARIACRISTINA FAGIOLI LAURA MACCAFERRI MARZIA BENCIVENNI ILARIA | | | |

19. Sintesi attività

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----------|---|--|-----------------|----------|------------|---------------------------|
| | 2010/11 | Geometrie non euclidee | laboratorio PLS | 119 | 6 | min: 4 - max: 12 |
| | Referente: | BANDIERI Paola (paola.bandieri@unimore.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di un'attività di laboratorio in cui gli studenti riflettono sul significato di negazione in matematica, sulle implicazioni delle negazioni del V postulato di Euclide e sulle geometrie che ne scaturiscono; i ragazzi 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 stessi.</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| 1 | | <p>3 - geometrie non euclidee - modelli.pdf geometrie non euclidee in fisica e cosmologia.pdf 4 - geometrie non euclidee - riemann.pdf</p> | | | | |

| Prodotti: | LE GEOMETRIE NON EUCLIDEE_bibliografia informatica.pdf programma di erlangen_bis.pdf Escher e larte.pdf LA GEOMETRIA ASSOLUTA.pdf 2 - geometrie non euclidee - intro alle iperboliche.pdf 1 - geometrie non euclidee - l'origine.pdf | | | | | |
|------------------|--|--|-----------------|---|--|----------------------------|
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO A.F.FORMIGGINI - SASSUOLO - ZOBOLI CECILIA LICEO CLASSICO M.ALLEGRETTI - VIGNOLA - CAVAZZA ALFONSINA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) S.TOMASO D'AQUINO - CORREGGIO - RINALDI VIRGINIA | | | Insegnanti: CAVAZZA ALFONSINA RINALDI VIRGINIA TAGLIAVINI DIEGO ZOBOLI CECILIA BENASSI MARIA TERESA DEBBIA MIRTA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Modellizzazione algebrica, problem solving e avvio alla dimostrazione | laboratorio PLS | 50 | 3 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | MALARA Nicolina Antonia (nicolinaantoniamalara@unimore.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si svolgeranno la progettazione, la programmazione didattica e la sperimentazione di percorsi didattici aventi come oggetto: a) lesplorazione di situazioni aritmetiche per la formulazione di congetture e la loro dimostrazione; b) l intreccio dei concetti di funzione ed equazione ed il loro uso come strumenti di modellizzazione. | | | | | |
| 2 | Collegamento altre discipline: | | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di primo grado | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | Istituti: IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO G.VALLAURI - CARPI - LUGLI CHIARA | | | Insegnanti: CUSI ANNALISA FANTINI ROBERTA PELILLO MARCO LUGLI CHIARA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
| | 2010/11 | Stage per studenti della Scuola Secondaria | stage | 29 | 6 | |
| | Referente: | RUINI Beatrice (beatrice.ruini@unimore.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Gli studenti delle scuole superiori, principalmente delle classi quarte, possono svolgere uno stage di alcuni giorni presso il Dipartimento di Matematica e più precisamente di una o due settimane, di solito in febbraio o alla fine dell'anno scolastico. Si tratta di veri e propri laboratori di matematica organizzati presso il Dipartimento, in cui gli studenti, sotto la guida di un tutor, possono svolgere studi su una tema di attualità delle matematica o comunque diverso da quelli curricolari. Molto spesso traggono da ciò spunti e suggerimenti per la tesina da presentare all'esame di maturità. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------|--|--|--------------------|
| 3 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | |
| | Prodotti: | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ARIOSTO-SPALLANZANI - REGGIO NELL'EMILIA - RICCO' PAOLA - MODENA - ZANASI ROBERTO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ALESSANDRO VOLTA - SASSUOLO - BERTOLDI CARLO ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI BLAISE PASCAL - REGGIO EMILIA - PANONTIN MASSIMO | | Insegnanti: |

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

| | | | | | |
|--|---------|--|-------------------------------------|--|----|
| | 2010/11 | Autovalutazione per l'ingresso all'Università: corso di aggiornamento su "Calcolo combinatorio e probabilità" per docenti | modulo/corso di perfezionamento PLS | | 60 |
|--|---------|--|-------------------------------------|--|----|

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Il corso di aggiornamento, rivolto a tutti i docenti di matematica del liceo Fanti e della provincia di Modena, sul calcolo combinatorio e sul calcolo delle probabilità, è stato richiesto perché i programmi di matematica, con la riforma della scuola secondaria, chiedono di affrontare questa parte della matematica in tutte le scuole fin dalla classe prima. Inoltre, tali argomenti sono spesso oggetto di specifici quesiti nell'esame di stato e nei test di ammissione/valutazione delle conoscenze in ingresso per le Facoltà universitarie.

Collegamento altre discipline: Statistica;

Classi coinvolte:

Prodotti: [Corso di calcolo combinatorio e probabilità-poster.pdf](#)

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

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

| | | | | | |
|--|---------|---------------------------------------|---------------|--|--|
| | 2010/11 | Mostra di Macchine Matematiche | Altro: Mostre | | |
|--|---------|---------------------------------------|---------------|--|--|

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 I numerosi modelli che costituiscono il Laboratorio delle Macchine Matematiche del Dipartimento si prestano oltre che a rafforzare intuizione e immaginazione, ad approfondire il rapporto tra modello matematico e realtà, anche a svolgere attività didattiche su sezioni coniche, proiezioni e prospettiva, trasformazioni, curve. Le visite intendono offrire occasioni di crescita culturale nel campo della conoscenza di diversi aspetti della matematica e suscitare interesse in primo luogo negli studenti, ma anche negli insegnanti, per offrire lo spunto per una didattica più ricca ed accattivante.

Collegamento altre discipline:

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

Prodotti:

5

| Enti: | | Istituti: | | Insegnanti: | |
|--------------------------|---|---|---------------|-------------|------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 6 | 2010/11 | Mostra Piccola Storia del Calcolo Infinitesimale | Altro: Mostre | | |
| | Referente: | LEONARDI Gian Paolo (gianpaolo.leonardi@unimore.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | 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. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: | | Istituti: | | Insegnanti: | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 7 | 2010/11 | Mostra "Matematica: anima segreta dell'arte..." | Altro: Mostre | | |
| | Referente: | BANDIERI Paola (paola.bandieri@unimore.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | 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. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: | | Istituti: | | Insegnanti: | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 8 | 2010/11 | Preparazione ai corsi di Laurea scientifici | laboratorio | | 60 |
| | Referente: | BANDIERI Paola (paola.bandieri@unimore.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | 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. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |

| | |
|------------------|---|
| Prodotti: | |
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO TASSONI - MODENA - SPAGNI ANDREA |
| | Insegnanti: SPAGNI ANDREA |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|--|----------------------------|---|-----------------------|----------|--------------------|
| | 2010/11 | Gare Matematiche | giochi e competizioni | 217 | 11 |
| Referente: | | BENASSI Carlo (cbenassi@unimore.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Dipartimento di Matematica Pura e Applicata partecipa all'organizzazione delle seguenti manifestazioni: - Giochi d'Archimede: prevedono una selezione all'interno delle scuole aderenti (con premiazione) ed una fase provinciale; i primi classificati della finale provinciale partecipano alla finale nazionale delle Olimpiadi della Matematica, a Cesenatico. - Coppa Paolo Ruffini": gara a squadre. Le squadre vincitrici partecipano alla fase finale Nazionale della Gara a Squadre di Matematica, a Cesenatico. Si è svolta anche una fase preparatoria alla quale hanno partecipato 150 ragazzi. | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | | Istituti: | | Insegnanti: |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|--|----------------------------|--|-----------------------|----------|--------------------|
| | 2010/11 | Gare di Matematica per scuole secondarie di primo grado | giochi e competizioni | 1043 | 14 |
| Referente: | | BENASSI Carlo (cbenassi@unimore.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Dipartimento di Matematica Pura e Applicata partecipa all'organizzazione della gara a squadre per studenti delle scuole medie, che si svolge ormai da alcuni anni in due fasi: una prima fase (usualmente a dicembre), con sede in diverse scuole superiori di Modena e di Reggio Emilia; una seconda fase regionale (usualmente a Maggio). La partecipazione è molto alta, oltre trenta scuole della provincia di Modena e più di 15 scuole medie della provincia di Reggio Emilia | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di primo grado | | | |
| Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | | Istituti: | | Insegnanti: |

20. Sintesi attività

| | |
|----------------|------------------------------|
| Nome referente | ZACCAGNINI Alessandro |
| | |

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|--|--|---|----------|---|
| | 2010/11 | Stage di orientamento | stage | 83 | 16 |
| | Referente: | ZACCAGNINI Alessandro (alessandro.zaccagnini@unipr.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Dal 13 al 15 giugno, presso il Dipartimento di Matematica, si presentano: il mestiere del matematico attraverso seminari (anche in forma interattiva), il nostro Corso di Laurea in Matematica, gli argomenti trattati nei laboratori PLS attraverso seminari tenuti dagli studenti che hanno partecipato ai laboratori stessi.</p> | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| 1 | | | <p>Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE L. NOBILI - REGGIO EMILIA - MENOZZI ALESSANDRA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE BODONI - PARMA - CARBOGNANI TIZIANA - MANTOVA - RECUSANI ROMANA LICEO SCIENTIFICO LORENZO RESPIGHI - PIACENZA - FOPPIANI BARBARA LICEO SCIENTIFICO ALEARDO ALEARDI - VERONA - ALBERTI ROBERTO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GUGLIELMO MARCONI - VERONA - MECI ALFIO</p> | | <p>Insegnanti: MENOZZI ALESSANDRA CARBOGNANI TIZIANA RECUSANI ROMANA FOPPIANI BARBARA ALBERTI ROBERTO MECI ALFIO</p> |

Enti:

Università degli Studi di PARMA - DIP. MATEMATICA
- PARMA - ZACCAGNINI Alessandro

LICEO CLASSICO M. GIOIA - PIACENZA - BERNARDI MADDALENA
MADDALENA
ISTITUTO SUPERIORE ZAPPA-FERMI - BORGO VAL DI TARO - VERNENGGI ROBERTA
ROBERTA
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE BERENINI - FIDENZA - CROVINI MILENA
LICEO SCIENTIFICO M.LUIGIA (ANNESSO CONVITTO) - PARMA - OLIVIERI GIOVANNA
ISTITUTO SUPERIORE LEONARDO DA VINCI - VILLAFRANCA IN LUNIGIANA - ROZIO GIULIANA
ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI RONDANI - PARMA - NICOLUCCI FEDERICA
LICEO SCIENTIFICO ULIVI - PARMA - SAPONARO MARIA
ISTITUTO SUPERIORE P. BELMESSERI - PONTREMOLI - MICHELOTTI CINZIA
LICEO CLASSICO ROMAGNOSI - PARMA - MONTAGNA ANNA MARIA
ISTITUTO SUPERIORE P. GOBETTI - SCANDIANO - GUIDETTI MARIA GRAZIA

BERNARDI MADDALENA
RECUSANI ROMANA
VERNENGGI ROBERTA
CROVINI MILENA
OLIVIERI GIOVANNA
ROZIO GIULIANA
NICOLUCCI FEDERICA
SAPONARO MARIA
MICHELOTTI CINZIA
MONTAGNA ANNA MARIA
GUIDETTI MARIA GRAZIA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
|----|---|--|--|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Gara a squadre | giochi e competizioni | 214 | 34 | |
| | Referente: | MORANDIN Francesco (francesco.morandin@unipr.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | <p>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.</p> | | | | | |
| 2 | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PARMA - DIP. MATEMATICA - PARMA - MORANDIN Francesco Università degli Studi di GENOVA - DIP. INFORMATICA E SCIENZE DELL'INFORMAZIONE - GENOVA - ROSOLINI Giuseppe | Istituti: LICEO SCIENTIFICO MARCONI - PARMA - BOCCHI GRAZIA | Insegnanti: MURI PATRIZIA BOCCHI GRAZIA LANTELME LUCIA | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratori PLS di matematica | laboratorio PLS | 144 | 17 | min: 15 - max: 28 |
| | Referente: | BELLONI Marino (marino.belloni@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 specialistica, un argomento di matematica extracurriculare (vedi allegato). Il gruppo segue un piano di lavoro concordato i due docenti delle scuole superiori e docenti dell'università. Al termine questi risultati vengono esposti in seminari presso il Dipartimento di Matematica.

**Collegamento
altre discipline:**

Informatica; Matematica; Statistica;

Classi coinvolte:

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

Prodotti:

3

Enti:

Università degli Studi di PARMA - DIP.
MATEMATICA - PARMA - BELLONI Marino

Istituti:

ISTITUTO SUPERIORE
PACIOLO-D'ANNUNZIO -
FIDENZA - DI MAIOLO
SEBASTIANO
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE BERENINI -
FIDENZA - CROVINI MILENA
ISTITUTO TECNICO PER
GEOMETRI BLAISE PASCAL -
REGGIO EMILIA - FIORANI
DEANNA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE LEONARDO DA
VINCI - PARMA - MELEJ
ALESSANDRA
LICEO SCIENTIFICO ATTILIO
BERTOLUCCI - PARMA -
MELLEY STEFANIA
LICEO SCIENTIFICO
M.LUIGIA (ANNESSO
CONVITTO) - PARMA -
OLIVIERI GIOVANNA
LICEO SCIENTIFICO ULIVI -
PARMA - EVANGELISTA
ROSARIA
LICEO SCIENTIFICO
MARCONI - PARMA -
UGOLOTTI BARBARA

Insegnanti:

ARMANI MARCO
CROVINI MILENA
DI MAIOLO
SEBASTIANO
FORNARI
ANDREA
MELLEY
STEFANIA
UGOLOTTI
BARBARA
DOLDI VIVIANA
FIORANI
DEANNA
LANTELME
LUCIA
MONICA SILVIA
MELEJ
ALESSANDRA
FORNARI
ANDREA
OLIVIERI
GIOVANNA
EVANGELISTA
ROSARIA
CHIARI
ALESSANDRA
LANTELME
LUCIA
UGOLOTTI
BARBARA
BAROZZI ELENA
FAVA CECILIA
FERRARI
ALBERTO

21. Sintesi attività

| | |
|----------------|---|
| Nome referente | RICCI Riccardo |
| Nome Sede | Università degli Studi di FIRENZE |
| Sito WEB | |
| | Il Progetto prevede la realizzazione di alcuni laboratori secondo lo standard Laboratorio |

Descrizione Generale del Progetto:

PLS definito dalle linee guida sia per la Matematica che per la Statistica, su i temi: Probabilità, Crittografia, Teoria dei Giochi, Geometria non Euclidea, Massimi e minimi, Riga e compasso, Terne pitagoriche, Statistica.

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|---|--|---|----------|--|----------------------------|
| 1 | 2010/11 | Laboratorio di Probabilità (anno 10-11) | laboratorio PLS | 29 | 1 | min: 12 - max: 12 |
| | Referente: | | GANDOLFI Alberto (alberto.gandolfi@unifi.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | <p>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.</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | Fisica; Informatica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di FIRENZE - DIP. MATEMATICA - FIRENZE - RICCI Riccardo | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO C. LIVI - PRATO - BERARDONO ISABELLA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - PRATO - BACCIOTTINI ELISABETTA LICEO SCIENTIFICO A. M. ENRIQUES AGNOLETTI - SESTO FIORENTINO - SPIEZIA LUCIA SERENA | | Insegnanti: BERARDONO ISABELLA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 2 | 2010/11 | Conferenze di interesse generale per i docenti di Matematica (anno 10-11) | Altro: Conferenze | 20 | 65 | |
| | Referente: | | RICCI Riccardo (riccardo.ricci@unifi.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | <p>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.</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | Fisica; Informatica; Statistica; | | | |
| Classi coinvolte: | | | | | | |

| | Prodotti: | | | | | |
|-------------------|---|--|--|----------|------------|----------------------------|
| | Enti: | Istituti: | Insegnanti: | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
| 3 | 2010/11 | Gara Matematica (anno 10-11) | giochi e competizioni | 296 | 85 | |
| | Referente: | PAPI Gloria (papi@math.unifi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di FIRENZE - DIP. MATEMATICA - FIRENZE - PAPI Gloria Fondazione Carlo Marchi - Firenze - | Istituti: | Insegnanti: | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 4 | 2010/11 | Laboratorio sulle Geometrie Non Euclidee (anno 10-11) | laboratorio PLS | 65 | 3 | min: 14 - max: 14 |
| | Referente: | OTTAVIANI Giorgio Maria (giorgiomaria.ottaviani@unifi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di FIRENZE - DIP. MATEMATICA - FIRENZE - OTTAVIANI Giorgio Maria | Istituti: LICEO SCIENTIFICO C. LIVI - PRATO - BERARDONO ISABELLA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - PRATO - COLZI ROBERTA | Insegnanti: COLZI ROBERTA BERARDONO ISABELLA NESI EMILIANO | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio su Riga, Compasso e Algebra (anno 10-11) | laboratorio PLS | 84 | 4 | min: 16 - max: 16 |
| Referente: | MARTINELLI ALESSANDRO (martinel@math.unifi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|---|--|---|---|--|--|
| 5 | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio propone un percorso attraverso le costruzioni classiche con riga e compasso mostrandone i legami con la geometria euclidea e con la geometria analitica. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | Istituti: - FIRENZE - BIANCHIN STEFANIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE LEONARDO DA VINCI - FIRENZE - MAGONIO MARIA GRAZIA | | Insegnanti: ALUNNO DANIELA BIANCHIN STEFANIA MAGONIO MARIA GRAZIA SANTUCCI MONICA | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Terne pitagoriche e triangoli | laboratorio PLS | 95 | 5 | min: 14 - max: 14 |

Referente: RICCI Riccardo (riccardo.ricci@unifi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
A partire da semplici osservazioni sulle terne pitagoriche, si propone un percorso che lega numeri e triangoli, ricco di spunti per osservazioni non banali che richiedono pochi prerequisiti matematici e raggiungono risultati matematicamente interessanti.

| | | | | | | |
|----------|---------------------------------------|--|--|--|---|--|
| 6 | Collegamento altre discipline: | | | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | | Istituti: LICEO CLASSICO SCUOLE PIE FIORENTINE - FIRENZE - RAGUCCI GIANCARLO LICEO SCIENTIFICO C. LIVI - PRATO - BERARDONO ISABELLA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - PRATO - COLZI ROBERTA | | Insegnanti: PINI LAURA RISALITI ROBERTA CASINI SILVIA COLZI ROBERTA RAGUCCI GIANCARLO | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio di Teoria dei Giochi | laboratorio PLS | 60 | 4 | min: 12 - max: 12 |

Referente: GENTILI Graziano (gentili@math.unifi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Presentazione di alcuni esempi di applicazione della Teoria dei Giochi, con una introduzione agli equilibri di Nash.

Collegamento altre discipline: Informatica; Statistica;

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|--|---|-----------------|--|------------|----------------------------|
| 1 | 2010/11 | Laboratorio PLS in scuole a matematica debole | laboratorio PLS | 40 | 2 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | GAIFFI Giovanni (gaiffi@dm.unipi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio prende lo spunto da alcuni giochi, visti come occasione per affrontare processi tipici della matematica. L'interesse dei ragazzi per l'aspetto competitivo del gioco porta infatti in maniera naturale a porsi domande sulle strategie. A questo punto la riflessione matematica si offre come strumento utile per studiare i meccanismi del gioco e dà la possibilità di approfondire vari temi, ad esempio: - i giochi combinatori finiti - Hex e approfondimento sui grafi - dimostrazione della finitezza di alcuni giochi e formula di Eulero per i grafi planari e per i poliedri. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 | | | | |
| | Prodotti: | Laboratorio PLS in scuole a matematica debole.pdf | | | | |
| Enti: Università di PISA - DIP. MATEMATICA - PISA - GAIFFI Giovanni Centro Risorse Educative Didattiche (C.R.E.D.) Valdera - Pontedera - BIASCI FRANCESCO | | Istituti: IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI ENRICO FERMI - PONTEDERA - BIONDI LORELLA | | Insegnanti: BIONDI LORELLA FOGLI ANTONELLA | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
|----|---|--|---|----------|------------|--|
| 2 | 2010/11 | Settimana Matematica 2011 | stage | 140 | 25 | |
| | Referente: | DI MARTINO Pietro (dimartin@dm.unipi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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 4 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. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO A.VALLISNERI - LUCCA - BIOCCHI GLORIA LICEO SCIENTIFICO F. BUONARROTI - PISA - VECCHIANI BARBARA LICEO SCIENTIFICO BARSANTI E MATTEUCCI - VIAREGGIO - TOMMASI GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO E. FERMI - MASSA - VANNUCCI ANNA LICEO SCIENTIFICO FEDERIGO ENRIQUES - LIVORNO - BARBIERI MILA | | | |

| | | |
|--------------|---|--------------------|
| Enti: | - LUCCA - CAPPAGLI MARIA TERESA LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - ROFFI MARINARA LICEO SCIENTIFICO F. BUONARROTI - PISA - VECCHIANI BARBARA LICEO SCIENTIFICO U. DINI - PISA - RENZONI GIOVANNA ISTITUTO SUPERIORE ISTRUZIONE SUPERIORE - FOLLONICA - IACIOFANO ANGELA LICEO SCIENTIFICO F. REDI - AREZZO - GUIDUCCI VELIA | Insegnanti: |
|--------------|---|--------------------|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|--------------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio PLS di autovalutazione per il miglioramento della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici | laboratorio PLS | 80 | 10 | min: 4 - max: 4 |

Referente: DI MARTINO Pietro (dimartin@dm.unipi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio PLS di autovalutazione per il miglioramento della preparazione richiesta dai corsi di laurea scientifici dell'Unità di Pisa ha l'obiettivo generale di lavorare sul raccordo scuola superiore - università, attraverso un intervento mirato non solo sulle conoscenze di base per l'accesso ai Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze fissate dalla Conferenza dei Presidi, ma anche su quelle abilità trasversali (metacognitive e linguistiche) che possono essere determinanti per superare le difficoltà che si presentano a livello universitario.

Collegamento altre discipline: Matematica;

3

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

Prodotti:

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO F. BUONARROTI - PISA - VECCHIANI BARBARA LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - CACCIALUPI UGHETTA LICEO SCIENTIFICO FEDERIGO ENRIQUES - LIVORNO - TOSCHI ROBERTO LICEO SCIENTIFICO A.VALLISNERI - LUCCA - BIOCCHI GLORIA - LUCCA - CAPPAGLI MARIA TERESA | Insegnanti: |
|--------------|--|--------------------|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio PLS di problem solving per la scuola di base | laboratorio PLS | 200 | 15 | min: 16 - max: 16 |

Referente: ZAN Rosetta (zan@dm.unipi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Il laboratorio si pone come obiettivo quello di promuovere attività di problem solving nella scuola di base, attraverso un lavoro che prevede più fasi e più interlocutori: 1) con gli insegnanti: 6 incontri di analisi, progettazione, discussione su testi di problemi e sulla loro sperimentazione in classe; 2) con gli allievi (di diverse classi di scuola primaria e secondaria di primo grado): sperimentazione in classe, gestita direttamente dagli insegnanti, sui problemi analizzati e progettati.

Collegamento altre discipline: Matematica;

Classi coinvolte: secondaria di primo grado

Prodotti: [ATTESTATO_LaboratorioPROBLEMSOLVING.pdf](#)
[Questionario valutazione.pdf](#)

4

| | | |
|---|-------------------------|---|
| <p>Enti: Istituto Comprensivo Gamera - Riglione - STELLI LUCIA Istituto Comprensivo Niccolini - San Giuliano - FERRI GRAZIANA Istituto Comprensivo Daniela Settesoldi - Vecchiano - DORIA PATRIZIA Istituto Comprensivo L. Gereschi - Pontasserchio - BERTINI ELISABETTA</p> | <p>Istituti:</p> | <p>Insegnanti: STELLI LUCIA MAGGI PAOLA FOSCHI STEFANIA DEL ZOPPO MARINA TOFANI STEFANIA MENINI LUISA PALLA CRISTINA ANTONELLI ROSANNA MATTIOLI GRAZIA ALBERTI ELENA BERTOLINI CRISTINA COLI FANNY ALBERTI MICHELA AMADEI ROSANNA CIARDIELLO CINZIA</p> |
|---|-------------------------|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|----------------------------|--|-------------------------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Modulo di formazione su percorsi di preparazione all'università | modulo/corso di perfezionamento PLS | | 11 |

Referente: FIORENTINO GIUSEPPE (fiorentino@dm.unipi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Il modulo si presenta come un laboratorio di formazione docenti sul tema della preparazione relativa alle conoscenze e abilità di base in matematica (in particolare, ma non solo, per l'accesso all'università) degli studenti del triennio delle scuole superiori. Particolare attenzione viene data alle possibilità offerte dagli ambienti on-line per la gestione di grandi numeri di studenti e anche per la flessibilità in termini di orari e tempi dell'e-learning.

Collegamento altre discipline: Informatica; Matematica;

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

Prodotti:

5

| | | |
|--|--|---|
| | <p>Istituti: LICEO SCIENTIFICO</p> | <p>Insegnanti: BIOCCHI GLORIA FOA' DONATA VECCHIANI</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--------------|--|---|
| Enti: | A.VALLISNERI - LUCCA - LICEO SCIENTIFICO FEDERIGO ENRIQUES - LIVORNO - LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - LICEO SCIENTIFICO F. BUONARROTI - PISA - - LUCCA - | BARBARA TOSCHI ROBERTO RONDANINA SUSANNA CAPPAGLI MARIA TERESA CACCIALUPI UGHETTA PESCETTI MARIA PAOLA CARIGNANI GINO |
|--------------|--|---|

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

| | | | | | |
|--|---------|-------------------------------------|-------------|----|----|
| | 2010/11 | Ponti, metropolitane e grafi | laboratorio | 16 | 10 |
|--|---------|-------------------------------------|-------------|----|----|

Referente: FRIGERIO Roberto (frigerio@dm.unipi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Il laboratorio propone ai ragazzi, dopo una breve presentazione, di affrontare problemi "reali" e astratti attraverso l'uso della teoria dei grafi. Caratteristica essenziale di questa tipologia di laboratori è lasciare il tempo per l'esplorazione dei ragazzi.

Collegamento altre discipline: Informatica; Matematica;

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

Prodotti:

6

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| Enti: | Istituti: - LA SPEZIA - LICEO SCIENTIFICO FEDERIGO ENRIQUES - LIVORNO - LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - LICEO SCIENTIFICO A.VALLISNERI - LUCCA - LICEO SCIENTIFICO E. FERMI - MASSA - LICEO SCIENTIFICO SALUTATI - MONTECATINI-TERME - LICEO SCIENTIFICO F. BUONARROTI - PISA - LICEO SCIENTIFICO U. DINI - PISA - ISTITUTO SUPERIORE 'XXV APRILE' - PONTEDERA - IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI ENRICO FERMI - PONTEDERA - LICEO SCIENTIFICO BARSANTI E MATTEUCCI - VIAREGGIO - | Insegnanti: |
|--------------|--|--------------------|

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

| | | | | | |
|--|---------|--|-------------|----|---|
| | 2010/11 | Le curve dei Greci e le curve di Cartesio | laboratorio | 15 | 9 |
|--|---------|--|-------------|----|---|

Referente: NAPOLITANI Pier Daniele (napolita@dm.unipi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio illustra da vicino le differenze fra i due approcci alla funzione (quello dei Greci e "il nostro") attraverso la lettura e la discussione di testi di Apollonio e di Cartesio, che per primo introdusse in matematica l'idea di curva-equazione e le tecniche per trattare le curve algebricamente. L'intento è anche quello di mostrare lo sviluppo della matematica e delle sue idee nella storia e di discutere anche del valore culturale della disciplina.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Collegamento altre discipline: | Matematica; |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 |
| Prodotti: | |

7

| | | |
|--------------|---|--------------------|
| Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. MARCONI - PONTEDERA - LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - CASTELNUOVO DI GARFAGNANA - ISTITUTO SUPERIORE ISTRUZIONE SUPERIORE - FOLLONICA - LICEO SCIENTIFICO FEDERIGO ENRIQUES - LIVORNO - LICEO SCIENTIFICO A.VALLISNERI - LUCCA - LICEO SCIENTIFICO E. FERMI - MASSA - LICEO CLASSICO GALILEO GALILEI - PISA - LICEO SCIENTIFICO U. DINI - PISA - LICEO SCIENTIFICO BARSANTI E MATTEUCCI - VIAREGGIO - | Insegnanti: |
|--------------|---|--------------------|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|----------------------------|--------------------------|-------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Codici correttori | laboratorio | 16 | 9 |

| | |
|-------------------|--|
| Referente: | GIANNI Patrizia (gianni@dm.unipi.it) - Indirizzo WEB: - |
|-------------------|--|

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Il laboratorio intende fornire una visione ampia dell'applicazione della matematica, e in particolare della teoria dei codici, ai più svariati campi. In particolare attraverso il laboratorio si vogliono discutere alcuni strumenti algebrici necessari per inquadrare da un punto di vista teorico alcune semplici esemplificazioni e per definire formalmente la costruzione di codici correttori.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 |
| Prodotti: | |

8

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - CASTELNUOVO DI GARFAGNANA - LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - LICEO SCIENTIFICO A.VALLISNERI - LUCCA - LICEO SCIENTIFICO E. FERMI - MASSA - LICEO SCIENTIFICO F. | Insegnanti: |
|--------------|--|--------------------|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | BUONARROTI - PISA - LICEO SCIENTIFICO U. DINI - PISA - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G.GALILEI - VIAREGGIO - LICEO SCIENTIFICO SALUTATI - MONTECATINI-TERME - ISTITUTO SUPERIORE 'XXV APRILE' - PONTEDERA - | |
|--|--|--|--|--|

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

| | | | | | |
|--|---------|------------------|-------------|----|---|
| | 2010/11 | Strutture | laboratorio | 15 | 7 |
|--|---------|------------------|-------------|----|---|

| | |
|-------------------|--|
| Referente: | BROGLIA Fabrizio (broglia@dm.unipi.it) - Indirizzo WEB: - |
|-------------------|--|

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.

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Collegamento altre discipline: | Matematica; |
|---------------------------------------|-------------|

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

| | |
|------------------|--|
| Prodotti: | |
|------------------|--|

9

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - CASTELNUOVO DI GARFAGNANA - LICEO SCIENTIFICO F. BUONARROTI - PISA - ISTITUTO SUPERIORE ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE - FOLLONICA - LICEO CLASSICO GIULIO PERTICARI - SENIGALLIA - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE L.DA VINCI - PISA - | Insegnanti: |
|--------------|--|--------------------|

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

| | | | | | |
|--|---------|--------------------------|-------------|----|---|
| | 2010/11 | Giochi topologici | laboratorio | 13 | 7 |
|--|---------|--------------------------|-------------|----|---|

| | |
|-------------------|--|
| Referente: | GAIFFI Giovanni (gaiffi@dm.unipi.it) - Indirizzo WEB: - |
|-------------------|--|

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Sono presentati alcuni giochi su scacchiere e altri in cui i giocatori, armati di carta e penna, fanno disegni seguendo certe regole. Nel cercare di rispondere alle domande che sorgono naturalmente dopo le prime partite ("ci sono strategie vincenti per uno dei giocatori?" "quali sono le mosse migliori?" "in quante mosse può finire una partita?") i ragazzi sono portati a scoprire il legame di questi giochi con la topologia, ovvero la parte della matematica che studia le proprietà più profonde degli oggetti e delle forme.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Collegamento altre discipline: | |
|---------------------------------------|--|

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

| | |
|------------------|--|
| Prodotti: | |
|------------------|--|

| | | | |
|-----------|--------------|--|--------------------|
| 10 | Enti: | Istituti: - LA SPEZIA - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE L.DA VINCI - PISA - ISTITUTO SUPERIORE ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE - FOLLONICA - LICEO SCIENTIFICO SALUTATI - MONTECATINI-TERME - LICEO SCIENTIFICO F. BUONARROTI - PISA - LICEO SCIENTIFICO U. DINI - PISA - LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - | Insegnanti: |
|-----------|--------------|--|--------------------|

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

| | | | | | |
|--|---|---|-------------|----|----|
| | 2010/11 | Sistemi elettorali: la matematica è una opinione | laboratorio | 12 | 10 |
| Referente: | ACQUISTAPACE Paolo (acquistp@dm.unipi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: In questo laboratorio sono analizzati i principali meccanismi elettorali, anche nell'ambito delle leggi italiane, evidenziandone le pecche matematiche, sia quelle inevitabili per ragioni teoriche, sia quelle dovute ad ignoranza del legislatore. | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | | | | |

| | | | |
|-----------|--------------|---|--------------------|
| 11 | Enti: | Istituti: LICEO CLASSICO G.B. BODONI - SALUZZO - - LA SPEZIA - IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI ENRICO FERMI - PONTEDERA - LICEO CLASSICO GALILEO GALILEI - PISA - LICEO SCIENTIFICO A.VALLISNERI - LUCCA - LICEO SCIENTIFICO F. BUONARROTI - PISA - LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - CASTELNUOVO DI GARFAGNANA - LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO CECIONI - LIVORNO - | Insegnanti: |
|-----------|--------------|---|--------------------|

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

| | | | | | |
|--|---|----------------------------|-------------|----|---|
| | 2010/11 | Biliardi matematici | laboratorio | 17 | 9 |
| Referente: | ABBONDANDOLO Alberto (abbondandolo@dm.unipi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio introduce la teoria matematica dei biliardi, al confine tra geometria, teoria dei sistemi dinamici e calcolo delle variazioni, partendo da problemi quali: come si gioca di sponda su un biliardo | | | | | |

rettangolare? E su uno circolare, o ellittico, o di forma irregolare?

**Collegamento
altre discipline:**

Matematica;

Classi coinvolte:

secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

Prodotti:

12

Enti:

Istituti:

- LA SPEZIA -
LICEO CLASSICO
G.CARDUCCI - VIAREGGIO -
LICEO SCIENTIFICO
A.VALLISNERI - LUCCA -
ISTITUTO SUPERIORE
ISTITUTO ISTRUZIONE
SUPERIORE - FOLLONICA -
LICEO SCIENTIFICO E. FERMI
- MASSA -
ISTITUTO SUPERIORE 'XXV
APRILE' - PONTEDERA -
LICEO SCIENTIFICO
FEDERIGO ENRIQUES -
LIVORNO -
LICEO SCIENTIFICO
FRANCESCO CECIONI -
LIVORNO -
LICEO SCIENTIFICO U. DINI -
PISA -

Insegnanti:

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

2010/11

'Matematica...e poi?'

Altro: Incontro
sugli sbocchi
occupazionali

40

4

Referente:

ZAN Rosetta (zan@dm.unipi.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Si tratta di un incontro destinato a studenti delle ultime classi della scuola superiore, ma anche a studenti di Matematica, finalizzato a far conoscere alcune delle prospettive occupazionali del laureato in Matematica, anche attraverso la testimonianza diretta di giovani matematici occupati in diversi settori (biomatematica, meteorologia, trasporti, meccanica celeste, editoria e divulgazione).

**Collegamento
altre discipline:**

Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;

13

Classi coinvolte:

secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

Prodotti:

Enti:

Università di PISA - DIP. MATEMATICA - PISA - ZAN Rosetta
Università di PISA - PISA - MARINI MANUELA
Università degli Studi di GENOVA - DIP. MATEMATICA - GENOVA - DEL PRETE Vincenza
Dept. of Experimental Oncology - Milano - D'ONOFRIO ALBERTO
Università degli Studi di CAMERINO - DIP. SCUOLA DI SCIENZE E TECNOLOGIE - CAMERINO - BENVENUTI Silvia
M.A.I.O.R. S.R.L. - Lucca - CAROSI SAMUELA

Istituti:

Insegnanti:

| | |
|------------------------------------|---|
| Nome referente | MARIOTTI Maria Alessandra |
| Nome Sede | Università degli Studi di SIENA |
| Sito WEB | |
| Descrizione Generale del Progetto: | <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 diragungere un maggior numero di allievi.</p> <p>Il laboratorio PLS Far matematica in una classe virtuale si avvale di un'esperienza pregressa in questo campo. E' volto ad aiutare gli allievi a superare atteggiamenti di diffidenza nei confronti di corsi di laurea che prevedono insegnamenti di matematica, incoraggiandoli così ad iscriversi a tali corsi. In questo modo intende preparare gli allievi alla partecipazione ai test d'ingresso alle facoltà scientifiche sviluppando la capacità di autovalutare le proprie competenze in Matematica. Analogamente, il ruolo svolto dal linguaggio algebrico nelle diverse discipline scientifiche rende il laboratorio Rivedere Aritmetica e Algebra significativo per la preparazione degli allievi all'ingresso alla Facoltà di Scienze.</p> <p>Il rapporto tra la Matematica e le altre discipline è affrontato nel Laboratorio di modellizzazione che prevede la progettazione di esperienze interdisciplinari, che potranno allargarsi dalla Fisica ad altre discipline.</p> <p>Dopo le prime esperienze di collaborazione con insegnanti direttamente impegnati nella realizzazione di laboratori sono proposte specifiche attività di formazione per insegnanti.</p> |

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----------|--|---|-----------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Congetturare e argomentare in geometria dinamica | laboratorio PLS | 198 | 7 | min: - max: |
| | Referente: | MARIOTTI Maria Alessandra (mariotti21@unisi.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il lavoro svolto sull'intero anno, ha alternato attività in classe con incontri tra gli insegnanti e il responsabile del Laboratorio. La proposta prevedeva l'uso di un software di Geometria Dinamica con l'obiettivo di introdurre gli allievi ad attività di congettura e dimostrazione. La necessità di adattare la proposta ai diversi contesti delle classi ha permesso di chiarire i punti chiave del percorso, in particolare la metodologia relativa alla proposta di problemi aperti. La collaborazione ha creato un gruppo di lavoro affiatato, e prodotto materiale didattico per la diffusione. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; | | | | |
| 1 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 | | | | |
| | Prodotti: | Consuntivo_Lab_Argomentare_Dimostrare.pdf | | | | |

| | | |
|--------------|---|--|
| Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEI - SIENA - RAVIELE NADIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE TITO SARROCCHI - SIENA - FABBRI ELISABETTA LICEO SCIENTIFICO F. REDI - AREZZO - AMANTE ROSARIA IVANA LICEO CLASSICO FRANCESCO PETRARCA - AREZZO - FATAI ANTONELLA | Insegnanti: FABBRI ELISABETTA RAVIELE NADIA PACINI CHIARA FATAI ANTONELLA AMANTE ROSARIA IVANA PADRINI VANNA PORRI ANTONELLA |
|--------------|---|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--|-----------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Far matematica in una classe virtuale | laboratorio PLS | 448 | 6 | min: - max: |

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

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

Collegamento altre discipline: Matematica;

Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 5

2 Prodotti:

| | | |
|--------------|--|--|
| Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE TITO SARROCCHI - SIENA - FABBRI ELISABETTA LICEO CLASSICO FRANCESCO PETRARCA - AREZZO - FATAI ANTONELLA LICEO CLASSICO ENEA SILVIO PICCOLOMINI - SIENA - CITTADINI SAVERIO IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI S. BANDINI - SIENA - BUINI FRANCESCO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE TITO SARROCCHI - SIENA - BIANCHINI CATERINA | Insegnanti: FATAI ANTONELLA CITTADINI SAVERIO BIANCHINI CATERINA BUINI FRANCESCO PACIOTTI MONALDA FABBRI ELISABETTA |
|--------------|--|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Matematica ricreativa | Altro: Laboratorio di orientamento | 16 | 3 |

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Gli studenti coinvolti si sono potuti confrontare con i giochi classici all'origine dei problemi di percorribilità di reti, individuando strategie risolutive. Sono stati condotti a riconoscere processi tipici del pensiero matematico: generalizzazione e ricerca di un algoritmo di costruzione della soluzione. La discussione delle condizioni (necessarie e/o sufficienti) di percorribilità per percorsi euleriani o

hamiltoniani ha indotto riflessioni sul significato di implicazione. L'esperienza ha esemplificato lo sviluppo da un problema semplice di una teoria con applicazioni di rilievo.

| | | | | |
|----------|---------------------------------------|---|--|--|
| 3 | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | |
| | Prodotti: | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEI - SIENA - VALENTINI SILVIO LICEO CLASSICO ENEA SILVIO PICCOLOMINI - SIENA - CITTADINI SAVERIO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE TITO SARROCCHI - SIENA - FABBRI ELISABETTA | Insegnanti: CITTADINI SAVERIO VALENTINI SILVIO FABBRI ELISABETTA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|--|---|------------------------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Vetrina PLS: da Progetto a Piano | Altro: convegno con gli insegnanti | | |
| | Referente: | MARIOTTI Maria Alessandra (mariotti21@unisi.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Convegno con esperti esterni rivolta agli insegnanti del sud della Toscana all'interno del Progetto Galileo sponsorizzato dalla Regione Toscana, per sottolineare la continuità e le differenze tra il Progetto e il nuovo Piano promosso dal Ministero. La promozione del USR ha permesso la partecipazione di numerose scuole. Sono stati presentati i laboratori PLS di Fisica, Matematica e Chimica e tutte le altre attività dando particolare rilievo alle novità. | | | | |
| 4 | Collegamento altre discipline: | Chimica;Fisica;Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | |
| | Prodotti: | programma2011.pdf | | | |
| | Enti: Università degli Studi di SIENA - DIP. FARMACO CHIMICO TECNOLOGICO - SIENA - DONATI Alessandro Università degli Studi di SIENA - DIP. FISICA - SIENA - MARIOTTI Emilio Regione TOSCANA - - SUCCI DANIELA Università degli Studi di SIENA - DIP. SCIENZE MATEMATICHE ED INFORMATICHE - SIENA - MARIOTTI Maria Alessandra | Istituti: | Insegnanti: | | |

24. Sintesi attività

| | |
|----------------|--|
| Nome referente | FAINA Giorgio |
| Nome Sede | Università degli Studi di PERUGIA |

| | |
|---|--|
| Sito WEB | http://estudium.unipg.it/laurescientifiche/ |
| 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 | Insegnanti | Ore |
|--------------|--|---|--|----------|------------|----------------------------|
| 1 | 2010/11 | Probabilità e statistica | laboratorio PLS | 72 | 2 | min: 18 - max: 18 |
| | Referente: | PANNONE Maria Annunziata (pannonester@gmail.com) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Obiettivo del laboratorio è quello di far conoscere allo studente le fasi salienti del processo, tipicamente di natura induttiva, con il quale si costruiscono informazioni statistiche corrette: (1) individuazione del problema; (2) sua formulazione in termini statistico-probabilistici; (3) ritorno al problema iniziale per rileggerlo alla luce della conoscenza acquisita. Ci si propone, infine, di avviare un processo di crescita professionale degli insegnanti a partire dal lavoro congiunto tra Scuola e Università per la progettazione, realizzazione, documentazione e valutazione. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Biologia; Fisica; Informatica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | Pannone_Probabilita_e_Statistica_Resoconto_Laboratori_PLS_2010-11.pdf Pannone_Testo_della_Verifica_Finale_laboratorio_Narni_classeIV_e_Todi.pdf Pannone_laboratorio_Narni_IV_Sintesi_e_presenze.pdf Pannone_valutazione_finale_lab_IV_NARNI.pdf Pannone_laboratorio_Narni_III_Sintesi_e_presenze.pdf Pannone_laboratorio_Todi_VA_VB_Sintesi_e_Presenze.pdf Pannone_Narni_VALUTAZIONE_VERIFICA_TERZE.pdf | | | | |
| Enti: | Università degli Studi di PERUGIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA - PANNONE Maria Annunziata | Istituti: LICEO SCIENTIFICO NARNI LICEO SCIENTIFICO - NARNI - OCCHIPINTI MARIA CHIARA LICEO CLASSICO JACOPONE DA TODI - TODI - BRAVI MARIA CRISTINA | Insegnanti: BRAVI MARIA CRISTINA DE ROSA ELENA | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Il Laboratorio di Bhaskara: la matematica incontra la città | laboratorio PLS | 110 | 8 | min: 28 - max: 28 |

| | | | | | | | |
|------------------|--|---|------------------|---|-------------------|----------------------------|--|
| 2 | Referente: | UGHI Emanuela (ughi@dmi.unipg.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| | <p>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.</p> | | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica; | | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | | |
| Prodotti: | Ughi_Spoleto_La_Mostra.pdf Ughi_Lab_PLS_Anamorfosi_2011.pdf Ughi_stampa 1.pdf Ughi_stampa 2.pdf Ughi_stampa 3.pdf Ughi_Sintesi_e_Presenze_Laboratorio_PLS_2010-11_finale.pdf Ughi_Terni Brochure.pdf Ughi_Spoleto_Geometric and Mathematic happening.pdf Ughi_Spoleto_Locandina.pdf Ughi_Terni locandina.pdf Gubbio_Stampa.pdf UGHI_Laboratorio_PLS_I servizi televisivi realizzati_su_Todi_e-Terni.pdf | | | | | | |
| Enti: | Università degli Studi di PERUGIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA - UGHI Emanuela | | Istituti: | LICEO SCIENTIFICO R. DONATELLI - TERNI - MASSARUCCI MARA ISTITUTO SUPERIORE GIUSEPPE MAZZATINTI - GUBBIO - SABBATINI LUCIA LICEO CLASSICO PONTANO - SANSI ANN. IST. MAG - SPOLETO - VIRILI ROBERTA LICEO CLASSICO JACOPONE DA TODI - TODI - BRAVI MARIA CRISTINA | | Insegnanti: | CALVANI MARCO CERAVOLO ANNA FELICETTI ROSELLA SABBATINI LUCIA VIRILI ROBERTA BRAVI MARIA CRISTINA GAGGIOTTI NADIA FLAMINI GIORGIO |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore | |
| | 2010/11 | Congetturare, argomentare, dimostrare | laboratorio PLS | 40 | 5 | min: 20 - max: 20 | |
| 3 | Referente: | MARTELLOTTI Anna (amart@dmi.unipg.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Laboratorio volto alla costruzione attiva, da parte degli studenti, di test elettronici a risposta multipla per la ricostruzione guidata di alcune dimostrazioni scelte di concerto con l'insegnante tutor. È previsto l'utilizzo incrociato delle schede prodotte come elemento di validazione e di valutazione dell'attività. Particolare cura del laboratorio è quella avviare un processo di crescita professionale dei docenti di matematica in servizio nella Scuola secondaria a partire dal lavoro congiunto tra Scuola e Università per la progettazione, realizzazione, documentazione e valutazione.</p> | | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica;Statistica; | | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | | |
| Prodotti: | Martellotti_Sintesi_e_presenze_tutte-le-scuole_5-6-2011finale.pdf | | | | | | |
| | | | Istituti: | | | Insegnanti: | |

| | | |
|--|--|---|
| Enti: Università degli Studi di PERUGIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA - MARTELLOTTI Anna | LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - TERNI - VENTURI M. GABRIELLA LICEO CLASSICO G. C. TACITO - TERNI - STORANI LAURETTA LICEO CLASSICO PONTANO - SANSI ANN. IST. MAG - SPOLETO - CAMBIOTTI DANIELA | VENTURI M. GABRIELLA STORANI LAURETTA PISANI PAOLA BUZZI MARIA VITTORIA CAMBIOTTI DANIELA |
|--|--|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Fare matematica con Mathematica | laboratorio PLS | 15 | 3 | min: 16 - max: 16 |

Referente: BRANDI Primo (mateas@unipg.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio propone di fare la matematica del calcolo infinitesimale oltre che con carta e penna, con il supporto di Mathematica di Wolfram. L'obiettivo è così duplice: rafforzare le competenze nel calculus e avviare al calcolo simbolico mediante uno dei più potenti software attualmente disponibili sulla piazza. Particolare cura del laboratorio è quella avviare un processo di crescita professionale dei docenti di matematica in servizio nella Scuola secondaria a partire dal lavoro congiunto tra Scuola e Università per la progettazione, realizzazione, documentazione e valutazione.

| | | | | | | |
|----------|--|---|--|--|--|--|
| 4 | Collegamento altre discipline: | Fisica;Informatica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | Umbria_2011_Laboratorio PLS_Fare Matematica con Mathematica_Sintesi_e_Registro_Presenze.pdf | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di PERUGIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA - BRANDI Primo | Istituti: LICEO SCIENTIFICO LUIGI SALVATORELLI - MARSCIANO - CASSETTA GIUSEPPA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - PERUGIA - ANGIOLETTI CINZIA | Insegnanti: MENCONI FIORELLA CASSETTA GIUSEPPA PALMUCCI MICHELA | | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|----------------------------|---|-------------|----------|------------|
| | 2010/11 | La matematica come strumento e fondamento dello sviluppo tecnologico della società | laboratorio | 31 | 4 |

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:

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

| | | | | | | |
|----------|---------------------------------------|---|--|--|--|--|
| 5 | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | Gerace_Sintesi_e_presenze_studenti_tutte-le-scuole-finale.pdf | | | | |

| | | |
|---|--|---|
| Enti: Università degli Studi di PERUGIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA - GERACE Ivan | Istituti: LICEO CLASSICO PONTANO - SANSI ANN. IST. MAG - SPOLETO - CAMBIOTTI DANIELA LICEO SCIENTIFICO GALEAZZO ALESSI - PERUGIA - CRUCIANI GIANLUCA LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - PERUGIA - ANGIOLETTI CINZIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ALESSANDRO VOLTA - PERUGIA - COSTANTINI MARIA ANTONietta | Insegnanti: ANGIOLETTI CINZIA CAMBIOTTI DANIELA CRUCIANI GIANLUCA COSTANTINI MARIA ANTONietta |
|---|--|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|--------------------------|
| | 2010/11 | PROBABILITA' E STATISTICA - BIENNALE | laboratorio PLS | 16 | 2 | min: 7 - max: 7 |

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Il laboratorio ha avuto per argomento l'analisi di dati sperimentali sul moto rettilineo uniforme e il moto rettilineo uniformemente accelerato per avviare alla costruzione di modelli matematici che stabiliscano relazioni funzionali tra le coppie di variabili spazio-tempo allo scopo di metterli in grado di affrontare nel prossimo Anno Scolastico la seconda parte del Laboratorio "sul metodo dei minimi quadrati e sul modello di regressione. Altro obiettivo è quello di avviare un processo di crescita professionale degli insegnanti a partire dal lavoro congiunto tra Scuola e Università.

6

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

Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3

Prodotti:
[Pannone_laboratorio_Narni_III_Sintesi_e_presenze.pdf](#)
[Pannone_Narni_VALUTAZIONE VERIFICA TERZE.pdf](#)
[Pannone_Probabilita_e_Statistica_Resoconto_Laboratori_PLS_2010-11.pdf](#)

Enti:
Università degli Studi di PERUGIA - DIP.
MATEMATICA E INFORMATICA - PERUGIA -
PANNONE Maria Annunziata

Istituti:
LICEO SCIENTIFICO NARNI
LICEO SCIENTIFICO - NARNI
- OCCHIPINTI MARIA CHIARA

Insegnanti:
OCCHIPINTI
MARIA CHIARA
FERRARA
MONICA

25. Sintesi attività

| | |
|-----------------------|---|
| Nome referente | TOFFALORI Carlo |
| Nome Sede | Università degli Studi di CAMERINO |
| Sito WEB | web.unicam.it/matinf/pls |

Descrizione Generale del Progetto:

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.

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.

2. I laboratori saranno progettati con l'USR e con gli Istituti Secondari che li ospiteranno.

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.

4. Le conferenze previste nel Corso di Perfezionamento, insieme ad altre attività (mostre, stage, cicli di film), puntano finalmente a divulgare Matematica e Statistica nella nostra società.

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 | Insegnanti | Ore |
|----|--|---|--|---|------------|----------------------------|
| 1 | 2010/11 | Laboratorio di Numeri e Crittografia | laboratorio PLS | 112 | 8 | min: 14 - max: 14 |
| | Referente: | TOFFALORI Carlo (carlo.toffalori@unicam.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si introducono gli studenti alle proprietà dei numeri primi. Si descrivono le loro applicazioni per la costruzione di protocolli crittografici, da semplici esempi alle procedure che fondano la sicurezza della rete. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | numeri crittografia.pdf | | | | |
| | Enti: | | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE COSTANZA VARANO - CAMERINO - CHIOCCHI FABIO LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - MACERATA - FABIANI DORIANA LICEO CLASSICO GIACOMO LEOPARDI - RECANATI - ZOCCARI EMANUELE | Insegnanti: CHIOCCHI FABIO FABIANI DORIANA ASCENZI SABINA FILIPPUCCI DONATELLA TARQUINI MARIA CRISTINA ZOCCARI EMANUELE BRANCIARI ALBERTO | | |

| | | | | | CAPOZUCCA ANDREA | |
|--------------|---|---|-----------------|----------|--|----------------------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 2 | 2010/11 | Laboratorio di Geometrie non euclidee | laboratorio PLS | 172 | 8 | min: 14 - max: 14 |
| | Referente: | BENVENUTI Silvia (silvia.benvenuti@unicam.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si introducono con semplici esempi le nuove prospettive delle geometrie non euclidee. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | note laboratorio geometrie non euclidee.pdf Dimenticare_euclide.pdf | | | | |
| Enti: | | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE COSTANZA VARANO - CAMERINO - SBRICCOLI IDA LICEO SCIENTIFICO ROSETTI - SAN BENEDETTO DEL TRONTO - ANNIBALI GIOVANNI LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - JESI - GIORGI DANIELA LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - MACERATA - FABIANI DORIANA | | | Insegnanti: ANNIBALI GIOVANNI GIORGI DANIELA DE SENA SILVESTRO ZOPPI NICOLETTA SBRICCOLI IDA ZOCCARI EMANUELE BRANCIARI ALBERTO CAPOZUCCA ANDREA FABIANI DORIANA ASCENZI SABINA FILIPPUCCI DONATELLA TARQUINI MARIA CRISTINA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 3 | 2010/11 | Laboratorio di Matematica delle decisioni e teoria dei giochi | laboratorio PLS | 62 | 6 | min: 16 - max: 28 |
| | Referente: | DE LEONE Renato (renato.deleone@unicam.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si presentano con semplici esempi le applicazioni della ricerca operativa ai problemi reali. Si propongono anche semplici esempi di applicazioni di teoria dei giochi e teoria delle decisioni. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |

| | | |
|--------------|--|--|
| Enti: | Istituti: IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI G. ANTINORI - CAMERINO - GIAMPAOLI SILVIA ISTITUTO SUPERIORE FRANCESCO FILELFO - TOLENTINO - ZAMPERA MERI LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - JESI - GIORGI DANIELA | Insegnanti: DE SENA SILVESTRO GIORGI DANIELA ZOPPI NICOLETTA GIAMPAOLI SILVIA GATTARI ANNAMARIA ZAMPERA MERI |
|--------------|--|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|--|---|--|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio di Numeri e infinito | laboratorio PLS | 49 | 2 | min: 16 - max: 16 |
| | 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; | | | | |
| 4 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | da infinito a robot.pdf | | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - MACERATA - FABIANI DORIANA | Insegnanti: FABIANI DORIANA ASCENZI SABINA FILIPPUCCI DONATELLA TARQUINI MARIA CRISTINA | | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|---|---|-------------------------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Corso di Perfezionamento Insegnare Matematica e Fisica Oggi | modulo/corso di perfezionamento PLS | 129 | 30 |
| | Referente: | TOFFALORI Carlo (carlo.toffalori@unicam.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il corso di perfezionamento presenta ai partecipanti - corsi e conferenze di aggiornamento di matematica, - laboratori di fisica, - possibilità di collaborare ai laboratori pls organizzati nell'ambito del piano lauree scientifiche. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; | | | |
| 5 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | bando cp6.pdf | | | |
| | Enti: | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE COSTANZA VARANO - CAMERINO - SBRICCOLI IDA | Insegnanti: | | |

LICEO CLASSICO GIACOMO
LEOPARDI - RECANATI -
ZOCCHARI EMANUELE

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|--------------|--|---|--------------------------------|--------------------|------------|
| 6 | 2010/11 | Happy Numbers. Aperitivi di Matematica | Altro: Divulgazione matematica | 400 | 7 |
| | 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. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | locandina 1010.pdf locandina 1103.pdf | | | |
| Enti: | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE COSTANZA VARANO - CAMERINO - SBRICCOLI IDA ISTITUTO SUPERIORE LEONARDO DA VINCI - CIVITANOVA MARCHE - CAPOZUCCA ANDREA | | | Insegnanti: | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 7 | 2010/11 | Matricola per un giorno | giochi e competizioni | 247 | 10 |
| | Referente: | TOFFALORI Carlo (carlo.toffalori@unicam.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | 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. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: | Istituti: | | | Insegnanti: | |

26. Sintesi attività

Nome
referente

BERNARDI Claudio

| | |
|---|--|
| Nome Sede | Università degli Studi di ROMA "La Sapienza" |
| Sito WEB | http://www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi/education/#piano |
| Descrizione Generale del Progetto: | <p>Nell'a.a. 2010-11 sono state realizzate le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratori PLS (per lo più laboratori non già realizzati). Fra i laboratori nuovi, uno riguarda la Statistica e uno metodi di auto-valutazione in vista dell'iscrizione all'università. Nei laboratori e' spesso indicato "4" come "Stima numero insegnanti coinvolti". In genere, uno degli insegnanti ha una ruolo guida nella progettazione e un altro un ruolo di supporto; altri 2 docenti (in media) collaborano allo svolgimento. - 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. - Gare di Matematica, proseguendo le attivita' degli anni scorsi. <p>Nel prossimo a.a. 2011-12 si intendono realizzare le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratori PLS (si pensa a repliche dei laboratori che sono stati realizzati per la prima volta nel 2010-11); il numero dei laboratori dovrebbe essere di poco inferiore a 10. Le repliche dovrebbero essere realizzate anche nelle Scuole di alcuni degli insegnanti che nel 2010-11 hanno avuto solo un ruolo di supporto. Fra i laboratori, uno riguarderà metodi di auto-valutazione in vista dell'iscrizione all'università. - Fra i laboratori PLS va segnalata una novita' che si svolgera' nel settembre 2011: una "TRE GIORNI DI MATEMATICA". Si tratta di una "mini Scuola Estiva", realizzata a titolo sperimentale. Programma ed elenco degli ammessi si trovano nel sito www.mat.uniroma1.it/ricerca/gruppi/education/#piano Da notare che il numero delle domande di adesione e' stato notevolmente maggiore delle possibilita' logistiche e didattiche (e' stato ammesso solo il 50% dei richiedenti). - Per le Gare di Matematica, si veda la pagina www.mat.uniroma1.it/didattica/olimpiadi/ Le Gare sono organizzate insieme a Tor Vergata e Roma Tre. <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 | Insegnanti | Ore |
|--|----------------------------|--|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Catastrofi | laboratorio PLS | 21 | 4 | min: 20 - max: 20 |
| Referente: | | BENEDETTO Dario (benedetto@mat.uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio prende spunto dalla "Teoria delle catastrofi" e consiste nell'analisi matematica dettagliata di alcuni esempi di biforcazione degli equilibri di semplici sistemi meccanici e di una particolare macchina delle catastrofi che espone una struttura a cuspide degli equilibri. Lo scopo didattico primario del laboratorio e' di motivare lo studente al calcolo algebrico e differenziale in presenza di parametri, e di aiutarlo a sviluppare un'immaginazione geometrica di fenomeni complessi.</p> | | | | | | |

| 1 | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica; | | | | |
|----|--|---|--|----------|------------|----------------------------|
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | schede4-5.pdf scheda11.pdf run-cat.txt schede1-3.pdf scheda9-10.pdf osserva.txt ini-pot1.txt run-filo.txt scheda6.pdf run-pot3.txt caustica.txt temi2.pdf scheda8.pdf ini-filo.txt scheda7.pdf run-pot1.txt ini-pot3.txt ini-cat.txt | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BENEDETTO Dario | Istituti: LICEO SCIENTIFICO NOMETANO - ROMA - POSSAMAI ELENA | Insegnanti: POSSAMAI ELENA FISCON PAOLO MASSOTTI GIULIANA PLATEROTI MASSIMO | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Un'indagine a scuola per acquisire competenze in statistica | laboratorio PLS | 43 | 4 | min: 10 - max: 10 |
| | Referente: | OTTAVIANI Maria Gabriella (mariagabriella.ottaviani@uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: La progettazione con gli insegnanti ha portato a: far fare agli studenti una piccola indagine statistica su I Giovani e i mass media; utilizzare la piattaforma Moodle del D. S. S. aprendo il Corso PLS STATISTICA. Un seminario ha mostrato i metodi della statistica. I ragazzi hanno fatto proposte per la costruzione del questionario. La compilazione on-line del questionario ha prodotto un database elaborabile con software statistico. Due lezioni in presenza consentono ai ragazzi di scegliere gli strumenti statistici per elaborare i dati. La relazione degli studenti chiude il progetto. | | | | | |
| 2 | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | LimeSurvey - Giovani e Mass Media.pdf La Stampa.rtf | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. STATISTICA,PROBABILITA' E STATISTICHE APPL. - ROMA - OTTAVIANI Maria Gabriella | Istituti: - ROMA - OLIVIERI GIOVANNI LICEO SCIENTIFICO TALETE - ROMA - ISTITUTO SUPERIORE SIBILLA ALERAMO - ROMA - SEPE FABRIZIA | Insegnanti: OLIVIERI GIOVANNI MANCINI ANGELA MARTELLUCCI FABRIZIO SEPE FABRIZIA | | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
|----|---|---|-------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 3 | 2010/11 | Gare di Matematica | giochi e competizioni | 720 | 10 | |
| | Referente: | BERNARDI Claudio (claudio.bernardi@uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BERNARDI Claudio | Istituti: | Insegnanti: | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
| 4 | 2010/11 | Matematica e Fisica nelle Nuove Indicazioni Nazionali | modulo/corso di perfezionamento PLS | | 40 | |
| | Referente: | BERNARDI Claudio (claudio.bernardi@uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di un Corso di formazione rivolto a docenti delle Superiori, in cui si prende spunto dalle nuove Indicazioni nazionali per i Licei e gli Istituti Tecnici e Professionali. Il Corso riguarda la Matematica e la Fisica. L'iniziativa è supportata dalla Facoltà. Il Corso è rivolto solo a docenti di ruolo o comunque già abilitati. In totale il Corso consiste di 144 ore (12 moduli di 12 ore ciascuno). In uno dei moduli saranno trattati argomenti di Statistica. Per la Matematica, il Corso è realizzato in collaborazione con il Progetto di Roma Tre (responsabile Corrado Falcolini). | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BERNARDI Claudio | Istituti: | Insegnanti: | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 5 | 2010/11 | Algebra lineare e sistemi di equazioni lineari. Un approccio con il software Mathematica | laboratorio PLS | 20 | 2 | min: 22 - max: 22 |
| | Referente: | CAMPANELLA Giulio (campanel@mat.uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | | | Istituti: | Insegnanti: | |

| | | | | | | |
|-----------|---|---|--|-----------------|-------------------|----------------------------|
| | Enti: Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - CAMPANELLA Giulio | LICEO SCIENTIFICO L. DA VINCI - TERRACINA - FRANCINI ANTONIO | FRANCINI ANTONIO MIGLIORI LUIGI | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | La meridiana. | laboratorio PLS | 25 | 5 | min: - max: |
| | Referente: | LAMBERTI Lamberto (lamberti@mat.uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica;Scienze della Terra; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| 6 | Prodotti: | vettori1.pdf gnomonica1.pdf durata_giorno.pdf vettori2.pdf | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - LAMBERTI Lamberto | Istituti: LICEO SCIENTIFICO AVOGADRO - ROMA - GROSSETTI GEMMA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) LUIGI PIETROBONO - ALATRI - PELAGALLI ANGELA MARIA | Insegnanti: PELAGALLI ANGELA MARIA GROSSETTI GEMMA D'AURIA CATELLO | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Aspetti delle coniche | laboratorio PLS | 38 | 5 | min: 20 - max: 20 |
| | Referente: | MENGHINI Marta (menghini@mat.uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| 7 | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - MENGHINI Marta Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - PICCINNI Paolo | Istituti: LICEO CLASSICO LUCREZIO CARO - ROMA - CAVALLARO BRUNA ISTITUTO SUPERIORE VITTORIA COLONNA - ROMA - BARSANTI MICHELA | Insegnanti: CAVALLARO BRUNA BARSANTI MICHELA RUZZI FRANCESCA SORGE VITTORIA | | | |

PERNARELLA
ALESSANDRA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|----------------------------|---|-----------------|----------|--|----------------------------|
| 8 | 2010/11 | La matematica nella Gare di matematica | laboratorio PLS | 120 | 5 | min: 18 - max: 18 |
| Referente: | | BERNARDI Claudio (claudio.bernardi@uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>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.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Matematica; | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| Enti: | | <p>Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BERNARDI Claudio</p> | | | | |
| | | <p>Istituti: LICEO CLASSICO TACITO - ROMA - BATTELOMO GIOIA LICEO SCIENTIFICO FARNESINA - ROMA - TECCHIO ANNA LICEO CLASSICO VIRGILIO - ROMA - ANTONELLI ANDREA LICEO CLASSICO GIULIO CESARE - ROMA - FRIGENI MAURIZIO LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO D'ASSISI - ROMA - AGOSTINI MARIA RITA - ROMA - AGOSTINI MARIA RITA - ROMA - AGOSTINI MARIA RITA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STANISLAO CANNIZZARO - COLLEFERRO - ANTONELLI ANDREA LICEO CLASSICO BENEDETTO DA NORCIA - ROMA - AGOSTINI MARIA RITA LICEO CLASSICO DANTE ALIGHIERI - ROMA - AGOSTINI MARIA RITA ISTITUTO SUPERIORE NICCOLO' MACHIAVELLI - ROMA - AGOSTINI MARIA RITA - ROMA - BATTELOMO GIOIA LICEO SCIENTIFICO PIO XII - ROMA - BATTELOMO GIOIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GUGLIELMO MARCONI - CIVITAVECCHIA - BATTELOMO GIOIA LICEO CLASSICO LUCREZIO CARO - ROMA - BATTELOMO</p> | | | <p>Insegnanti: TECCHIO ANNA ANTONELLI ANDREA FRIGENI MAURIZIO BATTELOMO GIOIA AGOSTINI MARIA RITA CHIARINI ENRICO</p> | |

GIOIA
 LICEO SCIENTIFICO
 FARNESINA - ROMA -
 CHIARINI ENRICO
 LICEO CLASSICO EUGENIO
 MONTALE - ROMA - CHIARINI
 ENRICO
 LICEO SCIENTIFICO
 NOMENTANO - ROMA -
 FRIGENI MAURIZIO
 LICEO SCIENTIFICO TALETE -
 ROMA - TECCHIO ANNA
 LICEO CLASSICO MANARA -
 ROMA - TECCHIO ANNA
 LICEO SCIENTIFICO PRIMO
 LEVI - ROMA - TECCHIO
 ANNA
 LICEO SCIENTIFICO
 G.MARCONI - COLLEFERRO -
 FRIGENI MAURIZIO

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|---|----------------------------|---|--|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Pianificare una laurea scientifica: istruzioni per l'uso | laboratorio PLS | 130 | 5 | min: 20 - max: 20 |
| Referente: | | MAFFEI Carlotta (carlotta.maffei@uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo laboratorio si svolge in Università ed è indirizzato agli studenti interessati ad iscriversi ad un Corso di laurea scientifico. Il laboratorio è quindi dedicato all'orientamento e all'autovalutazione degli studenti. Lo scopo è attirare l'attenzione sulle competenze richieste per affrontare con serenità e con un certo successo i corsi di matematica di base presenti nelle Facoltà di Scienze. Fra gli argomenti, ci sono alcune semplici applicazioni della matematica in fisica, biologia, economia. A questo scopo sono stati occasionalmente presenti docenti di fisica e biologia.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Biologia;Fisica;Matematica; | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| | | | <p>Istituti: LICEO CLASSICO ALBERTELLI - ROMA - AMATI VIVIANA IST PROF PER I SERVIZI TURISTICI STENDHAL - ROMA - ANSINI LIDIA LICEO CLASSICO EUGENIO MONTALE - ROMA - PIETROPOLI ENRICO - ROMA - NAVA FRANCESCA LICEO CLASSICO MANARA - ROMA - SCORZINI ENRICO - ROMA - AMATI VIVIANA LICEO CLASSICO MARCO TULLIO CICERONE - FRASCATI - AMATI VIVIANA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STANISLAO CANNIZZARO - COLLEFERRO - AMATI VIVIANA LICEO SCIENTIFICO COR JESU - ROMA - AMATI VIVIANA LICEO CLASSICO GIULIO</p> | | | |

Enti:

Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP.
MATEMATICA - ROMA - MAFFEI Carlotta

CESARE - ROMA - AMATI
VIVIANA
ISTITUTO SUPERIORE
VITTORIA COLONNA - ROMA
- AMATI VIVIANA
- ROMA - ANSINI LIDIA
LICEO CLASSICO DANTE
ALIGHIERI - ROMA - ANSINI
LIDIA
LICEO SCIENTIFICO
FARNESINA - ROMA - ANSINI
LIDIA
LICEO SCIENTIFICO
FRANCESCO D'ASSISI -
ROMA - ANSINI LIDIA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE G. GALILEI -
ROMA - ANSINI LIDIA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE GIORGI -
ROMA - NAVA FRANCESCA
LICEO SCIENTIFICO
GULLACE TALOTTA - ROMA -
NAVA FRANCESCA
LICEO SCIENTIFICO
HIGHLANDS INSTITUTE -
ROMA - NAVA FRANCESCA
LICEO SCIENTIFICO
LABRIOLA - ROMA - NAVA
FRANCESCA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE GUGLIELMO
MARCONI - CIVITAVECCHIA -
NAVA FRANCESCA
LICEO CLASSICO BERTRAND
RUSSELL - ROMA - NAVA
FRANCESCA
LICEO SCIENTIFICO TULLIO
LEVI - CIVITA D.P.R. - ROMA
- NAVA FRANCESCA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE GUGLIELMO
MARCONI - CIVITAVECCHIA -
NAVA FRANCESCA
LICEO SCIENTIFICO
G.MARCONI - COLLEFERRO -
PIETROPOLI ENRICO
LICEO SCIENTIFICO
PASTEUR - ROMA -
PIETROPOLI ENRICO
ISTITUTO SUPERIORE
GIACOMO QUARENGHI -
SUBIACO - PIETROPOLI
ENRICO
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE BIAGIO
PASCAL - ROMA -
PIETROPOLI ENRICO
LICEO CLASSICO TACITO -
ROMA - PIETROPOLI ENRICO
LICEO SCIENTIFICO TALETE -
ROMA - SCORZINI ENRICO
LICEO SCIENTIFICO VITO
VOLTERRA - CIAMPINO -
SCORZINI ENRICO
LICEO CLASSICO VISCONTI -
ROMA - SCORZINI ENRICO
ISTITUTO SUPERIORE
PACIFICI E DE MAGISTRIS -
SEZZE - SCORZINI ENRICO

Insegnanti:

SCORZINI
ENRICO
ANSINI LIDIA
AMATI VIVIANA
PIETROPOLI
ENRICO
NAVA
FRANCESCA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|---|---|--|--|----------|---|----------------------------|
| 10 | 2010/11 | Poliedri virtuali | laboratorio PLS | 8 | 2 | min: 20 - max: 20 |
| | Referente: | ROGORA Enrico (rogora@mat.uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. METODI E MODELLI MATEMATICI PER LE SC. APPL. - ROMA - ROGORA Enrico | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO DEMOCRITO - ROMA - CONTARDI PAOLA | | Insegnanti: CONTARDI PAOLA CASTORINA DANIELE | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|--|--|--|----------|--|----------------------------|
| 11 | 2010/11 | Congetturare e dimostrare | laboratorio PLS | 30 | 6 | min: 20 - max: 20 |
| | Referente: | SPAGNUOLO IDA (ida.fra@tiscali.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'obiettivo principale e specifico è stato quello di fornire agli studenti dell'ultimo anno di corso un percorso su alcuni temi che spesso non vengono trattati in ambito curricolare ovvero ne vengono illustrati solo gli aspetti essenziali. L'attività si articola in 6 incontri oltre ad un incontro iniziale di presentazione generale e un incontro finale di sintesi e approfondimenti. Nei sei incontri vengono affrontati i seguenti temi: l'infinito, il teorema di pitagora e altri teoremi, cabri e retta di Eulero, problemi di massimo e minimo, la geometria dello spazio, i frattali. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BERNARDI Claudio | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO MORGAGNI - ROMA - SPAGNUOLO IDA LICEO CLASSICO EUGENIO MONTALE - ROMA - PASQUINI RITA - ROMA - PILLA ROSSANA | | Insegnanti: AMATISTE SANDRA BIANCHI DANIELA RENZI SILVANA SPAGNUOLO IDA PASQUINI RITA PILLA ROSSANA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|--|--|--|-------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Congetturare e dimostrare (in ambito curricolare) | laboratorio | 28 | 2 |
| Referente: | SPAGNUOLO IDA (ida.fra@tiscali.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Questa attività è analoga all'attività n. 11, con lo stesso titolo. Tuttavia, la presente attività si svolge | | | | | |

in orario curricolare e, dunque, non si configura come "Laboratorio PLS". Prevede lo svolgimento di alcuni argomenti(l'infinito, la geometria del piano,geometria dello spazio, problemi di massimo e minimo)utilizzando esclusivamente una metodologia laboratoriale.Prevede il coinvolgimento di due classi dell'ultimo anno di corso (dello stesso Istituto)con l'obiettivo di agevolare gli studenti nella preparazione d'esame

12

| | | |
|---|---|--|
| Collegamento altre discipline: | Matematica; | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 5 | |
| Prodotti: | | |
| Enti: Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BERNARDI Claudio | Istituti: LICEO SCIENTIFICO MORGAGNI - ROMA - SPAGNUOLO IDA | Insegnanti: SPAGNUOLO IDA AMATISTE SANDRA |

27. Sintesi attività

| | |
|---|---|
| Nome referente | GHIONE Franco |
| Nome Sede | Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata" |
| Sito WEB | http://crf.uniroma2.it |
| Descrizione Generale del Progetto: | <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 curricolare (solo per quelli già sperimentati con successo) o in orario extracurricolare. I laboratori che proponiamo hanno tutti un duplice scopo: portare un reale aggiornamento sui contenuti (anche in vista dei nuovi programmi delle scuole secondarie di secondo grado), portare un reale aggiornamento sui metodi didattici tendente a ridefinire il rapporto tra astratto e concreto attraverso una nuova attenzione alle applicazioni della matematica. Ogni anno vengono proposti due laboratori nuovi e laboratori già sperimentati. Per questi ultimi esiste il materiale didattico disponibile sul sito mentre per quelli nuovi l'impegno è di costruire il percorso laboratoriale sia teorico che pratico per poterlo poi mettere a disposizione di altri insegnati gli anni successivi. Il numero di laboratori nuovi e di laboratori extracurricolari che sarà possibile attivare dipende dalle scelte degli insegnanti e dai fondi di cui potremmo disporre.</p> <p>L'attività prosegue sulle stesse tematiche e con gli stessi obiettivi nell'anno accademico 2012-13.</p> |

Elenco delle attività:

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

| | | | | |
|---------|--|-------------------------------------|--|--|
| 2010/11 | Corso di formazione interdisciplinare SIMMETRIE | modulo/corso di perfezionamento PLS | | |
|---------|--|-------------------------------------|--|--|

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

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.

1

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

Classi coinvolte:

Prodotti:

| | | |
|--|------------------|--------------------|
| Enti: Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - GHIONE Franco Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - CASINI GIOVANNI Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - RUSSO Lucio | Istituti: | Insegnanti: |
|--|------------------|--------------------|

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

| | | | | | |
|---------|--|-----------------|----|----|----------------------------|
| 2010/11 | Laboratorio di matematica: Logica formale e logica naturale | laboratorio PLS | 75 | 12 | min: 18 - max: 18 |
|---------|--|-----------------|----|----|----------------------------|

Referente: CATASTINI LAURA (catastin@mat.uniroma2.it) - **Indirizzo WEB:** -

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.

Collegamento altre discipline: Informatica;Matematica;

2

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

Prodotti:

| | | |
|--|---|--|
| Enti: Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - CATASTINI LAURA | Istituti: LICEO SCIENTIFICO MORGAGNI - ROMA - SPAGNUOLO IDA LICEO SCIENTIFICO MALPIGHI - ROMA - ARNAO EMANUELA LICEO CLASSICO EUGENIO MONTALE - ROMA - PASQUINI RITA LICEO CLASSICO MANARA - ROMA - PANTALEONI GIAMMARCO | Insegnanti: SPAGNUOLO IDA ARNAO EMANUELA PASQUINI RITA PANTALEONI GIAMMARCO BISTONCINI MARIA GRAZIA SAGONA ROSA |
|--|---|--|

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

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------|--|--|--|--|
| | | Laboratorio di | | | | |
|--|--|-----------------------|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|---|-------------------|-------------------|
| 3 | 2010/11 | informatica: La complessità computazionale | laboratorio PLS | 8 | 2 | min: - max: |
| | Referente: | GAMBOSI Giorgio (gambosi@mat.uniroma2.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| Enti: | Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - GAMBOSI Giorgio | | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE VALLAURI - ROMA - FONTANAROSA GABRIELLA | Insegnanti: FONTANAROSA GABRIELLA BRUNO LAURA SOLENGHI MARIA CRISTINA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 4 | 2010/11 | Laboratorio di Matematica : Ricerca matematica attiva | laboratorio PLS | 25 | 4 | min: - max: |
| | Referente: | FRANCINI PAOLO (paolo.francini@istruzione.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio propone agli studenti delle attività di effettiva ricerca matematica guidandoli sia nella scoperta di enunciati congetturali che nella loro dimostrazione. Lambito di lavoro attiene alla aritmetica, alla teoria elementare dei numeri, alla teoria dei polinomi e alla geometria euclidea. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| Enti: | Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - FRANCINI PAOLO | | Istituti: LICEO CLASSICO ORAZIO - ROMA - CASTELLAN MAURIZIO LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT. MAJORANA GUIDONIA - GUIDONIA MONTECELIO - CHIARA FRANCESCO | Insegnanti: CASTELLAN MAURIZIO CHIERA FRANCESCO | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
| 5 | 2010/11 | Costruzione e gestione del sito del PLS | materiali didattici | | | |
| | Referente: | GHIONE Franco (ghione@mat.uniroma2.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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. | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica; | | | | | |

| Classi coinvolte: | | | | | | |
|--|---|---|---|--|------------|-------------------|
| Prodotti: | | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - GHIONE Franco Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - CASINI GIOVANNI | | Istituti: | | Insegnanti: | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 6 | 2010/11 | Laboratorio di matematica: Crittografia e numeri primi | laboratorio PLS | 93 | 7 | min: - max: |
| | Referente: | | TOVENA Francesca (tovena@mat.uniroma2.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | 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 laoro scuola università è disponibile sul sito di riferimento. Il laboratorio è stato proposto sia in orario curriculare che extracurriculare. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | Biologia;Informatica;Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - TOVENA Francesca | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO VITO VOLTERRA - CIAMPINO - SOPRANZI LAURA LICEO SCIENTIFICO GULLACE TALOTTA - ROMA - VOLPE STEFANO ISTITUTO SUPERIORE GIORGIO AMBROSOLI - ROMA - D'ARPINO ANDREINA LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO D'ASSISI - ROMA - AGOSTINI MARIA RITA LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO D'ASSISI - ROMA - BULZOMÌ PAOLA | | Insegnanti: SOPRANZI LAURA VOLPE STEFANO LAMBERTI LAURA AGOSTINI MARIA RITA BULZOMÌ PAOLA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 7 | 2010/11 | Laboratorio di matematica: Le coniche e meridiane | Altro: Laporatorio 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 in tre scuole 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: | | | | | |
|---|--|--|---|----------|------------|
| Enti: Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - GHIONE Franco | | Istituti: LICEO CLASSICO BERTRAND RUSSELL - ROMA - BIAGINI ANITA LICEO SCIENTIFICO FRANCESCO D'ASSISI - ROMA - FANTI ANGELA LICEO ARTISTICO ALESSANDRO CARAVILLANI - ROMA - VARDARO MARA | Insegnanti: BIAGINI ANITA VARDARO MARA POROLI SILVANA FANTI ANGELA MORIGGI SANDRO PLINI PATRIZIA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 8 | 2010/11 | Gare e giochi matematici. Stage per docenti delle scuole secondarie superiori | stage | | |
| | Referente: | FRANCINI 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: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - FRANCINI PAOLO Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - GHIONE Franco | Istituti: | Insegnanti: | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 9 | 2010/11 | Laboratorio di Matematica per le scuole medie- Matematica e musica: rapporti in armonia | Altro: Laboratorio per le secondarie di I grado | 16 | 10 |
| | Referente: | CATASTINI LAURA (catastin@mat.uniroma2.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | 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. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di primo grado | | | |
| Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | | | | |

28. Sintesi attività

| | |
|------------------------------------|--|
| Nome referente | FALCOLINI Corrado |
| Nome Sede | Università degli Studi ROMA TRE |
| Sito WEB | http://www.mat.uniroma3.it/scuola_orientamento/progetto_lauree_scient/pls.shtml |
| Descrizione Generale del Progetto: | <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 | Insegnanti | Ore |
|--|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | La Matematica nei giochi: soluzioni, strategie, invenzioni. | laboratorio PLS | 19 | 2 | min: - max: |
| Referente: | | FALCOLINI Corrado (falco@mat.uniroma3.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: 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,</p> | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|--|--|---|--|--|--|
| 1 | 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 | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ARISTOTELE - ROMA - MAYER GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO PEANO (ROMA) - ROMA - RONCONI DARIA | | Insegnanti: MAYER GIOVANNA RONCONI DARIA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|-------------------|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | La matematica delle immagini | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| Referente: | | FERRETTI Roberto (ferretti@mat.uniroma3.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |

Descrizione Sintetica dell'Attività:
-

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|---|
| 2 | Collegamento altre discipline: Informatica;Matematica; | | | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO LAZZARO SPALLANZANI - TIVOLI - CRESTI ANTONELLA | | Insegnanti: CRESTI ANTONELLA |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|-------------------|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Crittografia | laboratorio PLS | | | min: - max: |
| Referente: | | TARTARONE Francesca (tfrance@mat.uniroma3.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |

Descrizione Sintetica dell'Attività:
-

| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|---|
| 3 | Collegamento altre discipline: Informatica;Matematica; | | | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | | | Istituti: LICEO CLASSICO VIRGILIO - ROMA - MIELE ANNAMARIA | | Insegnanti: MIELE ANNAMARIA MAYER GIOVANNA |

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

| | | | | | |
|----------|---|---|-----------------------|--|--|
| | 2010/11 | Gare di matematica | giochi e competizioni | | |
| | Referente: | FALCOLINI Corrado (falco@mat.uniroma3.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | |
| 4 | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: | Insegnanti: | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----------|---|---|--------------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | La matematica nelle gare di matematica | laboratorio PLS | 170 | 8 | min: - max: |
| | Referente: | BERNARDI Claudio (Claudio.Bernardi@uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | 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. | | | | | |
| 5 | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | Istituti: | Insegnanti: | | | |
| | Università degli Studi ROMA TRE - DIP. MATEMATICA - ROMA - FALCOLINI Corrado Università degli Studi di ROMA La Sapienza - DIP. MATEMATICA - ROMA - BERNARDI Claudio | | | | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|--|---|---|--|------------|
| | 2010/11 | Verso un laboratorio permanente di matematica applicata | Altro: laboratorio permanente | | |
| | Referente: | BENEDETTO Dario (benedetto@mat.uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | |
| 6 | Collegamento altre discipline: | Biologia; Fisica; Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: | Insegnanti: | | |
| | Università degli Studi ROMA TRE - DIP. MATEMATICA - ROMA - FALCOLINI Corrado | | LICEO SCIENTIFICO NOMENTANO - ROMA - POSSAMAI ELENA LICEO SCIENTIFICO FARNESINA - ROMA - IPSEVICH MARIA CRISTINA | IPSEVICH MARIA CRISTINA MARIA CRISTINA POSSAMAI ELENA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|--|---|--|--|------------|-------------------|
| 7 | 2010/11 | Visualizzare e programmare, per comprendere meglio la Matematica. | laboratorio PLS | 25 | 5 | min: - max: |
| | Referente: | FALCOLINI Corrado (falco@mat.uniroma3.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si vuole proporre un laboratorio per l'utilizzo del computer e della programmazione nella didattica. Si vuole partire da singoli problemi, (curricolari, logici, geometrici o ricreativi) per cercarne la soluzione con l'aiuto del computer (in particolare di un software avanzato come Mathematica) utilizzando comandi elementari ed arrivando ad esempi di programmazione più avanzata. Lo scopo però è di non perdere di vista il problema nella sua generalità, per arrivare ad una formulazione ed alla comprensione anche teorica e se possibile rigorosa. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ENRIQUES - ROMA - LAGANA' GAETANO LICEO SCIENTIFICO LABRIOLA - ROMA - ANDRIANI MONICA LICEO CLASSICO ANCO MARZIO - ROMA - FICICCHIA DANIELA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE FARADAY - ROMA - GIAMMEI FRANCESCA | Insegnanti: LAGANA' GAETANO ANDRIANI MONICA FICICCHIA DANIELA GIAMMEI FRANCESCA MASSIMIANI DANIELA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 8 | 2010/11 | Corso di formazione per insegnanti | modulo/corso di perfezionamento PLS | | | |
| | Referente: | BERNARDI Claudio (Claudio.Bernardi@uniroma1.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si tratta di un Corso di formazione svolto in collaborazione con la Sapienza, rivolto a docenti delle Superiori, in cui si prende spunto dalle nuove Indicazioni nazionali per i Licei e gli Istituti Tecnici Professionali. Orientativamente, il Corso consista di 10 moduli di circa 10 ore ciascuno. In uno dei moduli saranno trattati argomenti di Statistica. Anche se difficilmente i numeri consentiranno una didattica tipo laboratorio, nei singoli moduli si cercherà di favorire una partecipazione attiva di tutti i presenti. Per la Matematica, il Corso è realizzato in collaborazione con il Pro... | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | | Istituti: | Insegnanti: | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Didattica e divulgazione | Altro: mostra | | | |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--------------------|--|
| 9 | Referente: | FALCOLINI Corrado (falco@mat.uniroma3.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Partecipazione al Festival della Scienza di Genova 2011 dal titolo " 150 e oltre " con una mostra dal titolo " Unita' di misura e misura dell'Unita' " dove presenteremo proprietà aritmetiche e geometriche del numero 150, la storia delle carte geologiche e delle ferrovie italiane attraverso l'analisi delle diverse unità di misura (e relativi problemi cartografici) prima dell'adozione del metro (di cui festeggiamo il 150-esimo compleanno italiano) e della crescente complessità e connettività della rete ferroviaria. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica;Scienze della Terra; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: | | Istituti: | | Insegnanti: | |
| Università degli Studi ROMA TRE - ROMA - FALCOLINI Corrado | | | | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--------------|--|--|-----------------|---|------------|-------------------|
| | 2010/11 | La Matematica nei giochi: soluzioni, strategie, invenzioni. | laboratorio PLS | 20 | 4 | min: - max: |
| 10 | Referente: | FALCOLINI Corrado (falco@mat.uniroma3.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: 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 | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | Istituti: | | Insegnanti: | | |
| | | LICEO SCIENTIFICO MALPIGHI - ROMA - ARNAO EMANUELA LICEO ARTISTICO ALESSANDRO CARAVILLANI - ROMA - VARDARO MARA ISTITUTO SUPERIORE IISS VOLTA - CECCHERELLI - ROMA - TINI ELEONORA | | ARNAO EMANUELA VARDARO MARA CECCHINI MICHELA TINI ELEONORA | | |

29. Sintesi attività

| | |
|----------------|---------------------------|
| Nome referente | LEONETTI Francesco |
| | |

| | |
|---|---|
| Nome Sede | Università degli Studi de L'AQUILA |
| Sito WEB | http://univaq.it/~leonetti/lauree_sc/pagina1.html |
| Descrizione Generale del Progetto: | 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 | Insegnanti |
|----|---|--|-------------|--|------------|
| 1 | 2010/11 | Il puzzle di Pitagora | laboratorio | 22 | 2 |
| | Referente: | LEONETTI Francesco (leonetti@univaq.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività parte dalla mostra e dal libro "Pitagora ed il suo teorema" curati da Enrico Giusti ed il Giardino di Archimede. In particolare c'è un puzzle in cui il quadrato costruito sull'ipotenusa viene spezzato e tali pezzi devono essere opportunamente disposti per ricostruire i due quadrati sui cateti. Si parte da un puzzle di 25 cm X 20 cm in carta; i ragazzi provano a comporre una volta il quadrato sull'ipotenusa, poi i due quadrati sui cateti. A questo punto nasce l'esigenza di costruire lo stesso puzzle in cartoncino. Gli studenti ed i docenti si mettono all'opera. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di primo grado - classi 1-2 - classe 3 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: - GIULIANOVA - DRUDA ROSARIA | | Insegnanti: DRUDA ROSARIA DE ANGELIS ANGELA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 2 | 2010/11 | Valorizzare il laboratorio di informatica con la matematica | laboratorio | 60 | 9 |
| | Referente: | LEONETTI Francesco (leonetti@univaq.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Può capitare che una scuola abbia calcolatori vecchi con programmi non molto recenti. Questa attività utilizza i fogli elettronici che sono disponibili in quasi ogni calcolatore e prevede l'uso di poche funzioni dei fogli stessi. L'attività consente di utilizzare la Matematica per valorizzare il laboratorio di Informatica in situazioni di sottoutilizzo dello stesso a causa di vecchio materiale e/o poca dimestichezza degli insegnanti con programmi molto sofisticati. Simulazione di lancio di dadi. Stima dell'area di una figura mediante il metodo Monte Carlo. Car and goats. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |

| | | | |
|--|--------------|--|---|
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI - PESCARA - CORONA PAOLA LICEO SCIENTIFICO ALBERT EINSTEIN - TERAMO - TUPITTI ROSANNA | Insegnanti: CORONA PAOLA DEL VECCHIO MARIA POMPA TIZIANA RINALDI MARIA ZOLLO ROSA PAESANI BENIAMINA PILOTTI ROBERTA SUPPA ERCOLE TUPITTI ROSANNA |
|--|--------------|--|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|----------------------------|---|-----------------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | TEST AUTOVALUTAZIONE SCIENTIFICA | Altro: test autovalutazione | 117 | 11 |

Referente: LEONETTI Francesco (leonetti@univaq.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
A marzo 2011 e' stato predisposto un test nazionale di autovalutazione della preparazione scientifica degli studenti frequentanti le ultime classi delle scuole superiori. Hanno partecipato al test cinque scuole abruzzesi.

Collegamento altre discipline:

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

Prodotti:

| | | | |
|----------|--------------|---|---|
| 3 | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ALBERT EINSTEIN - TERAMO - TUPITTI ROSANNA LICEO SCIENTIFICO F.MASCI - GUARDIAGRELE - D'AMICO IRMA LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI - PESCARA - CORONA PAOLA LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI - LANCIANO - COLAGRANDE VITTORIO LICEO SCIENTIFICO VITRUVIO POLLIONE - AVEZZANO - DONATI ROSSANA | Insegnanti: COLAGRANDE VITTORIO DI DONATO DOMENICO DONATI ROSSANA LIBERTINI VINCENZO NAPODANO ORSOLINA POMPA TIZIANA ROMERO MIRIA TUPITTI ROSANNA D'AMICO IRMA D'ETTORRE MAURO CORONA PAOLA |
|----------|--------------|---|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Le sezioni coniche di Apollonio e i luoghi geometrici di Descartes | laboratorio PLS | 21 | 3 | min: 20 - max: 20 |

Referente: ZOLLO ROSA (rosazollo@interfree.it) - **Indirizzo WEB:** -

4

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Si sperimenta la trattazione delle coniche attraverso lesame delle costruzioni proposte nel libro Le coniche da Apollonio, come curve solide ottenute dalla sezione di un cono, e in contrapposizione la costruzione delle curve proposta da Descartes mediante i luoghi geometrici. Dall'analisi dei teoremi di Apollonio gli studenti ricavano le informazioni necessarie per poter costruire le curve di secondo grado. Successivamente si passa all'approccio alle coniche mediante lo studio dei luoghi geometrici così come è proposto da Descartes nel suo libro Le Geometrie.

**Collegamento
altre discipline:**

Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3

Prodotti:

Enti:
 Università degli Studi de L'AQUILA - DIP.
 MATEMATICA PURA E APPLICATA - L'AQUILA -
 LIVORNI Elvira Laura

Istituti:
 LICEO SCIENTIFICO
 G.GALILEI - PESCARA -
 ZOLLO ROSA

Insegnanti:
 ZOLLO ROSA
 CONVERSANO
 LUCIANA
 DI LORETO
 MARINA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|-------------------------------|---|-------------|----------|------------|
| | 2010/11 | La nascita della probabilità' attraverso la corrispondenza tra Pascal e Fermat | laboratorio | 15 | 1 |

Referente: MARAN DANIELE (danielemaran@libero.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Esame del carteggio intercorso tra Pascal e Fermat (1654) sul problema della divisione della posta in gioco, da cui ha avuto origine il calcolo delle probabilità'. Il carteggio viene esaminato in inglese. Viene fatta anche una simulazione al calcolatore mediante foglio elettronico.

5

**Collegamento
altre discipline:** Informatica;

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

Prodotti:

Enti:
 Università degli Studi de L'AQUILA - DIP.
 MATEMATICA PURA E APPLICATA - L'AQUILA -
 LIVORNI Elvira Laura

Istituti:
 LICEO SCIENTIFICO CARLO
 JUCCI - RIETI - MARAN
 DANIELE

Insegnanti:
 MARAN
 DANIELE

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|-------------------------------|---|-------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Introduzione alla probabilità' | laboratorio | 7 | 2 |

Referente: DI BIAGIO FRANCESCA (franci_dibiagio@yahoo.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Si vuole introdurre gli studenti al calcolo delle probabilità' mostrando, su esempi concreti (i cosiddetti "paradossi"), come l'intuizione porti ad un risultato sbagliato.

6

**Collegamento
altre discipline:**

Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 5

Prodotti:

Istituti:
 LICEO SCIENTIFICO CARLO

Insegnanti:
 DI BIAGIO

| | | | | | |
|-----------|---|---|---|-----------------|-------------------|
| | Enti: | JUCCI - RIETI - DI BIAGIO FRANCESCA | FRANCESCA MARAN DANIELE | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 7 | 2010/11 | Equazioni di secondo grado: dai Babilonesi ... ai banchi nostri | laboratorio | 46 | 1 |
| | Referente: | IANNAMORELLI BRUNO (jannab@tiscali.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si vuole mostrare che la storia della matematica e' utile non solo dal punto di vista culturale ma anche dal punto di vista didattico: alcuni metodi degli antichi sono utili anche ai giorni nostri per rendere piu' semplici le risoluzioni di alcuni problemi. In particolare, il procedimento di determinare due numeri quando e' nota la loro somma ed il loro prodotto viene usato per la semplificazione dei radicali doppi. Inoltre, il metodo di completamento del quadrato rende agevole sia lo studio di disequazioni di secondo grado, sia la rappresentazione grafica di parabole. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO E. FERMI - SULMONA - IANNAMORELLI BRUNO | Insegnanti: IANNAMORELLI BRUNO | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 8 | 2010/11 | Il teorema di Pitagora | laboratorio | 25 | 1 |
| | Referente: | DI MARCANTONIO ANNALISA (dimarcantonio4@gmail.com) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Gli alunni vengono invitati a dividersi in gruppi: un gruppo deve occuparsi di trovare notizie sulla vita e sul pensiero di Pitagora, un altro deve trovare la dimostrazione o le dimostrazioni del teorema. Gli studenti riferiscono a tutta la classe ed all'insegnante quanto trovato. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI - PESCARA - DI MARCANTONIO ANNALISA | Insegnanti: DI MARCANTONIO ANNALISA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| | 2010/11 | La nascita della prospettiva | laboratorio | 46 | 1 |
| | Referente: | PALLOTTI SILVIA (pallottina@tin.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Gli studenti vengono divisi in gruppi. Un primo gruppo si occupa dell'aspetto storico: rinascimento e nascita della prospettiva. Un secondo gruppo si occupa del Brunelleschi e dell'analisi del suo "esperimento" circa la riproduzione prospettica del battistero di Firenze. Un terzo gruppo si occupa di | | | | |

| | | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|--|
| 9 | Leon Battista Alberti e delle sue "prescrizioni" sul disegno prospettico. Un quarto gruppo si occupa di Piero della Francesca e delle sue formalizzazioni riguardo al disegno prospettico. L'ultimo gruppo si occupa di Durer e delle sue macchine da disegno. | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 | | | |
| | Prodotti: | | | |
| | Enti: | | Istituti: - TERAMO - PALLOTTI SILVIA | |
| | | Insegnanti: PALLOTTI SILVIA | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|------------------|---|---|-------------|---|------------|
| 10 | 2010/11 | Argomentare, dimostrare, confutare | laboratorio | 19 | 3 |
| | Referente: POMPA TIZIANA (tizianapompa@yahoo.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività vuole far comprendere la differenza tra argomentare, dimostrare e confutare, sia dal punto di vista intellettuale che da quello espositivo. Per fare ciò, vengono presentati alcuni "pezzi di storia della matematica": i paradossi di Zenone e la loro confutazione, l'infinità dei numeri primi, l'irrazionalità di radice di due, Gauss, la storia delle coniche, il teorema di Archimede sull'area del segmento parabolico, la definizione delle coniche partendo da fuoco e direttrice, il teorema di Dandelin. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3 | | | | |
| Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI - PESCARA - POMPA TIZIANA | | Insegnanti: POMPA TIZIANA GENITO ANNAMARIA SANTEUSANIO FRANCESCA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|------------------|---|--|-------------|--|------------|
| 11 | 2010/11 | L'uomo vitruviano | laboratorio | 10 | 2 |
| | Referente: ZOLLO ROSA (rosazollo@interfree.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Viene analizzata l'opera di Leonardo da Vinci "L'uomo vitruviano" prendendo in esame le misure e le proporzioni in esso contenute. I criteri ottenuti vengono applicati in ambito fotografico ed i ragazzi fanno esperimenti. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 4 | | | | |
| Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI - PESCARA - ZOLLO ROSA | | Insegnanti: ZOLLO ROSA SANTEUSANIO FRANCESCA | |
| Anno | | | | | |

| N. | scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|-----------|---|--|-------------|----------------------------------|------------|
| | 2010/11 | Approfondimenti storici in classe | laboratorio | 26 | 1 |
| | Referente: | ZOLLO ROSA (rosazollo@interfree.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Alcuni studenti approfondiscono i solidi platonici a casa e successivamente riferiscono a tutta la classe quanto da loro appreso. Un alunno studia la spirale logaritmica a casa e successivamente riferisce a tutta la classe quanto appreso. Un alunno (che studia violino) analizza le traslazioni nella musica di Bach e successivamente riferisce a tutta la classe. | | | | |
| 12 | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G.GALILEI - PESCARA - ZOLLO ROSA | | Insegnanti: ZOLLO ROSA | |

30. Sintesi attività

| | |
|---|--|
| Nome referente | LAPEGNA Marco |
| Nome Sede | Università degli Studi di NAPOLI "Federico II" |
| Sito WEB | http://www.dma.unina.it/~laureescientifiche/index.html |
| Descrizione Generale del Progetto: | <p>PLS Matematica e Statistica Napoli Federico II</p> <p>Per l'a.a. 2012/13 le attività si configurano sostanzialmente come una continuazione delle attività degli anni precedenti. Pertanto si prevedono le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>La descrizione dettagliata degli interventi viene fornita nelle schede delle singole attività. Particolare enfasi verrà data agli aspetti relativi all'orientamento, proponendo anche attività relative ai test di accesso alle facoltà scientifiche.</p> |

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--|-----------------|----------|------------|----------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio di Logica e Informatica | laboratorio PLS | 50 | 5 | min: 20 - max: |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|--|-------------------|-------------------|
| | | | | | | 20 |
| Referente: | LACCETTI Giuliano (giuliano.laccetti@unina.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| <p>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. Si utilizzerà anche un laboratorio informatico vero e proprio, che consenta allo studente la sperimentazione diretta dei problemi da risolvere, interagendo per così dire con algoritmi e calcolatore allo scopo di acquisire competenze informatiche.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | | | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| Enti: | Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI - | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ALBERTI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO LICEO PLURICOMPRESIVO RENATO CARTESIO - GIUGLIANO IN CAMPANIA - CONVITTO NAZIONALE CONVITTO NAZIONALE EMANUELE II - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO S.A. LICEO SCIENTIFICO I.S. TILGHER - ERCOLANO - | Insegnanti: ROMAGNUOLO CARMELA DELLA VECCHIA MARIA SALVEMINI ANNAMARIA DI FIORE NORINA SANTANIELLO AURELIA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio di Calcolo Combinatorio e Probabilità elementare | laboratorio PLS | 50 | 5 | min: 20 - max: 20 |
| Referente: | BUONOCORE Aniello (aniello.buonocore@unina.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| <p>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. I concetti saranno poi applicati a problemi risolti dagli studenti in collaborazione tra loro e i docenti presenti in aula.Si procederà poi ad incontri di riflessione critica sulle attività svolte, per una verifica sul raggiungimento degli obiettivi.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| Enti: | Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI - | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO CACCIOPPOLI - NAPOLI - CONVITTO NAZIONALE CONVITTO NAZIONALE EMANUELE II - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO F.SILVESTRI - PORTICI - LICEO SCIENTIFICO E.TORRICELLI - SOMMA VESUVIANA - | Insegnanti: GAGLIOTTA VINCENZO IERVOLINO DOMENICO PARLATO MARIA ROSARIA DE MARTINI GABRIELLA SCELZO PAOLA | | |
| | Anno | | | | | |

| N. | scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|------------------|--|--|---|----------|------------|----------------------------|
| 3 | 2010/11 | Laboratorio di Algebra e Matematica Numerica | laboratorio PLS | 50 | 5 | min: 20 - max: 20 |
| | Referente: | DARDANO Ulderico (dardano@unina.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Tale laboratorio si pone lobiettivo di mostrare come concetti di matematica teorica di base, come matrici e determinanti risultino fondamentali in problemi molto attuali, come lelaborazione delle immagini. Sempre con la tecnica del problem solving, si parte dal problema, non dalla sua soluzione, e con una guida discreta, si cerca di far lavorare il più possibile autonomamente gli studenti partecipanti al laboratorio e per gradi si arriva all'aspetto teorico e computazionale del problema. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI - | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI L.GALVANI - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO IMMANUEL KANT - MELITO DI NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO MERCALLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO E.TORRICELLI - SOMMA VESUVIANA - | Insegnanti: FATATIS ROSSELLA BALASSONE ROBERTO MUSMARRA ANGELA ARDOLINO GIOVANNI GRIFFO ELENA | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 4 | 2010/11 | Laboratorio di Statistica | laboratorio PLS | 55 | 5 | min: 20 - max: 20 |
| | Referente: | SICILIANO Roberta (roberta@unina.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Laboratorio si pone lobiettivo di dare una visione della Statistica sia dal punto di vista piu strettamente matematico che dal punto di vista piustrettamente applicativo ed economico. In ogni incontro, utilizzando il metodo del problem solving, si proporranno agli studenti alcune questioni che richiedono di operare direttamente sui dati forniti. Durante lo sviluppo delle attività, svolte in maniera interattiva con il docente, si tenterà di far emergere i concetti di carattere generale e le strutture che si possono adattare a vari contesti. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di NAPOLI Federico II - Facoltà di ECONOMIA - NAPOLI - Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI - | Istituti: LICEO SCIENTIFICO CALAMANDREI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO F.SBORDONE - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO S.A. LICEO SCIENTIFICO I.S. TILGHER - ERCOLANO - | Insegnanti: ROMANO ROSEMARY LILIANA LOMBARDI VARRIALE SALVATORE MATARAZZO | | | |

| | | LICEO SCIENTIFICO E.VITTORINI - NAPOLI - | MARIA PUNZO RITA | | |
|----|---|--|--|---|------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 5 | 2010/11 | laboratorio Interdisciplinare | Altro: | | |
| | Referente: | MIGLIACCIO Lucia (lumiglia@unina.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Chimica; Fisica; Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di NAPOLI Federico II - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - NAPOLI - Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI - | | Istituti: | Insegnanti: | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 6 | 2010/11 | Laboratorio di formazione insegnanti | modulo/corso di perfezionamento PLS | | |
| | Referente: | LAPEGNA Marco (marco.lapegna@unina.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. MATEMATICA E APPLICAZIONI - NAPOLI - Università degli Studi di NAPOLI Federico II - Facoltà di ECONOMIA - NAPOLI - | | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI L.GALVANI - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO IMMANUEL KANT - MELITO DI NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO ALBERTI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO CACCIOPPOLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO CALAMANDREI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO E.TORRICELLI - SOMMA VESUVIANA - LICEO SCIENTIFICO E.VITTORINI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO F.SBORDONE - NAPOLI - | Insegnanti: ARDOLINO GIOVANNI DE MARTINI GABRIELLA DI FIORE NORINA FATATIS ROSSELLA GAGLIOTTA VINCENZO IERVOLINO DOMENICO MATARAZZO MARIA MONTESANO SALVATORE MUSMARRA ANGELA NAPOLITANO MARIA GRAZIA PARLATO MARIA ROSARIA | |

| | | | LICEO SCIENTIFICO F.SILVESTRI - PORTICI - LICEO SCIENTIFICO MERCALLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO LICEO PLURICOMPRESIVO RENATO CARTESIO - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO S.A. LICEO SCIENTIFICO I.S. TILGHER - ERCOLANO - | | PUNZO RITA ROMAGNUOLO CARMELA SALVEMINI ANNAMARIA SANTANIELLO AURELIA SCELZO PAOLA TAMMARO MARIARITA VARRIALE SALVATORE | |
|---|-------------------------------|---|---|----------|--|----------------------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | laboratorio di autovalutazione per l'inserimento nella facolta' di Scienze | laboratorio PLS | 200 | 23 | min: 20 - max: 20 |
| Referente: | | POSTERARO Maria Rosaria (posterar@unina.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'obiettivo del laboratorio e' quello di far comprendere agli studenti la loro reale motivazione verso le discipline scientifiche, con particolare riguardo alla matematica, attraverso la conoscenza diretta delle problematiche e metodologie proprie della disciplina. All'interno delle attivita' del laboratorio e' prevista anche la partecipazione degli studenti al test anticipato per l'accesso alle facolta' scientifiche e seminari tenuti da professionisti che operano in campi applicativi della matematica.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Matematica; | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| 7 | | | | | Insegnanti: ARDOLINO GIOVANNI BALASSONE ROBERTO DE MARTINI GABRIELLA DELLA VECCHIA MARIA DI FIORE NORINA FATATIS ROSSELLA GAGLIOTTA VINCENZO GRIFFO ELENA IERVOLINO DOMENICO LILIANA LOMBARDI MONTESANO SALVATORE MATARAZZO MARIA MUSMARRA ANGELA NAPOLITANO MARIA GRAZIA PARLATO MARIA ROSARIA PIANESE SERAFINA PUNZO RITA | |
| | | | Istituti: CONVITTO NAZIONALE CONVITTO NAZIONALE EMANUELE II - NAPOLI - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI L.GALVANI - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO IMMANUEL KANT - MELITO DI NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO ALBERTI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO CACCIOPPOLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO CALAMANDREI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO E.TORRICELLI - SOMMA VESUVIANA - LICEO SCIENTIFICO E.VITTORINI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO F.SBORDONE - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO F.SILVESTRI - PORTICI - LICEO SCIENTIFICO | | | |
| | | Enti: Università degli Studi di NAPOLI Federico II - NAPOLI - Università degli Studi di NAPOLI Federico II - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - NAPOLI - | | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | MERCALLI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO LICEO PLURICOMPRESIVO RENATO CARTESIO - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO S.A. LICEO SCIENTIFICO I.S. TILGHER - ERCOLANO - | ROMAGNUOLO CARMELA ROMANO ROSEMARY SALVEMINI ANNAMARIA SANTANIELLO AURELIA VARRIALE SALVATORE SCELZO PAOLA TAMMARO MARIARITA |
|--|--|---|--|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|--------------|---|--|---|--------------------|------------|
| 8 | 2010/11 | "Gli studenti raccontano" | Altro: divulgazione prodotti nelle scuole | | |
| | Referente: | LAPEGNA Marco (marco.lapegna@unina.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: | | | Istituti: | Insegnanti: | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|---|--|--|--|------------|
| 9 | 2010/11 | Convegno annuale "Lauree Scientifiche" | Altro: workshop su prodotti studenti | 150 | 23 |
| | Referente: | TRICARICO Mariarosaria (tricaric@unina.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: - | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | locandina2011.pdf | | | |
| | | | Istituti: CONVITTO NAZIONALE CONVITTO NAZIONALE EMANUELE II - NAPOLI - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI L.GALVANI - GIUGLIANO IN CAMPANIA - LICEO SCIENTIFICO G. GALILEI - NAPOLI - LICEO SCIENTIFICO IMMANUEL KANT - MELITO DI | Insegnanti: ARDOLINO GIOVANNI BALASSONE ROBERTO DE MARTINI GABRIELLA DELLA VECCHIA MARIA DI FIORE NORINA FATATIS ROSSELLA GAGLIOTTA VINCENZO GRIFFO ELENA | |

Enti:

Università degli Studi di NAPOLI Federico II -
 NAPOLI -
 Confindustria Campania - Napoli -
 Regione CAMPANIA - -

NAPOLI -
 LICEO SCIENTIFICO ALBERTI
 - NAPOLI -
 LICEO SCIENTIFICO
 CACCIOPPOLI - NAPOLI -
 LICEO SCIENTIFICO
 CALAMANDREI - NAPOLI -
 LICEO SCIENTIFICO
 E.TORRICELLI - SOMMA
 VESUVIANA -
 LICEO SCIENTIFICO
 E.VITTORINI - NAPOLI -
 LICEO SCIENTIFICO
 F.SBORDONE - NAPOLI -
 LICEO SCIENTIFICO
 F.SILVESTRI - PORTICI -
 LICEO SCIENTIFICO
 MERCALLI - NAPOLI -
 LICEO SCIENTIFICO LICEO
 PLURICOMPRESIVO RENATO
 CARTESIO - GIUGLIANO IN
 CAMPANIA -
 LICEO SCIENTIFICO S.A.
 LICEO SCIENTIFICO I.S.
 TILGHER - ERCOLANO -

IERVOLINO
 DOMENICO
 LILIANA
 LOMBARDI
 MATARAZZO
 MARIA
 MONTESANO
 SALVATORE
 MUSMARRA
 ANGELA
 NAPOLITANO
 MARIA GRAZIA
 PIANESE
 SERAFINA
 PARLATO
 MARIA
 ROSARIA
 PUNZO RITA
 ROMAGNUOLO
 CARMELA
 ROMANO
 ROSEMARY
 SALVEMINI
 ANNAMARIA
 SANTANIELLO
 AURELIA
 SCELZO PAOLA
 TAMMARO
 MARIARITA
 VARRIALE
 SALVATORE

31. Sintesi attività

| | |
|------------------------------------|--|
| Nome referente | DI CRESCENZO Antonio |
| Nome Sede | Università degli Studi di SALERNO |
| Sito WEB | http://www.scienzefn.unisa.it/PLS |
| Descrizione Generale del Progetto: | <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"> - migliorare la capacità degli studenti di utilizzare strumenti di natura matematica per la descrizione e la modellizzazione di situazioni e fenomeni reali, - proporre percorsi didattici innovativi, mirando anche alla formazione di insegnanti, - fornire indicazioni per l'orientamento e per i test di accesso alle facoltà scientifiche, - indirizzare gli studenti in maniera adeguata verso la cultura scientifica. <p>Le attività si concentreranno verso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laboratori PLS di matematica e di statistica, - incontri seminariali di matematica, statistica, e informatica, - un percorso di approfondimento per i test di accesso, - allestimento di materiale scientifico divulgativo. <p>Per l'anno 2012/13 si intende proseguire il progetto nella linea del biennio 2010/12, ponendo altresì crescente enfasi alle attività laboratoriali di preparazione ai test d'accesso.</p> |

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|------------------|--|--|---------------------------------|--|---|----------------------------|
| 1 | 2010/11 | Laboratorio di storia della matematica | laboratorio PLS | 39 | 2 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | GAVAGNA Veronica (vgavagna@unisa.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio si pone l'obiettivo di coinvolgere gli studenti nell'apprendimento e nell'analisi critica del metodo delle tangenti, guidandoli infine alla scoperta del calcolo differenziale, attraverso un percorso storico-didattico che gli studenti e gli insegnanti si trovano ad affrontare insieme. Invero, tale lavoro è svolto in una serie di incontri che includono discussioni in gruppo tra docenti universitari, studenti e docenti di scuola secondaria superiore. In parte degli incontri ci si avvale anche dell'ausilio di fonti storiche originali. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| Enti: | | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GENOINO - CAVA DE' TIRRENI - LAMBERTI LUIGI LICEO SCIENTIFICO L. DA VINCI - SALERNO - NAVARRA AGNESE | Insegnanti: LAMBERTI LUIGI NAVARRA AGNESE | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 2 | 2010/11 | Laboratorio di metodologia statistica | laboratorio PLS | 27 | 2 | min: 16 - max: 16 |
| | 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, dal Piano di Campionamento alla Raccolta dei Dati; dalla Codifica dei dati alla loro successiva Elaborazione automatica, fino al Report finale. L'attività viene svolta dagli studenti organizzati in vari gruppi di lavoro, dove a ciascun gruppo viene assegnato un diverso aspetto del fenomeno oggetto d'indagine. Gli studenti vengono così messi a contatto con tutte le fasi di un'indagine statistica, dalla ricerca sul campo all'introduzione all'uso di software specialistico. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| Enti: | | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO DON CARLO LA MURA - ANGRI - MELUCCI ELIO | Insegnanti: MELUCCI ELIO AMIRANTE ANNA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Attività seminariale di Matematica, Statistica e | modulo/corso di perfezionamento | 198 | 0 | |

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|------------------|---|------------------------------------|----------------------------|
| | | Informatica | PLS | | | |
| Referente: | DI CRESCENZO Antonio (adicrescenzo@unisa.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| 3 | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività si pone l'obiettivo di fornire a studenti di scuole secondarie superiori una panoramica di elementi di base di alcune discipline universitarie di tipo matematico, statistico e informatico, con l'intento di coinvolgere direttamente gli studenti nella risoluzione di problemi adeguati al loro livello di conoscenza delle discipline coinvolte. Spazio è dedicato anche ad esercitazioni finalizzate alla preparazione dei test di accesso alle Facoltà Scientifiche e allo svolgimento di problemi proposti ai concorsi per borse di studio INdAM per studenti di matematica del primo anno. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | ISTAT - Napoli - CIRILLO VINCENZO | | Istituti: | Insegnanti: | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio di matematica computazionale | laboratorio PLS | 17 | 1 | min: 16 - max: 16 |
| Referente: | CONTE Dajana (dajconte@unisa.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| 4 | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio si prefigge di coinvolgere studenti delle scuole secondarie superiori nell'apprendimento di elementi di matematica computazionale. Partendo da problemi reali, si introducono metodi diretti e iterativi per la risoluzione di sistemi lineari ed equazioni non lineari, studiando inoltre l'errore di discretizzazione e di arrotondamento. Gli studenti partecipano in maniera attiva alla risoluzione di problemi matematici mediante l'utilizzo di codici implementati in ambiente Octave/Matlab. La maggior parte degli incontri si svolge in centri di calcolo attrezzati. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO MONS. BARTOLOMEO MANGINO - PAGANI - CAPONE MARIA | Insegnanti: ARPINO MARIA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio di crittografia | laboratorio PLS | 32 | 3 | min: 16 - max: 16 |
| Referente: | TOTA Maria (mtota@unisa.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| 5 | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio è intesa ad avvicinare alla matematica gli studenti delle scuole superiori, attraverso un'introduzione alla crittografia (dall'antichità ad oggi!) e una prima analisi dei rapporti tra algebra e crittografia. Gli incontri di tipo divulgativo e interattivo mirano ad un coinvolgimento diretto degli studenti, chiamati alla realizzazione di un progetto finale, sintesi dell'attività. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |

| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
|--------------------------|--|---|---|---|--------------------|----------------------------|
| Prodotti: | | | | | | |
| Enti: | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G. DA PROCIDA - SALERNO - DI GUGLIELMO MARIATERESA LICEO SCIENTIFICO F. SEVERI - SALERNO - PLAITANO ELISABETTA | | Insegnanti: DESIDERO LUANA SANTORO VINCENZINA PLAITANO ELISABETTA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 6 | 2010/11 | Laboratorio di analisi statistica dei mercati finanziari | laboratorio PLS | 31 | 3 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | | STORTI Giuseppe (storti@unisa.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio si propone di illustrare a studenti di scuola secondaria superiore alcune applicazioni dell'analisi statistica all'industria finanziaria e, in particolare, al risk management. Sulla base di dati reali, relativi a quotazioni giornaliere di titoli azionari, gli studenti sono messi in grado di utilizzare semplici strumenti statistici, di carattere descrittivo-esplorativo, per stimare e prevedere la rischiosità di investimenti in un singolo titolo o in un portafoglio di titoli azionari. Le analisi empiriche sono condotte dagli studenti utilizzando software statistico. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | Matematica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | Istituti: LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) P. E. IMBRIANI - AVELLINO - CASARELLA RITA | | Insegnanti: CASARELLA RITA SERPICO FILOMENA TUCCI DOMENICO | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 7 | 2010/11 | Laboratorio di calcolo combinatorio | laboratorio PLS | 34 | 2 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | | CASO Loredana (lorcaso@unisa.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività di laboratorio intende avvicinare studenti delle scuole superiori ai principi di base del calcolo combinatorio. Partendo inizialmente dal "metodo ad albero" gli studenti vengono posti in grado di risolvere problemi apparentemente complicati; successivamente l'introduzione del formalismo matematico illustrerà come problemi che richiedono calcoli lunghi e noiosi possono essere risolti velocemente. Gli studenti vengono inoltre stimolati ad applicare tali concetti alla risoluzione di problemi tratti da situazioni reali, legati ad esempio ai giochi d'azzardo. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | | Istituti: | | Insegnanti: | |

| | | | | | | |
|-----------|---|---|---|-----------------|-------------------|----------------------------|
| | Enti: | LICEO SCIENTIFICO B.RESCIGNO - ROCCAPEMONTA - SCAFURO ANTONIO | SCANNAPIECO ANTONIO SCAFURO ANTONIO | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio di geometria della quarta dimensione | laboratorio PLS | 17 | 2 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: | VITAGLIANO Luca (Ivitagliano@unisa.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| 8 | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio intende avvicinare alla geometria gli studenti delle scuole superiori, introducendoli al concetto, talvolta sfuggente, di quarta dimensione. Attraverso incontri interattivi ed esercizi di approfondimento di difficoltà graduale, i partecipanti sperimentano la possibilità di visualizzare in 3D oggetti quadridimensionali. Il laboratorio si avvale della proiezione di filmati divulgativi sull'argomento trattato.</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Università degli Studi di SALERNO - DIP. MATEMATICA/DIPMAT - FISCIANO - SALERNO - VITAGLIANO Luca | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GENOINO - CAVA DE' TIRRENI - LAMBERTI LUIGI | Insegnanti: PISCITIELLO CONSOLATA FIORE MARIAROSARIA | | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
| | 2010/11 | Convegno "MATEMATICA E STATISTICA - PLS (PER LASCIARE IL SEGNO)" | Altro: convegno | 200 | 15 | |
| | Referente: | DI CRESCENZO Antonio (adicrescenzo@unisa.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| 9 | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il convegno MATEMATICA E STATISTICA - PLS (PER LASCIARE IL SEGNO), oltre ad una conferenza del Prof. Carlo Toffalori (docente di Logica matematica all'Università di Camerino), prevede l'illustrazione delle attività di tipo laboratoriale e seminariale del Progetto "Matematica e Statistica". In particolare, alcuni studenti intervengono attivamente presentando il lavoro svolto nelle attività laboratoriali, consistenti in studi approfonditi condotti in incontri a piccoli gruppi sotto la direzione di docenti dell'Università di Salerno e dei 10 Istituti Secondari Superiori di provenienza.</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | Istituti: LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) ALFANO I - SALERNO - LICEO SCIENTIFICO G. DA PROCIDA - SALERNO - LICEO SCIENTIFICO L. DA VINCI - SALERNO - LICEO SCIENTIFICO GENOINO - CAVA DE' TIRRENI - LICEO SCIENZE SOCIALI (ex | | | | |

Enti:

ISTITUTO e SCUOLA
MAGISTRALE) P. E. IMBRIANI
- AVELLINO -
LICEO SCIENTIFICO DON
CARLO LA MURA - ANGRI -
LICEO SCIENTIFICO
MONS.BARTOLOMEO
MANGINO - PAGANI -
LICEO SCIENTIFICO
B.RESCIGNO -
ROCCAPIEMONTE -
LICEO SCIENTIFICO F.
SEVERI - SALERNO -

Insegnanti:

32. Sintesi attività

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|--------------------------------------|--|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | La Matematica dell'incerto | laboratorio PLS | 40 | 4 | min: 20 - max: 20 |
| | Referente: | CARONARO Bruno (bruno.caronaro@unina2.iit) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: | | | | | |

Il laboratorio si è proposto di favorire l'acquisizione graduale della consapevolezza critica della natura vaga e controversa del concetto di probabilità, della necessità di padroneggiarlo, dato che esso interviene nell'interpretazione e nella previsione di molti fenomeni quotidiani. Durante le varie fasi, gli alunni sono stati accompagnati sulle tracce dei pionieri della probabilità, a vederne affiorare la percezione e la descrizione quantitativa condivisa attraverso lo studio dei diversi approcci a tale nozione. Sono state sviluppate alcune applicazioni del metodo Monte Carlo.

1

Collegamento altre discipline:

Fisica; Informatica; Matematica; Statistica;

Classi coinvolte:

secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4

Prodotti:

Enti:

Seconda Università degli Studi di NAPOLI - DIP. MATEMATICA - CASERTA - CARBONARO Bruno

Istituti:

LICEO SCIENTIFICO NINO CORTESE - MADDALONI - SACCO VITTORIA
LICEO SCIENTIFICO F. QUERCIA - MARCIANISE - SERAFINO VINCENZO
LICEO SCIENTIFICO LUIGI GAROFANO - CAPUA - GRELLA FILOMENA
LICEO SCIENTIFICO ENRICO FERMI - AVERSA - PEZONE ANNAMARIA

Insegnanti:

GRELLA FILOMENA
PEZONE ANNAMARIA
MOTTI LUIGIA
SERAFINO VINCENZO

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|--|--|---|----------|---|----------------------------|
| | 2010/11 | Il concetto di misura: approccio storico, teoria e applicazioni | laboratorio PLS | 40 | 4 | min: 20 - max: 20 |
| | Referente: D'ANIELLO Emma (emma.daniello@unina2.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Sono state rivisitate le pietre miliari dello sviluppo storico e matematico del concetto di misura con l'obiettivo primario di far sviluppare agli alunni la consapevolezza di come la matematica si sia evoluta nel corso dei secoli. Tra le attività svolte si è, ad esempio, studiata la stima dell'errore cui è affetta una misura, si è determinata l'area del segmento parabolico mediante alcuni metodi classici, quali il metodo meccanico di Archimede ed il metodo di esaurimento. Inoltre si è affrontato il problema concreto delle tassellazioni del piano. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: Fisica; Statistica; | | | | | |
| | Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: Seconda Università degli Studi di NAPOLI - DIP. MATEMATICA - CASERTA - D'ANIELLO Emma | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO NINO CORTESE - MADDALONI - MOTTI LUIGIA LICEO SCIENTIFICO F. QUERCIA - MARCIANISE - MARINO CONCETTA LICEO SCIENTIFICO LUIGI GAROFANO - CAPUA - CHIAPPINI ANNA LICEO SCIENTIFICO ENRICO FERMI - AVERSA - IOVENE ALFONSINA | | Insegnanti: CHIAPPINI ANNA SACCO VITTORIA MARINO CONCETTA IOVENE ALFONSINA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | | | Altro: La | | | |

| | | | | |
|---------|---------------------------------|---------------------------------|----|---|
| 2010/11 | La matematica in azienda | matematica nel mondo nel lavoro | 80 | 8 |
|---------|---------------------------------|---------------------------------|----|---|

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

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Lo scopo di tale attività è stato quello di mostrare agli studenti, attraverso l'incontro con rappresentanti di un'azienda produttrice di smart cards, che il matematico è un professionista moderno perfettamente inserito nel mondo della produzione e della ricerca: nell'industria come operatore di misure e di calcolo, nelle aziende di software per la programmazione, nell'organizzazione aziendale.

| | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; |
|---------------------------------------|-------------------------|

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

3

| | |
|------------------|--|
| Prodotti: | |
|------------------|--|

| | | |
|--|--|---|
| Enti: Incard (STMicroelectronics) - Marcanise - RAUCCIO MARIANGELA | Istituti: LICEO SCIENTIFICO NINO CORTESE - MADDALONI - MOTTI LUIGIA LICEO SCIENTIFICO LUIGI GAROFANO - CAPUA - GRELLA FILOMENA LICEO SCIENTIFICO F. QUERCIA - MARCIANISE - MARINO CONCETTA LICEO SCIENTIFICO ENRICO FERMI - AVERSA - PEZONE ANNAMARIA | Insegnanti: CHIAPPINI ANNA GRELLA FILOMENA IOVENE ALFONSINA PEZONE ANNAMARIA SERAFINO VINCENZO MARINO CONCETTA MOTTI LUIGIA SACCO VITTORIA |
|--|--|---|

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

| | | | | | |
|---------|--|-----------------|-----|----|----------------------------|
| 2010/11 | Autovalutazione per il miglioramento della preparazione per i corsi di laurea scientifici 1 | laboratorio PLS | 112 | 15 | min: 25 - max: 25 |
|---------|--|-----------------|-----|----|----------------------------|

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

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

| | |
|---------------------------------------|---|
| Collegamento altre discipline: | Fisica;Informatica;Matematica;Statistica; |
|---------------------------------------|---|

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

| | |
|------------------|--|
| Prodotti: | |
|------------------|--|

| | | |
|--|---|--|
| | Istituti: LICEO SCIENTIFICO NINO CORTESE - MADDALONI - DIVANO RAFFELINA LICEO SCIENTIFICO LUIGI GAROFANO - CAPUA - RICCIARDI MARGHERITA LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - | |
|--|---|--|

4

Enti:

VAIRANO PATENORA -
IASIMONE MARIA CONCETTA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE FRANCESCO
GIORDANI - CASERTA -
AMENTA ANNA
ISTITUTO SUPERIORE
AGOSTINO NIFO - SESSA
AURUNCA - AMBROSINO
LUISA
IST TEC COMMERCIALE E
PER GEOMETRI V. BACHELET
- SANTA MARIA A VICO -
LANZA ANTONIO
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex
ISTITUTO e SCUOLA
MAGISTRALE) SALVATORE
PIZZI - CAPUA - IORIO
LUISA
LICEO SCIENTIFICO
GIANCARLO SIANI - AVERSA
- MAIALE FRANCA
LICEO SCIENTIFICO GALILEO
GALILEI - MONDRAGONE -
SILNI CARLA
LICEO CLASSICO GIORDANO
BRUNO (SPER.LICEO
EUROPEO) - MADDALONI -
LOMBARDI MARCO
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex
ISTITUTO e SCUOLA
MAGISTRALE) ALESSANDRO
MANZONI - CASERTA -
VARRIALE FRANCESCA
LICEO SCIENTIFICO ENRICO
FERMI - AVERSA - DIANA
GIOVANNI

Insegnanti:

COCOZZA
MARIA
RUSSO
VINCENZA
GERVASIO LUCA
DIVANO
RAFFAELINA
RICCIARDI
MARGHERITA
IASIMONE
MARIA
CONCETTA
AMENTA ANNA
AMBROSINO
LUISA
LANZA ANTONIO
IORIO LUISA
MAIALE FRANCA
SILNI CARLA
VARRIALE
FRANCESCA
DIANA
GIOVANNI
LOMBARDI
MARCO

33. Sintesi attività

| | |
|------------------------------------|---|
| Nome referente | RIBECCO Nunziata |
| Nome Sede | Università degli Studi di BARI ALDO MORO |
| Sito WEB | |
| Descrizione Generale del Progetto: | <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 2012/2013, vista la buona riuscita del progetto nel biennio 2010-2012, verranno riproposte le stesse attività.</p> |

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|---|---|--|---|----------|--|----------------------------|
| 1 | 2010/11 | Laboratorio sulla produzione di dati statistici tramite fonti ufficiali e indagini ad hoc | laboratorio PLS | 35 | 6 | min: 50 - max: 50 |
| | Referente: | POLLICE Alessio (apollice@dss.uniba.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività da svolgersi con i docenti universitari, gli insegnanti e gli studenti è volta alla individuazione dei temi oggetto delle attività dei laboratori PLS e ad approfondimenti teorico-pratici mediante lezioni ed esercitazioni con software dedicati all'analisi statistica. Seguirà la progettazione di un questionario riferito ad un tema di studio scelto insieme ai docenti e su cui verteranno i laboratori successivi | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - AMICO VITO ISTITUTO SUPERIORE PIETRO SETTE - IPSIA SANTERAMO - SANTERAMO IN COLLE - CAPONIO DOMENICA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GIULIO CESARE - BARI - BLASI ALESSANDRO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - DE CANDIA ANTONIA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - TATULLO GIUSEPPINA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - VISAGGI CARMELA | | Insegnanti: AMICO VITO BLASI ALESSANDRO CAPONIO DOMENICA DE CANDIA ANTONIA TATULLO GIUSEPPINA VISAGGI CARMELA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio sulla archiviazione e analisi esplorativa di dati statistici | laboratorio PLS | 35 | 6 | min: 50 - max: 50 |
| Referente: | TOMA Ernesto (ernestotoma@dss.uniba.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio prevede la elaborazione e la sintesi dei dati raccolti e precedentemente archiviati mediante opportuni software dedicati all'analisi di dati statistici. In questa fase sono previste la discussione sui metodi di analisi scelti e la presentazione ed interpretazione dei risultati con riferimento al tema di | | | | | | |

studio individuato nell'attività 1. Questa attività verrà svolta principalmente dagli insegnanti della scuola media superiore, con la supervisione dei docenti universitari e con l'intervento di questi ultimi.

Collegamento altre discipline: Matematica; Statistica;

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

Prodotti:

2

| | | |
|--------------|---|---|
| Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - AMICO VITO ISTITUTO SUPERIORE PIETRO SETTE - IPSIA SANTERAMO - SANTERAMO IN COLLE - CAPONIO DOMENICA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GIULIO CESARE - BARI - BLASI ALESSANDRO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - DE CANDIA ANTONIA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - TATULLO GIUSEPPINA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - VISAGGI CARMELA | Insegnanti: AMICO VITO BLASI ALESSANDRO CAPONIO DOMENICA DE CANDIA ANTONIA TATULLO GIUSEPPINA VISAGGI CARMELA |
|--------------|---|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio sulla presentazione e interpretazione dei dati | laboratorio PLS | 35 | 6 | min: 50 - max: 50 |

Referente: D'OVIDIO Francesco Domenico (fasefd@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 e prevede la trasmissione delle conoscenze e competenze, acquisite dagli insegnanti nel corso dei precedenti laboratori PLS, alle intere classi degli istituti partecipanti al progetto. L'attività 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 e si svolgerà durante le ore di lezione sotto la guida degli insegnanti.

Collegamento altre discipline: Matematica; Statistica;

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

Prodotti:

3

| | | |
|--|---|--|
| | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - AMICO VITO ISTITUTO SUPERIORE | |
|--|---|--|

| | | |
|--------------|--|---|
| Enti: | PIETRO SETTE - IPSIA SANTERAMO - SANTERAMO IN COLLE - CAPONIO DOMENICA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GIULIO CESARE - BARI - BLASI ALESSANDRO ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - TATULLO GIUSEPPINA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - DE CANDIA ANTONIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - VISAGGI CARMELA | Insegnanti: AMICO VITO BLASI ALESSANDRO CAPONIO DOMENICA DE CANDIA ANTONIA TATULLO GIUSEPPINA VISAGGI CARMELA |
|--------------|--|---|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
|----------|--|--|---------------------------|----------|--|--|
| | 2010/11 | Giornata finale di presentazione dei risultati | Altro: Giornata di studio | 35 | 6 | |
| | Referente: | RIBECCO Nunziata (nunziata.ribecco@uniba.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: A conclusione del progetto le relazioni saranno presentate dagli studenti durante una giornata ad esso dedicata presso la Facoltà di Economia-Corso di laurea in Scienze Statistiche. In occasione di tale giornata la Facoltà metterà a disposizione alcune strutture per permettere la presentazione dei lavori in formato Powerpoint e Poster. Il corso di laurea in Scienze statistiche ha deliberato che ai migliori studenti partecipanti al progetto verranno riconosciuti 2 crediti formativi universitari che saranno riconosciuti nell'ambito delle attività a scelta dello studente. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| 4 | Enti: | Istituti: ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - AMICO VITO ISTITUTO SUPERIORE PIETRO SETTE - IPSIA SANTERAMO - SANTERAMO IN COLLE - CAPONIO DOMENICA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE GIULIO CESARE - BARI - BLASI ALESSANDRO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. GALILEO FERRARIS - MOLFETTA - DE CANDIA ANTONIA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE SANDRO PERTINI - GROTTAGLIE - TATULLO GIUSEPPINA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. | | | Insegnanti: AMICO VITO BLASI ALESSANDRO CAPONIO DOMENICA DE CANDIA ANTONIA VISAGGI CARMELA | |

34. Sintesi attività

| | |
|---|---|
| Nome referente | CALVARUSO Giovanni |
| Nome Sede | Università degli Studi del SALENTO |
| Sito WEB | |
| Descrizione Generale del Progetto: | <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"> 1) Geometrie non euclidee e Cartografia Matematica 2) Crittografia 3) Teoria dei codici 4) Ricerca Operativa applicata a problemi del quotidiano 5) Numeri, funzioni aritmetiche ed applicazioni <p>Cui si sono aggiunti nell'anno 2011-12:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6) Ottimizzazione 7) Probabilità discreta |

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--------------------------|-----------------|----------|------------|-----------|
| | 2010/11 | Teoria dei Codici | laboratorio PLS | 60 | 7 | min: - |

max:

Referente: FRANCOT Eliana (eliana.francot@unisalento.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

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

**Collegamento
altre discipline:** Informatica;**Classi coinvolte:** secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5**Prodotti:**

1

Enti:
Università degli Studi del SALENTO - DIP.
MATEMATICA - LECCE - FRANCOT Eliana

Istituti:
ISTITUTO TECNICO
COMMERCIALE
E.FERDINANDO - MESAGNE -
PETITI GIOVANNI
ISTITUTO TECNICO
COMMERCIALE NICOLA
VALZANI - SAN PIETRO
VERNOTICO - DE STRADIS
LUCIA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE E. MAJORANA -
BRINDISI - RESCIO ANNA
MARIA
LICEO SCIENTIFICO DE
GIORGI - LECCE -
FALCICCHIA GIOVANNI
LICEO SCIENTIFICO LICEO
SCIENT. E LING. A.VALLONE
- GALATINA - GRECO
ANTONIO
ISTITUTO SUPERIORE IISS T.
MONTICELLI-E.SIMONE -
BRINDISI - DE BENEDETTO
RITA

Insegnanti:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|----------------------------|---|--------------------------------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Geometrie non euclidee e cartografia matematica | laboratorio PLS | 120 | 10 | min: - max: |
| Referente: | | CALVARUSO Giovanni (giovanni.calvaruso@unisalento.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Si parte da una presentazione della geometrie euclidea, soffermandosi sul concetto di "retta", per poi descrivere situazioni in cui si realizzano altre geometrie che soddisfano postulati diversi. Viene poi presentato agli studenti il problema della cartografia matematica, e quindi gli studenti saranno sollecitati a discutere su come rappresentare una porzione della terra su di un piano in modo da ridurre quanto più possibile le "distorsioni" delle distanze. L'obiettivo è far apprendere agli studenti le proprietà delle figure appartenenti ad una superficie sferica e a riconoscere nella sfera... | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Fisica; Scienze della Terra; | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| | | | Istituti: ISTITUTO TECNICO | | | |

| | | | |
|---|--------------|--|--------------------|
| 2 | Enti: | COMMERCIALE E.FERDINANDO - MESAGNE - PETITI GIOVANNI ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE NICOLA VALZANI - SAN PIETRO VERNOTICO - DE STRADIS LUCIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E. MAJORANA - BRINDISI - RESCIO ANNA MARIA LICEO SCIENTIFICO LICEO SCIENT. E LING. A.VALLONE - GALATINA - GRECO ANTONIO LICEO CLASSICO VIRGILIO - LECCE - TARANTINI FRANCESCO IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI IST.PROFESSIONALE DE PACE - LECCE - LIGORI PIERA LICEO SCIENTIFICO GIULIO CESARE VANINI - CASARANO - DE RICCARDIS FRANCESCA ANNA LICEO SCIENTIFICO G. STAMPACCHIA - TRICASE - LECCI LUIGI ISTITUTO SUPERIORE IISS T. MONTICELLI-E.SIMONE - BRINDISI - DE BENEDETTO RITA LICEO SCIENTIFICO DE GIORGI - LECCE - FALCICCHIA GIOVANNI LICEO SCIENTIFICO GALILEO FERRARIS - TARANTO - SPINELLI SALVATORE | Insegnanti: |
|---|--------------|--|--------------------|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|---|---|---|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Crittografia | laboratorio PLS | 120 | 10 | min: - max: |
| | Referente: MONTINARO Alessandro (alessandro.montinaro@unisalento.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| | 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. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| 3 | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO GALILEO FERRARIS - TARANTO - SPINELLI SALVATORE | | | |

| | | |
|--------------|--|--------------------|
| Enti: | LICEO CLASSICO VIRGILIO - LECCE - TARANTINI FRANCESCO IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI IST.PROFESSIONALE DE PACE - LECCE - LIGORI PIERA LICEO CLASSICO CAPECE - MAGLIE - PULIMENO LUCIA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) ISTITUTO MAGISTRALE -MAGLIE - MAGLIE - DONZELLA GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO LICEO SCIENT. E LING. A.VALLONE - GALATINA - GRECO ANTONIO | Insegnanti: |
|--------------|--|--------------------|

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|--|-----------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Ricerca Operativa applicata a problemi del quotidiano | laboratorio PLS | 120 | 10 | min: - max: |

Referente: TRIKI Chefi (chefi.triki@unisalento.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Dopo una introduzione breve sulla nascita della Ricerca Operativa ed una descrizione su come formulare un modello matematico che ha lobiettivo di minimizzare o massimizzare un dato criterio di bontà della soluzione, le attività di laboratorio si sono concentrate su due temi principali: (i) luso dei modelli della Ricerca Operativa nel contesto industriale e (ii) limpiego della Ricerca Operativa nel contesto dei Trasporti con particolare attenzione al problema del Commesso Viaggiatore. Gli studenti hanno avuto anche loccasione di apprendere un software di ottimizzazione (Lingo).

Collegamento altre discipline: Informatica;

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

Prodotti:

| | | | |
|----------|--------------|---|--------------------|
| 4 | | Istituti: LICEO CLASSICO CAPECE - MAGLIE - PULIMENO LUCIA LICEO SCIENTIFICO G. STAMPACCHIA - TRICASE - LECCI LUIGI LICEO SCIENTIFICO GALILEO FERRARIS - TARANTO - SPINELLI SALVATORE LICEO SCIENTIFICO GIULIO CESARE VANINI - CASARANO - DE RICCARDIS FRANCESCA ANNA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) ISTITUTO MAGISTRALE -MAGLIE - MAGLIE - DONZELLA GIOVANNA ISTITUTO SUPERIORE IISS T. MONTICELLI-E.SIMONE - BRINDISI - DE BENEDETTO RITA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE | Insegnanti: |
| | Enti: | | |

E.FERDINANDO - MESAGNE -
 PETITI GIOVANNI
 ISTITUTO TECNICO
 COMMERCIALE NICOLA
 VALZANI - SAN PIETRO
 VERNOTICO - DE STRADIS
 LUCIA
 ISTITUTO TECNICO
 INDUSTRIALE E. MAJORANA -
 BRINDISI - RESCIO ANNA
 MARIA
 IST PROF PER I SERVIZI
 COMMERCIALI
 IST.PROFESSIONALE DE
 PACE - LECCE - LIGORI
 PIERA
 LICEO CLASSICO VIRGILIO -
 LECCE - TARANTINI
 FRANCESCO
 LICEO SCIENTIFICO DE
 GIORGI - LECCE -
 FALCICCHIA GIOVANNI

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----------|--|--|-----------------|----------|--------------------|-------------------|
| | 2010/11 | Numeri, funzioni aritmetiche ed applicazioni | laboratorio PLS | 60 | 7 | min: - max: |
| | Referente: | SICILIANO Salvatore (salvatore.siciliano@unisalento.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività laboratoriale ha riguardato alcuni concetti di Teoria dei Numeri Elementare. In particolare, sono stati presentati i concetti fondamentali riguardanti le equazioni diofantee e le funzioni aritmetiche, illustrandone le applicazioni e le connessioni con le altre discipline. Il corso è stato svolto in maniera interattiva ed è stato corredato da problemi proposti agli studenti.</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | | |
| 5 | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | <p>Istituti: LICEO SCIENTIFICO GIULIO CESARE VANINI - CASARANO - DE RICCARDIS FRANCESCA ANNA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) ISTITUTO MAGISTRALE -MAGLIE - MAGLIE - DONZELLA GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO G. STAMPACCHIA - TRICASE - LECCI LUIGI LICEO CLASSICO CAPECE - MAGLIE - PULIMENO LUCIA</p> | | | Insegnanti: | |

35. Sintesi attività

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----------|--|--|--|--|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Crittografia | laboratorio PLS | 43 | 2 | min: 16 - max: 16 |
| | Referente: RINAURO Silvana (silvana.rinauro@unibas.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: 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. | | | | | |
| 1 | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | | |
| | Prodotti: | registro insegnante crittografia Federico II.pdf Registro Laboratorio Crittografia Flacco.pdf | | | | |
| | Enti: | Università degli Studi della BASILICATA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - POTENZA - RINAURO Silvana | Istituti: LICEO CLASSICO Q. ORAZIO FLACCO - POTENZA - DI MELFI MARIA POMPEA LICEO SCIENTIFICO FEDERICO II DI SVEVIA - MELFI - VITALE MARIA GRAZIA | Insegnanti: DI MELFI MARIA POMPEA VITALE MARIA GRAZIA | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Statistica | laboratorio PLS | 48 | 3 | min: 18 - max: |

Referente: DI NARDO Elvira (elvira.dinardo@unibas.it) - **Indirizzo WEB:** -

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

Collegamento altre discipline: Matematica; Statistica;

Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 4

Prodotti: [I GIOVANI E LA SCUOLA.pdf](#)
[statalighieri.pdf](#)
[presentazione PLS-bis.pdf](#)

Enti:
Università degli Studi della BASILICATA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - POTENZA - DI NARDO Elvira

Istituti:
LICEO SCIENTIFICO DANTE ALIGHIERI - MATERA - PETRAROLO VINCENZO IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI ADRIANO OLIVETTI - MATERA - LO STRANGIO MARIA TERESA LICEO SCIENTIFICO G. PEANO - MARSICO NUOVO - SABATELLA ERMANNO

Insegnanti:
PETRAROLO VINCENZO
LO STRANGIO MARIA TERESA
SABATELLA ERMANNO

2

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Problemi di massimo e minimo | laboratorio PLS | 36 | 2 | min: 16 - max: 18 |

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

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

Collegamento altre discipline: Matematica;

Classi coinvolte: secondaria di secondo grado - classe 4

Prodotti: [Registro progetto problemi di max e min Cassola.pdf](#)
[PLS max min ferrandina.pdf](#)

Enti:
Università degli Studi della BASILICATA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - POTENZA - SALIANI Sandra

Istituti:
LICEO SCIENTIFICO F. CASSOLA - FERRANDINA - AMATI GIUSEPPINA ANGELA MARIA LICEO SCIENTIFICO PIER PAOLO PASOLINI - POTENZA - COVINO AMALIA

Insegnanti:
AMATI GIUSEPPINA
ANGELA MARIA
COVINO AMALIA

3

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------|
| | 2010/11 | Autovalutiamoci | laboratorio PLS | 40 | 3 | min: 16 - max: |

Referente: VITOLO Paolo (paolo.vitolo@unibas.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio è preparatorio all'ingresso nei corsi di studio universitari. In una prima fase gli studenti sono stimolati, tramite la lettura del brano "Uccelli e rane: la matematica come metafora di Freeman Dyson a mettere in luce il loro atteggiamento verso la cultura scientifica in generale e la matematica in particolare. In un secondo momento, dopo la somministrazione di un test tipo, gli insegnanti individuano gli argomenti da approfondire. Infine gli studenti realizzano un test di verifica da inviare agli studenti delle altre scuole partecipanti allo stesso tipo di laboratorio.

4

Collegamento altre discipline: Matematica;

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

Prodotti: [PLS 2011 ITC DA VINCI.pdf](#)
[Registro Corso di Autovalutazione.pdf](#)
[Registro definitivogalilei.pdf](#)

Enti:
 Università degli Studi della BASILICATA - DIP.
 MATEMATICA E INFORMATICA - POTENZA -
 VITOLO Paolo

Istituti:
 LICEO SCIENTIFICO G.
 GALILEI - POTENZA - DE
 ROSA RAFFAELLA
 ISTITUTO SUPERIORE
 PITAGORA - MONTALBANO
 IONICO - LAPOLLA MARIA
 ANTONIA

Insegnanti:
 DE ROSA
 RAFFAELLA
 PERRETTI LUCIA
 LAPOLLA MARIA
 ANTONIA

36. Sintesi attività

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

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|---|---|--|---|------------|-------------------|
| 1 | 2010/11 | Laboratorio sul calcolo infinitesimale tra storia e didattica. | laboratorio PLS | 158 | 12 | min: - max: |
| | Referente: | MARINO Giuseppe (gmarino@unical.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si intende seguire un approccio storico al calcolo infinitesimale, 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. | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | | Enti: Università della CALABRIA - DIP. MATEMATICA - ARCAVACATA DI RENDE - VOLCIC Aljosa Università della CALABRIA - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - ARCAVACATA DI RENDE - MAIERU' Luigi Università della CALABRIA - DIP. MATEMATICA - ARCAVACATA DI RENDE - MARINO Giuseppe | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GUARASCI - ROGLIANO - MARINCOLA ROSA LICEO CLASSICO SATRIANI - CASSANO ALLO IONIO - GRECO VALERIA LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT. BISIGNANO-SS.ITIS BISIGNANO - BISIGNANO - TORTORELLA FRANCA LICEO SCIENTIFICO FERMI - COSENZA - LIETZ OLGA LICEO SCIENTIFICO LIC. SC. ROSSANO - ROSSANO - FARACO GEMMA LICEO SCIENTIFICO PITAGORA - RENDE - MADEO GINO ISTITUTO SUPERIORE FRANCESCO LA CAVA - BOVALINO - MILIDONE CARLO ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.T.C. A.SERRA - COSENZA - LEGGIO ELVIRA ANTONELLA | Insegnanti: FARACO GEMMA GOZZO ANGELA GRECO VALERIA MINUTOLI ANTONIO REALE ROSANNA ZACCARO FRANCESCO TORTORELLA FRANCA MILIDONE CARLO MADEO GINO BISIGNANO GIUSEPPINA LEGGIO ELVIRA ANTONELLA MERANDA TERESA | | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|---|-------------------------|-----------------|----------|------------|-------------------|
| | 2010/11 | Analisi dei dati | laboratorio PLS | 104 | 8 | min: - max: |
| Referente: | MISURACA Michelangelo (michelangelo.misuraca@unical.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio di Statistica si propone di mostrare la stretta interconnessione tra la matematica ed i metodi della statistica. A tal fine si propone, in prima fase, un percorso di formazione di base sulla cultura statistica e sui metodi elementari di analisi di un fenomeno su un collettivo statistico. In particolare verranno trattate le rappresentazioni statistiche e grafiche, gli indici di centralità e di variabilità, lo studio delle relazioni tra variabili. Nella seconda fase i docenti universitari coinvolti terranno delle lezioni teorico-pratiche, con il supporto attivo degli insegnanti. | | | | | | |
| Collegamento | | | | | | |

| | | | |
|----------|--|---|---|
| 2 | altre discipline: | Matematica; Statistica; | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | |
| | Prodotti: | | |
| | Enti: Università della CALABRIA - Facoltà di ECONOMIA - ARCAVACATA DI RENDE - DOMMA Filippo Università della CALABRIA - DIP. ECONOMIA E STATISTICA - ARCAVACATA DI RENDE - MISURACA Michelangelo Università della CALABRIA - DIP. MATEMATICA - ARCAVACATA DI RENDE - VOLCIC Aljosa CONFINDUSTRIA - Cosenza - BRANDA ROSARIO | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GUARASCI - ROGLIANO - MARINCOLA ROSA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.T.C. PEZZULLO - COSENZA - REALE ROSANNA LICEO SCIENTIFICO LIC.SCIENT. BISIGNANO-SS.ITIS BISIGNANO - BISIGNANO - TORTORELLA FRANCA LICEO SCIENTIFICO FERMI - COSENZA - LIETZ OLGA LICEO SCIENTIFICO E.MATTEI - CASTROVILLARI - DOMANICO MARIA PIA LICEO SCIENTIFICO LIC. SC. ROSSANO - ROSSANO - FARACO GEMMA - LOCRI - AVERSA IMMACOLATA | Insegnanti: DOMANICO MARIA PIA BONIFATI RITA FARACO GEMMA GOZZO ANGELA MARINCOLA ROSA LIETZ OLGA CAPUTO MIRIAM AVERSA IMMACOLATA REALE ROSANNA TORTORELLA FRANCA |

37. Sintesi attività

| | |
|---|---|
| Nome referente | RAGUSA Alfio |
| Nome Sede | Università degli Studi di CATANIA |
| Sito WEB | http://www.dmi.unict.it/plsmat/ |
| Descrizione Generale del Progetto: | |

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|-------------------|----------------------------|--|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Dal particolare al generale: un laboratorio di ricerca sui baricentri di figure del piano e dello spazio. | laboratorio PLS | 21 | 8 | min: 15 - max: 15 |
| Referente: | | MICALE Biagio (micale@dmi.unict.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Attività laboratoriale rivolta a studenti eccellenti del triennio finale della scuola superiore. Il laboratorio è strutturato come attività di ricerca sulla geometria piana e solida, supportata dall'uso di software di geometria dinamica (Cabri II e Cabri3D). Obiettivi: offrire agli studenti la possibilità di fare un'esperienza stimolante attraverso un approccio nuovo e accattivante alla geometria, che li porti a scoprire la potenzialità delle caratteristiche di astrazione, di sintesi e di generalità della matematica; contribuire all'orientamento nel prosieguo degli studi.

**Collegamento
altre discipline:**

Classi coinvolte:

secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5

Prodotti:

1

Enti:

Università degli Studi di CATANIA - DIP.
MATEMATICA E INFORMATICA - CATANIA -
MICALE Biagio
Università degli Studi di CATANIA - DIP.
INGEGNERIA AGRARIA - CATANIA - PENNISI Mario

Istituti:

LICEO SCIENTIFICO
ARCHIMEDE - ACIREALE -
ALEO MARIA ASSUNTA
LICEO SCIENTIFICO LICEO
SC. PACHINO - PACHINO -
BARONE ANTONINA
LICEO SCIENTIFICO BOGGIO
LERA - CATANIA - PETRONE
ALFIO
ISTITUTO SUPERIORE VEN.
IGNAZIO CAPIZZI - BRONTE
- CANTARELLA ROSARIO
LICEO SCIENTIFICO GALILEI
- CATANIA - CALABRETTA
ANGELA
LICEO SCIENTIFICO G.
GALILEI - MODICA -
CERRUTO ANTONINO
LICEO SCIENTIFICO
LEONARDO - GIARRE -
PAPPALARDO VENERA
LICEO SCIENTIFICO
ALESSANDRO VOLTA -
CALTANISSETTA - LO PIANO
ANNAMARIA

Insegnanti:

ALEO MARIA
ASSUNTA
CANTARELLA
ROSARIO
PAPPALARDO
VENERA
BARONE
ANTONINA
PETRONE ALFIO
CALABRETTA
ANGELA
CERRUTO
ANTONINO
LO PIANO
ANNAMARIA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|-------------------------------|--|----------------------------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio sulle trasformazioni geometriche nell'insegnamento-apprendimento della geometria. | laboratorio PLS | 391 | 17 | min: 18 - max: 18 |
| Referente: | | MAMMANA Maria Flavia (fmamma@dm.unict.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività:</p> <p>Attività di laboratorio sulla geometria piana, finalizzata alla formazione dei docenti sulle trasformazioni geometriche elementari. L'attività mira anche a sviluppare capacità di strutturare materiali didattici e mettere a punto adeguate metodologie per lo studio della geometria basate sull'uso di software di geometria dinamica. L'attività laboratoriale tende ad accrescere il coinvolgimento degli studenti nello studio della geometria attraverso la sperimentazione in classe dei materiali didattici e delle metodologie messe a punto dai loro docenti.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| | | | Istituti: | | | |
| | | | LICEO SCIENTIFICO ARCHIMEDE - | | | |

2

Enti:

Università degli Studi di CATANIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - CATANIA - MAMMANA Maria Flavia

ACIREALE - ALEO MARIA ASSUNTA ISTITUTO SUPERIORE VEN. IGNAZIO CAPIZZI - BRONTE - CANTARELLA ROSARIO LICEO SCIENTIFICO GALILEI - CATANIA - INGRAO MARIA ALFIA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) LOMBARDO RADICE - CATANIA - GIOVENE MARIA ZAIRA LICEO CLASSICO MARIO CUTELLI - CATANIA - SCIVOLI MARIA LICEO SCIENTIFICO BOGGIO LERA - CATANIA - STIVALA MARIO LICEO SCIENTIFICO E. MAIORANA - CALTAGIRONE - TURTURICI ENZO LICEO SCIENTIFICO LEONARDO - GIARRE - PAPPALARDO VENERA

Insegnanti:

ALEO MARIA ASSUNTA CAMPAGNA LUISA CANTARELLA ROSARIO COSTARELLI ROSANNA D'URSO IRENE GIOVENE MARIA ZAIRA INGRAO MARIA ALFIA LA ROSA CECILIA MODICA MARIA MUNZI FRANCESCO PAPPALARDO VENERA SCALIA GIUSEPPINA SCIVOLI MARIA SIGNORELLI MARIA GRAZIELLA STIVALA MARIO TURTURICI ENZO VETRI FRANCESCA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|---|----------------------------|---|--|----------|------------|
| | 2010/11 | Organizzazione della XX Etniade Matematica. | giochi e competizioni | 314 | 47 |
| Referente: | | MICALE Biagio (micale@dmi.unict.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Si intende organizzare la gara annuale di matematica riservata agli studenti del biennio delle scuole superiori, giunta alla ventesima 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> | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classi 1-2 | | | |
| Prodotti: | | | | | |
| | | | <p>Istituti: ISTITUTO SUPERIORE VEN. IGNAZIO CAPIZZI - BRONTE - VETRI FRANCESCA LICEO SCIENTIFICO ARCHIMEDE - ACIREALE - ALEO MARIA ASSUNTA LICEO SCIENTIFICO GIOVANNI FALCONE - BARRAFRANCA - MASTRANDREA ROSARIA</p> | | |

Enti:

Università degli Studi di CATANIA - DIP.
MATEMATICA E INFORMATICA - CATANIA - MICALE
Biagio

LICEO SCIENTIFICO E.
MAIORANA - CALTAGIRONE -
IUDICI VALERIA
LICEO SCIENTIFICO BOGGIO
LERA - CATANIA - PETRONE
ALFIO
LICEO CLASSICO MARIO
CUTELLI - CATANIA -
PORRELLO MARIA CONCETTA
LICEO SCIENTIFICO GALILEI -
CATANIA - INGRAO MARIA
ALFIA
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex
ISTITUTO e SCUOLA
MAGISTRALE) LOMBARDO
RADICE - CATANIA - DI BELLA
MARIANNA
LICEO SCIENTIFICO PRINCIPE
UMBERTO DI SAVOIA -
CATANIA - DI MAURO
GIUSEPPINA
LICEO SCIENTIFICO PIETRO
FARINATO - ENNA -
FERRARELLO MARIA CATENA
LICEO SCIENTIFICO
LEONARDO - GIARRE -
PAPPALARDO VENERA
LICEO SCIENTIFICO G.
GALILEI - MODICA - GUARINO
LINA
LICEO SCIENTIFICO LICEO
SC. PACHINO - PACHINO -
IUVARA GIUSEPPE
LICEO SCIENTIFICO VITO
ROMANO - PIAZZA ARMERINA
- TIZIANO SERGIO
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex
ISTITUTO e SCUOLA
MAGISTRALE) REGINA ELENA
- ACIREALE - CIMINO
GIOVANNA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE G. FERRARIS -
ACIREALE - BORZI' MARIA
LICEO CLASSICO GIOVANNI
VERGA - ADRANO - LEMBO
SARA
LICEO CLASSICO SECUSIO -
CALTAGIRONE - VINCIPROVA
MARIA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE CANNIZZARO -
CATANIA - CALLERAME MARIA
LICEO CLASSICO LC
CL.ANNESSO CONV.NAZ.
CUTELLI - CATANIA -
SELVAGGIO SIMONETTA
ISTITUTO TECNICO
AREONAUTICO A. FERRARIN -
CATANIA - SIAGURA ROSARIA
ISTITUTO SUPERIORE CARLO
GEMMELLARO - CATANIA -
MILAZZO RITA
LICEO CLASSICO SPEDALIERI
- CATANIA - CRO VINCENZO
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex
ISTITUTO e SCUOLA
MAGISTRALE) TURRISI
COLONNA - CATANIA - LANNO
GIUSEPPE

Insegnanti:

ALEO MARIA
ASSUNTA
BARONE
ANTONINA
BELLINA
TERRA MARIA
BORZI' MARIA
CALLERAME
MARIA
CIMINO
GIOVANNA
CRO
VINCENZO
DI BELLA
MARIANNA
DI MAURO
GIUSEPPINA
FERRARELLO
MARIA
CATENA
FRAGATI
ANTONELLA
GUARINO LINA
INGRAO
MARIA ALFIA
IUDICI
VALERIA
IUVARA
GIUSEPPE
LANNO
GIUSEPPE
LEMBO SARA
LIONETTO
PATRIZIA
MASTRANDREA
ROSARIA
MILAZZO RITA
MODICA
MARIA
NICOLOSO
MARIA GRAZIA
PAPPALARDO
MARIA GRAZIA
PAPPALARDO
VENERA
PETRONE
ALFIO
PORRELLO
MARIA
CONCETTA
RUSSO
PATRIZIA
SELVAGGIO
SIMONETTA
SIAGURA
ROSARIA
SPAMPINATO
CLAUDIO
TIZIANO
SERGIO
VETRI
FRANCESCA
VINCIPROVA
MARIA
ZAGAMI
CONCETTA

ISTITUTO SUPERIORE G.B. VACCARINI - CATANIA - LIONETTO PATRIZIA ISTITUTO SUPERIORE MICHELE AMARI - GIARRE - PAPPALARDO MARIA GRAZIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO FERMI - GIARRE - RUSSO PATRIZIA ISTITUTO SUPERIORE C.MARCHESI - MASCALUCIA - BELLINA TERRA MARIA LICEO SCIENTIFICO FERMI - PATERNO' - NICOLOSO MARIA GRAZIA LICEO SCIENTIFICO ETTORE MAJORANA - SCORDIA - ZAGAMI CONCETTA LICEO SCIENTIFICO MAJORANA S.G. LA PUNTA - SAN GIOVANNI LA PUNTA - FRAGATI ANTONELLA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. FERRARIS - SAN GIOVANNI LA PUNTA - SPAMPINATO CLAUDIO

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|--|--|--|----------|------------|
| | 2010/11 | Prove verifica anticipata delle conoscenze scientifiche per studenti scuole superiori | Altro: test | 65 | 7 |
| | Referente: | RAGUSA Alfio (ragusa@dmi.unict.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Test di verifica anticipata per studenti di scuole superiori | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| 4 | Enti: Università degli Studi di CATANIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - CATANIA - RAGUSA Alfio | Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ARCHIMEDE - CATANIA - DI MAURO CARMELA LICEO SCIENTIFICO FERMI - RAGUSA - GIANINO CONCETTO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE SEBASTIANO MOTTURA - CALTANISSETTA - FALZONE MARIA GRAZIA LICEO SCIENTIFICO ENRICO FERMI - SCIACCA - MAFFEI ACCURSIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E.FERMI - SIRACUSA - VERO PAOLA LICEO SCIENTIFICO GIOVANNI FALCONE - BARRAFRANCA - REALI PIERGAETANO ISTITUTO TECNICO | Insegnanti: DI MAURO CARMELA GIANINO CONCETTO FALZONE MARIA GRAZIA MAFFEI ACCURSIA VERO PAOLA REALI PIERGAETANO JACONA DOROTEA | | |

| | | | INDUSTRIALE G.MARCONI - CATANIA - JACONA DOROTEA | | |
|---|--|---|--|--------------------|------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 5 | 2010/11 | XX Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica 2010 | Altro: Attività di divulgazione | | |
| | Referente: | RAGUSA Alfio (ragusa@dmi.unict.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Attività realizzate nell'ambito della XX Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: Università degli Studi di CATANIA - DIP. INGEGNERIA AGRARIA - CATANIA - PENNISI Mario Università degli Studi di CATANIA - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - CATANIA - RAGUSA Alfio | | | Istituti: | Insegnanti: | |

38. Sintesi attività

| | |
|---|---|
| Nome referente | UTANO Rosanna |
| Nome Sede | Università degli Studi di MESSINA |
| Sito WEB | http://scienzemfn.unime.it/PianoLS |
| Descrizione Generale del Progetto: | <p>Obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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; 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; 3. produrre materiali per i laboratori con descrizioni di attività, schede e suggerimenti di lavoro; 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; 5. sviluppare le relazioni fra scuole, università e altri Enti di ricerca e cultura; 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. <p>Modalità:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
 2. Realizzazione e diffusione di mostre presso le scuole o presso la sede universitaria, utilizzando il materiale già acquisito con i fondi 2005-09.
 Per I.A.S. 2012/2013 ci si propone di riproporre alcuni dei laboratori progettati nei due anni precedenti, di attivare un laboratorio di autovalutazione e verifica delle conoscenze matematiche, di completare il sito web mettendo a disposizione i materiali didattici prodotti, di diffondere le mostre sulla Storia del Calcolo infinitesimale e delle Macchine Matematiche

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|--|---|---|---|----------|---|----------------------------|
| | 2010/11 | Il PLS quale strumento di conoscenza della Statistica | laboratorio PLS | 106 | 8 | min: 16 - max: 24 |
| Referente: | | ALIBRANDI Angela (aalibrandi@unime.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <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 di un'indagine statistica; mira ad ottenere informazioni utili, grazie alle indagini svolte dagli studenti stessi durante il laboratorio, per progettare nuove attività e/o ottimizzare le iniziative già intraprese. Si vuole realizzare un'attività di laboratorio che preveda l'analisi, da parte degli studenti, della percezione dei messaggi veicolati dai mass-media, in particolare dalla televisione.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Matematica; Statistica; | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | | |
| Prodotti: | | materiale PLS - 2 parte.pdf materiale PLS - 1 parte.pdf materiale PLS - 3 parte.pdf | | | | |
| 1 | <p>Enti: Università degli Studi di MESSINA - DIP. SCIENZE ECONOMICHE FINANZIARIE, SOCIALI, AMB - MESSINA - ALIBRANDI Angela Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna Università degli Studi di MESSINA - DIP. SCIENZE ECONOMICHE FINANZIARIE, SOCIALI, AMB - MESSINA - ZIRILLI Agata</p> | | <p>Istituti: IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI FERMI - BARCELLONA POZZO DI GOTTO - PANTE' ANTONINO LICEO SCIENTIFICO SEGUENZA - MESSINA - SOFIA ROSALBA LICEO SCIENTIFICO SEGUENZA - MESSINA - SMEDILE CARMELA - MESSINA - MANGANARO RITA ISTITUTO SUPERIORE MINUTOLI - MESSINA - BIONDO CARMELA ISTITUTO SUPERIORE MINUTOLI - MESSINA - GENTILE ANNAMARIA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) AINIS - MESSINA - CARANNA MICHELA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) AINIS -</p> | | <p>Insegnanti: BIONDO CARMELA CARANNA MICHELA D'ANDREA TERESA GENTILE ANNAMARIA MANGANARO RITA PANTE' ANTONINO SMEDILE CARMELA SOFIA ROSALBA</p> | |

| | | | MESSINA - D'ANDREA TERESA | | | |
|--|--|--|---|----------|--|----------------------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| 2 | 2010/11 | Laboratorio di Crittografia | laboratorio PLS | 69 | 4 | min: 19 - max: 21 |
| | Referente: | RINALDO GIANCARLO (rinaldo@dipmat.unime.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| | <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio di crittografia ha come obiettivo lo studio dei fondamenti dell'aritmetica modulare e della crittografia a chiave privata e pubblica. I principali argomenti matematici trattati e le loro applicazioni alla crittografia (tra parentesi) sono: Somma modulare (codice Cesare), prodotto modulare e legge di cancellazione (codici affini), cambio di base (cifrari polialfabetici), crivello di Eratostene, algoritmo di Euclide esteso e teorema di Fermat-Eulero (algoritmo Rsa).</p> | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | | |
| | Prodotti: | Critslides.pdf TestFinale.pdf TestItinere.pdf crittografia2011.pdf TestItingresso.pdf | | | | |
| | | Enti: Università degli Studi di MESSINA - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - MESSINA - RINALDO GIANCARLO Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna | Istituti: IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI FERMI - BARCELLONA POZZO DI GOTTO - GRECO MARIAGRAZIA LICEO SCIENTIFICO ANTONIO MEUCCI - MILAZZO - DI NATALE ANNA LICEO SCIENTIFICO BARCELLONA MEDI - BARCELLONA POZZO DI GOTTO - STURNIOLO MARIA LICEO SCIENTIFICO LUCIO PICCOLO - CAPO D'ORLANDO - ZINGALES GIOVANNI | | Insegnanti: DI NATALE ANNA STURNIOLO MARIA GRECO MARIAGRAZIA ZINGALES GIOVANNI | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Laboratorio su Simmetrie e Tassellazioni | laboratorio PLS | 43 | 4 | min: 17 - max: 24 |
| | Referente: | IMBESI Maurizio (maurizio.imbesi@unime.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio su simmetrie e tassellazioni ha come obiettivo lo studio delle isometrie che lasciano immutati oggetti geometrico-architettonici quali fregi, rosoni e tassellazioni periodiche. Il laboratorio si propone inoltre di determinare la classificazione completa delle tassellazioni regolari e semiregolari mediante dimostrazioni rigorose. A completamento si propone lo studio dei poliedri che a tali tassellazioni sono associate: solidi platonici ed archimedeei.</p> | | | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Matematica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------|---|------------------|--|--------------------|
| 3 | Prodotti: | prova finale PLS_11.pdf ProvaIntermedia.pdf TestInizio.pdf Tasslides.pdf | | | |
| | Enti: | Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - IMBESI Maurizio Università degli Studi di MESSINA - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - MESSINA - RINALDO GIANCARLO | Istituti: | LICEO SCIENTIFICO LUCIO PICCOLO - CAPO D'ORLANDO - RANDAZZO TULLIO SALVATORE LICEO SCIENTIFICO LICEO SCIENTIFICO PATTI - PATTI - GITTO VINCENZA LICEO CLASSICO VITTORIO EMANUELE III - PATTI - D'AMICO MELINO LICEO SCIENTIFICO LUCIO PICCOLO - CAPO D'ORLANDO - GALIPO' SALVATORE | Insegnanti: |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
|----|----------------------------|---------------------------------|-----------------|----------|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Laboratorio di Topologia | laboratorio PLS | 24 | 3 | min: 21 - max: 22 |

Referente: UTANO Rosanna (rosanna.utano@unime.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Sono proposti problemi classici (e non) di teoria dei grafi e delle superfici. Si vuole dare un quadro della varietà delle possibili situazioni in cui l'uso di un grafo può aiutare ad affrontare un problema e un'idea sulle possibili applicazioni di questa branca della matematica. Si sottoporrà inoltre un classico problema senza soluzioni nel piano (perché bloccato dal teorema di Jordan) e se ne propongono delle varianti, per risolvere lo stesso problema sulla superficie di un toro o di un nastro di Moebius, di cui si studiano proprietà.

Collegamento altre discipline: Matematica;

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

| | | | | | |
|---|------------------|---|------------------|--|--------------------|
| 4 | Prodotti: | Verifica finale.pdf LABORATORIO NN. 4 -5.pdf Test iniziale.pdf LABORATORIO N. 2.pdf Programmazione.pdf 3 Teorema di Jordan e Superfici.pdf LABORATORIO N 1.pdf 2 Topologia e grafi.pdf 1 La topologia.pdf LABORATORIO N 3_Seconda_Parte.pdf LABORATORIO N 3_Prima_parte.pdf | | | |
| | Enti: | Università degli Studi di MESSINA - DIP. MATEMATICA - MESSINA - UTANO Rosanna | Istituti: | LICEO CLASSICO MAUROLICO - MESSINA - URZI' MARIA ISTITUTO SUPERIORE MINUTOLI - MESSINA - CROCITTI FRANCESCO | Insegnanti: |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | |
|----|----------------------------|--------------------------------|--|----------|------------|--|
| | 2010/11 | Le Macchine Matematiche | Altro: Esposizione | 60 | 4 | |
| | Referente: | | RANDAZZO TULLIO SALVATORE (tullio.randazzo@tiscalì.it) - Indirizzo WEB: - | | | |

5

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Si tratta di una mostra di strumenti per la geometria, articolata in due sezioni (trasformazioni e curvografi), destinata alle scuole secondarie. Queste macchine sono state realizzate per il PLS, in formato ridotto, dal Laboratorio delle Macchine Matematiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Esse sono un utile supporto nel processo di apprendimento, suscitano interesse, rafforzano intuizione e immaginazione, consentono di approfondire il rapporto tra modelli matematici e realtà, consentono di trovare dimostrazioni.

**Collegamento
altre discipline:**

Matematica;

Classi coinvolte:

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

Prodotti:

Enti:

Istituti:

Insegnanti:

39. Sintesi attività

| | |
|------------------------------------|--|
| Nome referente | GIAMBRUNO Antonino |
| Nome Sede | Università degli Studi di PALERMO |
| Sito WEB | |
| Descrizione Generale del Progetto: | <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"> 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. 2.Sperimentazione curricolare guidata 3.Mostra Matematica a tu per tu; preparata in forma laboratoriale e preceduta da brevi corsi di aggiornamento / formazione per docenti 4.Sito Web <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> |

Elenco delle attività:

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

| | 2010/11 | Laboratorio studenti: Geometria : curve e luoghi geometrici | laboratorio | 22 | 1 |
|----------|---|---|---|--|------------|
| | Referente: | BRIGAGLIA Aldo (brig@math.unipa.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Obiettivo principale: familiarizzare gli studenti con il concetto di Luogo geometrico, con la sua rappresentazione attraverso i software dinamici, con le applicazioni alla fisica e alla astronomia | | | | |
| 1 | Collegamento altre discipline: | Fisica; Informatica; Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO BENEDETTO CROCE - PALERMO - DUCATO ROBERTA | | Insegnanti: DUCATO ROBERTA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| | 2010/11 | Laboratorio di Statistica: Indagine sulla valutazione delle competenze per il superamento dei test di accesso all'Università | laboratorio | 23 | 2 |
| | Referente: | ATTANASIO Massimo (attana@unipa.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Progetto di Statistica ha l'obiettivo di introdurre gli elementi essenziali di una indagine statistica attraverso i concetti e gli strumenti statistici di base (scale di misura, rappresentazione sintetica, grafica e numerica, di dati per variabili qualitative e quantitative). L'oggetto è una simulazione dei test di accesso all'Università. Attraverso l'analisi dei dati, condotta dagli stessi studenti verranno evidenziate criticità rilevanti nella transizione scuola superiore - università. | | | | |
| 2 | Collegamento altre discipline: | Informatica; Matematica; Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO CLASSICO UMBERTO I - PALERMO - SCOZZARI FILIPPA LICEO SCIENTIFICO GALILEI - PALERMO - EQUIZZI CONCETTA | | Insegnanti: SCOZZARI FILIPPA EQUIZZI CONCETTA | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| | 2010/11 | Modulo di formazione/perfezionamento | modulo/corso di perfezionamento PLS | | 12 |
| | Referente: | MUGGEO Vito Michele Rosario (vito.muggeo@unipa.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Obiettivi: 1) fornire i concetti e le definizioni di base della Statistica e presentare alcuni strumenti di Statistica Descrittiva. 2) illustrare le metodologie impiegate nell'analisi di regressione. 3) fornire alcuni elementi del calcolo delle Probabilità essenziali per comprendere gli aspetti inferenziali della Statistica. | | | | |

| | | | |
|----------|--|---|--------------------|
| 3 | 4) introdurre alcuni concetti (e la relativa strumentazione) che, facendo uso degli elementi del Calcolo delle Probabilità discussi precedentemente, consentono di poter generalizzare i risultati del campione alla Popolazione di riferimento. | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Informatica;Matematica;Statistica; | |
| | Classi coinvolte: | | |
| | Prodotti: | | |
| | Enti: | Istituti: | Insegnanti: |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|------------------|---|---|--|---|------------|
| 4 | 2010/11 | Laboratorio di Statistica: Indagine sulla valutazione delle competenze per il superamento dei test di accesso all'Università (2) | laboratorio | 23 | 2 |
| | Referente: | DI SALVO Francesca (disalvo@unipa.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il Progetto di Statistica ha l'obiettivo di introdurre gli elementi essenziali di una indagine statistica attraverso i concetti e gli strumenti statistici di base (scale di misura, rappresentazione sintetica, grafica e numerica, di dati per variabili qualitative e quantitative). Loggetto è una simulazione dei test di accesso all'Università. Attraverso l'analisi dei dati, condotta dagli stessi studenti, verranno evidenziate criticità rilevanti nella transizione scuola superiore - università. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica;Statistica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5 | | | |
| Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE STENIO - TERMINI IMERESE - CASTROGIOVANNI SANTINA | Insegnanti: CASTROGIOVANNI SANTINA DOLCE MARIA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|------------------|---|---|--|--|------------|
| 5 | 2010/11 | Laboratorio studenti: Geometria: curve e luoghi geometrici (2) | laboratorio | 13 | 2 |
| | Referente: | CERRONI Cinzia (cerroni@math.unipa.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Obiettivo principale: familiarizzare gli studenti con il concetto di Luogo geometrico e di trasformazioni geometriche con la rappresentazione attraverso i software dinamici e con l'utilizzo delle Macchine Matematiche. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Informatica;Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 4 | | | |
| Prodotti: | | | | | |
| Enti: | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO UGO MURSIA - CARINI - LA FATA MARINA | Insegnanti: LA FATA MARINA MANZO VITA | |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----------|--|--|--|----------|------------|
| | 2010/11 | Mostra Matematica a tu per tu (1) | Altro: Mostra di macchine matematiche | 34 | 2 |
| | Referente: | PROVENZANO ALESSANDRA (aleprovenzano.mat@virgilio.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Esposizione della Mostra interattiva di Macchine matematiche "Geometria a tu per tu" alla cittadinanza, in occasione del weekend della ricerca. Obiettivo primario dell'iniziativa, la divulgazione scientifica. | | | | |
| 6 | Collegamento altre discipline: | Fisica;Matematica; | | | |
| | Classi coinvolte: | - classe 3 - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO CLASSICO GARIBALDI - PALERMO - PROVENZANO ALESSANDRA | Insegnanti: PROVENZANO ALESSANDRA FEDERICO GIOVANNA | | |

40. Sintesi attività

| | |
|---|---|
| Nome referente | PIU Maria Paola |
| Nome Sede | Università degli Studi di CAGLIARI |
| Sito WEB | http://www.unica.it/pls/matematica.html |
| Descrizione Generale del Progetto: | <p>Realizzazione di due laboratori PLS e organizzazione di Stages con attività finalizzate all'orientamento e alla divulgazione.</p> <p>Le attività hanno principalmente lo scopo di suscitare interesse ed evidenziare eventuali propensioni per la Matematica in studenti delle scuole secondarie, informandoli su finalità, metodi e attualità della Matematica; mettere a punto e verificare le effettive competenze e le capacità matematiche degli studenti che sono interessati a un corso di laurea in Matematica o in altre discipline scientifiche;</p> <p>rafforzare e sviluppare le conoscenze matematiche di base, senza trascurare abilità e competenze tendenti a individuare e a comprendere il ruolo sia culturale che strumentale della Matematica.</p> <p>In ultima analisi, attraverso queste attività si intendono perseguire contemporaneamente gli obiettivi seguenti</p> <p>l'orientamento degli studenti, la formazione degli insegnanti, l'innovazione didattica, la produzione di materiale didattico e destinato alla comunicazione.</p> <p>Nel progettare l'attività abbiamo tenuto conto del fatto che l'USR Sardegna chiede di coinvolgere nelle attività PLS scuole provenienti da tutta la regione (il corso di Laurea in Matematica è presente solo nell'Università di Cagliari). Tale richiesta, insieme al fatto che i trasporti pubblici sardi sono inadeguati (circa 4 ore per andare in treno da Cagliari e Sassari), ci ha spinto a progettare alcune attività che abbiamo qualificato come stages di</p> |

durata più breve, per permettere anche a studenti del nord Sardegna e delle provincie più distanti di partecipare alle attività.

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 | Insegnanti | Ore |
|---|----------------------------|--|---|--|------------|----------------------------|
| | 2010/11 | Problemi di massimo e minimo. Problemi isoperimetrici. | laboratorio PLS | 190 | 9 | min: 10 - max: 16 |
| Referente: | | PIU Maria Paola (piu@unica.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |
| <p>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.</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | | Chimica; Fisica; Scienze della Terra; | | | | |
| Classi coinvolte: | | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| 1 | | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO L.SC. G.GALILEI - MACOMER - FAIS GIUSEPPINA LICEO SCIENTIFICO MARIANO IV D'ARBOREA - ORISTANO - FLORE CRISTINA LICEO SCIENTIFICO L.SC. E.FERMI - NUORO - ALECI ANNA MARIA LICEO SCIENTIFICO G. BROTZU - QUARTU SANT'ELENA - FIORI MARGHERITA ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - PODDA ALESSANDRA LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO - CAGLIARI - BOZANO CRISTOFORO | Insegnanti: FAIS GIUSEPPINA FLORE CRISTINA FIORI MARGHERITA BOI PAOLA PODDA ALESSANDRA BOZANO CRISTOFORO ALECI ANNA MARIA CARZEDDA LUCIA FARINA STEFANIA LOI GIANFRANCO | | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Trasformazioni Geometriche | laboratorio | 60 | 3 | |
| Referente: | | MONTALDO Stefano (montaldo@unica.it) - Indirizzo WEB: - | | | | |

Descrizione Sintetica dell'Attività:

1- La dimensione. Questo percorso cerca in primo luogo di portare lo studente alla comprensione del significato matematico-geometrico di dimensione. Alla fine del percorso si mostrerà il film "Flatland the Movie" (35 minuti in inglese con sottotitoli in italiano), un cortometraggio di animazione che racconta il romanzo di Abbott "Flatland". 2- Dalla misura alle superfici minime. Si introduce l'idea di percorso minimo. L'idea di distanza viene poi estesa al concetto di area e si introducono le superfici minime come le superficie realizzate tramite le lamine fluide.

2

Collegamento altre discipline:

Chimica;Fisica;Informatica;

Classi coinvolte:

secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4

Prodotti:

Enti:

Istituti:

LICEO CLASSICO D. A. AZUNI
- SASSARI - SERRA
ANTONELLA
LICEO CLASSICO
G.M.DETTORI - TEMPIO
PAUSANIA - PASELLA MILENA
BARBARA

Insegnanti:

MARRAS
FRANCO
SERRA
ANTONELLA
PASELLA
MILENA
BARBARA

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|---|--|-------------|----------|---|
| | 2010/11 | Geometria Sferica | laboratorio | 70 | 3 |
| | Referente: | CADDEO Renzo Ilario (caddeo@unica.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Partendo dall'osservazione di semplici fatti sperimentali, lo studente sarà portato a intuire, congetturare e in alcuni casi anche dimostrare, risultati importanti e inaspettati di geometria non euclidea, quali quelli che riguardano la somma degli angoli interni di un triangolo, o il rapporto tra l'eccesso sferico e l'area dei triangoli, o ancora la mutua proprietà di incidenza di "rette" sulla sfera. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | Fisica;Scienze della Terra; | | | |
| 3 | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: | Istituti: LICEO SCIENTIFICO PITAGORA - SELARGIUS - BADAS FRANCA CARLA LICEO SCIENTIFICO ALBERTI - CAGLIARI - PORCU MASSIMILIANO LICEO SCIENTIFICO MARIANO IV D'ARBOREA - ORISTANO - CASTRIOTTA MARCO | | | Insegnanti: PORCU MASSIMILIANO ARBUS ROBERTO |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| | 2010/11 | Fenomeni probabilistici | laboratorio | 123 | 8 |
| | Referente: | MUSIO Monica (mmusio@unica.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | 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. | | | | |
| | Collegamento | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|-----------------|---|-------------------|
| 4 | altre discipline: | Matematica;Statistica; | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | | |
| | Prodotti: | | | | | |
| | Enti: | | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - PODDA ALESSANDRA LICEO SCIENTIFICO PITAGORA - SELARGIUS - BADAS FRANCA CARLA LICEO SCIENTIFICO G. BROTZU - QUARTU SANT'ELENA - FIORI MARGHERITA | | Insegnanti: PODDA ALESSANDRA BADAS FRANCA CARLA GARAU ELISABETTA BOI PAOLA DEPLANO LINA FIORI MARGHERITA ATZORI ROBERTO | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti | Ore |
| | 2010/11 | Regolarità e trasformazioni: algebra e geometria nelle nuove indicazioni del curriculum di matematica | laboratorio PLS | 180 | 9 | min: 16 - max: 16 |
| Referente: | POLO Maria (mpolo@unica.it) - Indirizzo WEB: - | | | | | |
| <p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Sono state realizzate attività, con modalità laboratorio PLS per gli studenti del primo e del secondo anno della scuola secondaria di secondo grado. Mirando all'integrazione nel curriculum scolastico della classe prima, sono stati affrontati approcci innovativi di introduzione al pensiero algebrico (regolarità, proprietà e invarianti in ambito aritmetico e geometrico sul tema dellequiestensione e dellisoperimetria) e alle trasformazioni geometriche (attraverso l'utilizzazione sia di strumenti tradizionali che di software di geometria dinamica).</p> | | | | | | |
| Collegamento altre discipline: | Fisica;Informatica; | | | | | |
| Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 | | | | | |
| Prodotti: | | | | | | |
| 5 | Enti: | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO ALBERTI - CAGLIARI - SCHIRRU LAURA LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO - CAGLIARI - BOZANO CRISTOFORO LICEO CLASSICO E. PIGA - VILLACIDRO - MUSA VINCENZO ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - PODDA ALESSANDRA LICEO SCIENTIFICO G. MARCONI - SAN GAVINO MONREALE - PONTIS MARIA GRAZIA CONVITTO NAZIONALE CANOPOLENO - SASSARI - PIRINO GRAZIA ISTITUTO TECNICO | | Insegnanti: LAZZAROLI GIANFRANCO MEREU BARBARA URAS MARIA BOZANO CRISTOFORO PONTIS MARIA GRAZIA SAILIS ENRICO FIGUS PIERLUIGI CASTRIOTTA MARCO VACCA MAURO VACCARGIU MARISA | |

| | | INDUSTRIALE GIUA - CAGLIARI - VACCARGIU MARISA | | | |
|--------------|---|--|--|--|------------|
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 6 | 2010/11 | Problemi e Gare Matematiche | giochi e competizioni | 180 | 9 |
| | Referente: | POLO Maria (mpolo@unica.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio si inserisce nell'ambito delle attività del Rally Matematico Transalpino (RMT), rivolto a allievi della scuola primaria e secondaria. Referente per la Sardegna è il C.R.S.E.M. (Centro Ricerca e Sperimentazione dell'Educazione Matematica) con sede presso il Dipartimento di Matematica di Cagliari. Il RMT è un confronto fra classi, dalla terza elementare al biennio della scuola secondaria, nell'ambito della risoluzione di problemi di matematica. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 - classe 3 - classe 4 - classe 5 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: | | | Istituti: ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - SAILIS ENRICO LICEO SCIENTIFICO ALBERTI - CAGLIARI - LAZZAROLI GIANFRANCO LICEO SCIENTIFICO G. BROTZU - QUARTU SANT'ELENA - FIORI MARGHERITA LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO - CAGLIARI - BOZANO CRISTOFORO LICEO SCIENTIFICO MARIANO IV D'ARBOREA - ORISTANO - CASTRIOTTA MARCO LICEO CLASSICO E. PIGA - VILLACIDRO - VACCA MAURO | Insegnanti: VACCA MAURO URAS MARIA LAZZAROLI GIANFRANCO ARCORACI CARMELA BOZANO CRISTOFORO COSSA MARINELLA COSSU DONATELLA CASTRIOTTA MARCO SAILIS ENRICO | |
| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
| 7 | 2010/11 | Il contesto dell'algebra studiata nei primi anni delle scuole superiori | materiali didattici | 70 | 3 |
| | Referente: | MUREDDU Marina (mureddu@unica.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| | Descrizione Sintetica dell'Attività: La difficoltà degli studenti nello studio dell'algebra è principalmente dovuta al grado di astrazione della materia. Si pensa di sperimentare lo studio della manipolazione simbolica inquadrando le tecniche in un contesto storico e cercando di spiegarne la necessità per gli studi successivi. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | secondaria di secondo grado - classi 1-2 | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| Enti: | | | Istituti: LICEO SCIENTIFICO G. MARCONI - SAN GAVINO | Insegnanti: ARCORACI | |

Università degli Studi di CAGLIARI - DIP.
MATEMATICA E INFORMATICA - CAGLIARI - PIU
Maria Paola

MONREALE - PONTIS MARIA
GRAZIA
LICEO SCIENTIFICO G.
BROTZU - QUARTU
SANT'ELENA - FIORI
MARGHERITA

CARMELA
FAVARA
GIUSEPPE
PONTIS MARIA
GRAZIA

41. Sintesi attività

| | |
|---|--|
| Nome referente | ANZELLOTTI Gabriele |
| Nome Sede | Università degli Studi di TRENTO |
| Sito WEB | http://laureescientifiche.science.unitn.it/ |
| 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"> 1. Coordinare il progetto nazionale, che comprende 40 progetti locali in altrettante università: <ul style="list-style-type: none"> - mantenendolo coeso e orientato agli obiettivi indicati dalle Linee Guida; - sviluppando gli strumenti e le azioni di monitoraggio delle attività; - sviluppando la collaborazione fra i progetti locali e con gli altri progetti nazionali; - promuovendo l'autovalutazione dei progetti locali e del progetto nel suo complesso e realizzando report periodici e tematici; - contribuendo alla definizione del sistema di certificazione delle attività dei progetti locali. 2. Promuovere e finanziare la realizzazione di laboratori e altre attività di interesse nazionale e diffondere materiali didattici nazionali per i laboratori di matematica. 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. 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"> - le motivazioni e la preparazione dei giovani che si iscrivono a matematica; - i mestieri del matematico; - la relazione fra l'orientamento, i test di ingresso, la didattica universitaria e le carriere degli studenti universitari; - effetti di borse di studio, premi e incentivi. 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. |

Elenco delle attività:

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|----|----------------------------|---|----------------------|----------|------------|
| | 2010/11 | Coordinamento: monitoraggio, comunicazione interna, autovalutazione, report, certificazione. | Altro: coordinamento | | |
| | Referente: | ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - Indirizzo WEB: - | | | |

| | | | |
|---|--|--|------------------|
| 1 | 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. | | |
| | Collegamento altre discipline: | | |
| | Classi coinvolte: | | |
| | Prodotti: | | |
| | Enti: | | Istituti: |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|-------------------|---|--|---------------------|----------|--------------------|
| | 2010/11 | Realizzazione e diffusione di materiali didattici nazionali per i laboratori di matematica. | materiali didattici | | |
| Referente: | | ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| 2 | Descrizione Sintetica dell'Attività: Si continua la diffusione nelle regioni del Centro e del Sud dei materiali acquisiti nel 2005-09. Negli allegati si trova una descrizione di ciò che è stato realizzato nel periodo 2005-2009. Si collabora col "Giardino di Archimede - un Museo per la Matematica" per la diffusione della storia della matematica come oggetto di laboratorio di matematica nella scuola e per l'orientamento. Nell'ambito di questa azione si è acquisita dal "Giardino" un prototipo di una mostra su Fibonacci. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: | | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | Enti: Il Giardino di Archimede - un museo per la matematica - Firenze - GIUSTI Enrico | | Istituti: | | Insegnanti: |

| N. | Anno scolastico/accademico | Nome Attività | Tipologia | Studenti | Insegnanti |
|-------------------|---|--|-----------|----------|--------------------------------|
| | 2010/11 | Azione trasversale "autovalutazione e verifiche" | Altro: | | |
| Referente: | | ANZELLOTTI Gabriele (gabriele.anzellotti@unitn.it) - Indirizzo WEB: - | | | |
| 3 | 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. | | | | |
| | Collegamento altre discipline: Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;Statistica;Scienze della Terra; | | | | |
| | Classi coinvolte: | | | | |
| | Prodotti: | | | | |
| | | | | | Insegnanti: CAPPELLO |

Enti:

Istituti:

LUCIANO
INNOCENTI
SANDRO