

1. Sintesi attività

Nome referente	SCARANO Domenica
Nome Sede	Università degli Studi di TORINO
Sito WEB	http://scienzadeimateriali.campusnet.unito.it
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Nell'ambito delle linee guida definite dal piano nazionale e con estensione all'anno 2013, l'unità operativa della sede di Torino riproporrà attività consolidate e ne svilupperà nuove, in particolare proporrà due nuovi lab PLS e modificherà uno stage. Più in particolare: Attività 1,2,3 - Laboratori 1,2,3 e 3 laboratori PLS Attività 4,5,6 - Stage 1,2,3 Attività 7-15 - Altro (lezioni, visite in aziende, conferenze) Attività 16 - Corso di perfezionamento PLS</p> <p>Le azioni sono dirette sia a scuole che hanno già aderito ai precedenti PLS1 e PLS2, sia a nuove scuole. I Laboratori, nella forma curriculare ed extracurriculare, saranno destinati agli studenti delle medie superiori, in collaborazione con i loro insegnanti. Si svolgeranno presso i Dipartimenti di Chimica e Fisica dell'Università di Torino e, quando possibile, trasferiti nelle scuole. L'attività degli studenti sarà valutata mediante relazioni scritte e/o orali. L'attività degli insegnanti sarà valutata considerando il livello di interazione e partecipazione manifestato durante i laboratori e l'efficacia con cui si contribuisce a stimolare l'interesse degli studenti.</p>

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Lab.1 - Uno sguardo all'interno della materia	laboratorio	20	3
	Referente:	SCARANO Domenica (domenica.scarano@unito.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Si intende esplorare la struttura di alcuni materiali sia naturali che di sintesi, tratti da oggetti di uso di quotidiano e/o nuovi materiali avanzati, attraverso diverse tecniche di indagine strutturale (XRD) e morfologica (microscopia ottica, elettronica e a forza atomica). Alcune strutture cristalline saranno costruite con metodi di 'modelling'.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica; Informatica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
		Istituti:	LICEO SCIENTIFICO AMALDI -		

1	<p>Enti: Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA I.F.M. - TORINO - SCARANO Domenica Università degli Studi di TORINO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TORINO - CESANO FEDERICO</p>	<p>ORBASSANO - MINORELLO ANNA MARIA LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - TOSCO ANGELA LICEO SCIENTIFICO I. NEWTON - CHIVASSO - SPERA MARIA PIERA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - FERRARINO GIOVANNA LICEO CLASSICO V. ALFIERI - TORINO - MIELE PAOLA ISTITUTO SUPERIORE ASCANIO SOBRERO - CASALE MONFERRATO - CRISTALDI FILOMENA ISTITUTO SUPERIORE ASCANIO SOBRERO - CASALE MONFERRATO - PASINI M. CLAUDIA</p>	<p>Insegnanti: CRISTALDI FILOMENA PASINI M. CLAUDIA</p>
----------	--	---	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Lab. 2 - Vedere l'invisibile: particelle e radiazioni ci svelano i segreti intimi della materia	laboratorio	20	3

Referente: LO GIUDICE Alessandro (logiudice@inf.n.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Verranno effettuati semplici esperimenti utilizzando alcune tecniche avanzate tipiche della fisica nucleare, come la spettroscopia con particelle alfa, e altre come la spettroscopia fotoelettronica e la termoluminescenza, con l'obiettivo di mostrare come l'informazione estraibile dalla misurazione abbia interesse sia in ambito tecnologico che scientifico. Le tecniche consentiranno di conoscere e caratterizzare le proprietà di bulk e di superficie, la difettività dei materiali, correlandoli con il comportamento di dispositivi elettronici, strati sottili e superconduttori.

Collegamento altre discipline: Chimica; Fisica;

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

Prodotti:

<p>Enti: Università degli Studi di TORINO - DIP. FISICA SPERIMENTALE - TORINO - LO GIUDICE Alessandro</p>	<p>Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. PEANO - TORINO - PRINETTO FEDERICA LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - BURATO MARINA ISTITUTO SUPERIORE BENVENUTO CELLINI - VALENZA - VOLPATO EDDI LICEO SCIENTIFICO M. CURIE - GRUGLIASCO - PIDELLO GIORGIO LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - TOSETTO SILVIO</p>	<p>Insegnanti:</p>
---	---	---------------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
		Lab.PLS - Sole + vino/fragole + TiO2 =				min:

	2011/12	elettricità? Conoscere e giocare con i materiali per la produzione di energia.	laboratorio PLS	40	4	22 - max: 22
	Referente:	QUAGLIOTTO Pierluigi (pierluigi.quagliotto@unito.it) - Indirizzo WEB: -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio prevede la sintesi di materiali organici necessari alla realizzazione di una cella fotovoltaica e successivo assemblaggio della cella con fotogenerazione di elettricità. L'esperimento sarà preceduto da una breve descrizione dei principi di funzionamento delle celle fotovoltaiche, in particolare di quelle a basso costo che mimano il processo della fotosintesi clorofilliana (celle di Graetzel).</p>					
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;				
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
3	Prodotti:	Descrizione Lab PLS 3.pdf Presentazione DSSC PLS2-versione per sito-definitvio.pdf				
	Enti:	Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA GENERALE E CHIMICA ORGANICA - TORINO - QUAGLIOTTO Pierluigi	Istituti:	ISTITUTO SUPERIORE ASCANIO SOBRERO - CASALE MONFERRATO - CRISTALDI FILOMENA LICEO SCIENTIFICO SC.INTERN.EUROPEA STAT.A.SPINELLI - TORINO - OTTONE LUISA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - FERRARINO GIOVANNA ISTITUTO TECNICO PER ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF) SANTORRE DI SANTAROSA - TORINO - CAMMARATA CLAUDIO ISTITUTO SUPERIORE A. GOBETTI MARCHESINI - TORINO - ZAMBROTTA MARIA	Insegnanti:	CRISTALDI FILOMENA CAMMARATA CLAUDIO FERRARINO GIOVANNA BRODA FRANCA OTTONE LUISA ZAMBROTTA MARIA
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
	2011/12	Stage 1 - Carboni da zucchero e caramello	stage	5	2	
	Referente:	SCARANO Domenica (domenica.scarano@unito.it) - Indirizzo WEB: -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo stage prevede, più nello specifico, la sintesi, seguita da semplici caratterizzazioni, di materiali a base di carbonio, utilizzabili come schermi ablativi per missioni spaziali, a partire da zucchero e caramello. Per materiale ablativo si intende un guscio termico costituito da un materiale capace di resistere al calore.</p>					
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;				
	Classi coinvolte:	- classe 4 - classe 5				
4	Prodotti:					
			Istituti:	ISTITUTO SUPERIORE ASCANIO SOBRERO - CASALE MONFERRATO - CRISTALDI		

	Enti: Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA I.F.M. - TORINO - SCARANO Domenica	FILOMENA ISTITUTO SUPERIORE ASCANIO SOBRERO - CASALE MONFERRATO - PASINI M. CLAUDIA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - FERRARINO GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - TOSETTO SILVIO	Insegnanti: FERRARINO GIOVANNA TOSETTO SILVIO
--	---	---	--

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

	2011/12	Stage 2 - Nanocompositi da grafite e polimeri	stage	3	2
--	---------	--	-------	---	---

Referente:	SCARANO Domenica (domenica.scarano@unito.it) - Indirizzo WEB: -
-------------------	--

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Questo stage prevede, più nello specifico, la sintesi, seguita da semplici caratterizzazioni, di materiali compositi a base carbonio, partendo da precursori commerciali come nanopiatte di grafite in polimeri ospiti come polietilene. Incorporare strati grafenici in polimeri migliora in modo consistente le proprietà meccaniche del materiale e fornisce proprietà come conduttività, schermaggio da interferenze elettromagnetiche e attività come sensore alla matrice polimerica di per se inerte.

Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;
---------------------------------------	------------------

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

5

Prodotti:	
------------------	--

	Enti: Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA I.F.M. - TORINO - SCARANO Domenica	Istituti: LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - FERRARINO GIOVANNA LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - TOSCO ANGELA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. PEANO - TORINO - FIZZOTTI FRANCO IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO G. PLANA - TORINO - GIORDANO NICOLETTA	Insegnanti:
--	---	---	--------------------

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

	2011/12	Stage 3 - Zeoliti da 'ceneri volanti'	stage	3	2
--	---------	--	-------	---	---

Referente:	SCARANO Domenica (domenica.scarano@unito.it) - Indirizzo WEB: -
-------------------	--

Descrizione Sintetica dell'Attività:
 Questo stage prevede, più nello specifico, la sintesi e la successiva caratterizzazione di materiali zeolitici, preparati a partire da ceneri di carbone. Con questa attività si vuole sottolineare la possibilità di recuperare un materiale di scarto come le ceneri, ottenute dalla combustione del carbone nelle centrali termoelettriche, in materiali più 'nobili' come le zeoliti, che sono utilizzate in molteplici campi (catalizzatori eterogenei, detergenti, dolcificatori di acque, ...).

Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;
---------------------------------------	------------------

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

Prodotti:	
------------------	--

6

	Enti:		Istituti: LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - FERRARINO GIOVANNA		Insegnanti:
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
7	2011/12	Stage 4 - Tessuti: fibre naturali e di sintesi	stage	3	2
	Referente:	SCARANO Domenica (domenica.scarano@unito.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questo stage prevede, più nello specifico, lo studio mediante semplici caratterizzazioni, di fibre di origine naturale e di sintesi e la possibilità di modificarne le proprietà di superficie tramite impregnazione con un precursore di ossido di titanio. L'aggiunta di tale fotocatalizzatore conferisce proprietà di autopulizia (self-cleaning) al tessuto di per sé "inerte".				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
	Enti: Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA I.F.M. - TORINO - SCARANO Domenica		Istituti: LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - TOSETTO SILVIO ISTITUTO SUPERIORE ASCANIO SOBRERO - CASALE MONFERRATO - PASINI M. CLAUDIA		Insegnanti: TOSETTO SILVIO PASINI M. CLAUDIA
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
8	2011/12	Lab.3 - Uno splendido tappeto antico oppure un imbroglio?	laboratorio	25	2
	Referente:	GULMINI Monica (monica.gulmini@unito.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il problema dell'autenticazione dei beni culturali è un argomento complesso. Nel caso dei manufatti in fibra tessile, l'analisi dei coloranti impiegati per tingere la fibra può essere determinante per autenticare il manufatto; ad esempio, se i colori sono stati ottenuti con coloranti sintetici, sicuramente il soggetto non potrà essere antico. L'attività prevede di impiegare alcuni semplici test e indagini strumentali non distruttive per rivelare, in un campione di tessuto, la presenza di alcuni coloranti di origine naturale.				
	Collegamento altre discipline:	Biologia; Chimica; Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
	Enti: Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA ANALITICA - TORINO - GULMINI Monica		Istituti: LICEO CLASSICO V. ALFIERI - TORINO - MIELE PAOLA LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - SABATINI GABRIELLA ISTITUTO SUPERIORE BENVENUTO CELLINI - VALENZA - VOLPATO EDDI		Insegnanti:
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti

	2011/12	Lezioni con eventuali esperimenti dimostrativi nell'ambito della tematica: materiali di ieri e di domani per il nostro mondo 1. Mi piego ma non mi spezzo: la resistenza dei materiali	Altro: lezione	60	3
	Referente:	BARICCO Marcello (marcello.baricco@unito.it) - Indirizzo WEB: -			
9	Descrizione Sintetica dell'Attività: In questa lezione verrà dimostrato come il comportamento meccanico dei materiali influenzi la nostra vita quotidiana: una fune che non si spezza, l'ammortizzatore della nostra auto che funziona correttamente, una valvola cardiaca sempre a posto. Anche il suono prodotto da uno strumento musicale dipende dalle proprietà meccaniche del materiale di cui è costituito. Inoltre, negli ultimi anni, un controllo fine della microstruttura a livello nanometrico ha permesso di migliorare le proprietà meccaniche dei materiali tradizionali. Nel corso della presentazione, vengono illustrate, in modo int...				
	Collegamento altre discipline:	Chimica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
	Enti:	Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA I.F.M. - TORINO - BARICCO Marcello	Istituti:	Insegnanti:	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Lezioni con eventuali esperimenti dimostrativi nell'ambito della tematica: materiali di ieri e di domani per il nostro mondo 2. L'affascinante mondo delle fibre: leggere e resistenti nello spazio, nella componentistica e nell'abitazione	Altro: lezioni	60	3
	Referente:	CESANO FEDERICO (federico.cesano@unito.it) - Indirizzo WEB: -			
10	Descrizione Sintetica dell'Attività: In particolare in questa lezione viene proposta una rassegna di fibre sintetiche (carbonio, kevlar e fibre ottiche) e relative applicazioni, cercando di rispondere al perché il mondo delle fibre sintetiche non può passare inosservato. Inoltre verrà evidenziato come molti oggetti e attrezzature, che oggi utilizziamo nel tempo libero, sono costruiti con materiali simili a quelli pensati per alcuni settori high-tech (aerospaziale, automotive, etc.).				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
	Enti:	Università degli Studi di TORINO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TORINO - CESANO FEDERICO Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA I.F.M. - TORINO - SCARANO Domenica	Istituti: LICEO SCIENTIFICO M. CURIE - PINEROLO - ULBERTI MONICA ISTITUTO SUPERIORE ASCANIO SOBRERO - CASALE MONFERRATO - CRISTALDI FILOMENA ISTITUTO SUPERIORE ASCANIO SOBRERO - CASALE	Insegnanti: ULBERTI MONICA	

MONFERRATO - PASINI M.
CLAUDIA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
11	2011/12	Lezioni con eventuali esperimenti dimostrativi nell'ambito della tematica: materiali di ieri e di domani per il nostro mondo 3. Colore come spia della struttura dei materiali	Altro: lezione	60	3
	Referente:	BONINO FRANCESCA (francesca.bonino@unito.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Le lezioni verteranno su tematiche e problemi innovativi, anche di frontiera. In particolare in questa lezione verranno illustrati i principi fondamentali alla base dell'interazione tra radiazione elettromagnetica (luce) e materia e quindi l'origine del colore dei materiali (in particolare gemme quali smeraldo, rubino etc.. La luce diventa quindi uno strumento fondamentale per lo studio dei materiali.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
Enti: Università degli Studi di TORINO - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - TORINO - BONINO FRANCESCA		Istituti:		Insegnanti:	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
12	2011/12	Lezioni con eventuali esperimenti dimostrativi nell'ambito della tematica: materiali di ieri e di domani per il nostro mondo 4. Arte e scienza	Altro: lezione	60	3
	Referente:	ZECCHINA Adriano (adriano.zecchina@unito.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Verrà discusso il rapporto tra scienza ed arte illustrando come aspetti estetici e scientifici della creatività si siano influenzati costantemente nel tempo. In particolare, l'intreccio fra pittura e scienza dei materiali e la sua influenza sulla unicità dei prodotti artistici viene dettagliatamente discusso con esempi tratti da vari periodi storici a partire dalla età paleolitica (35000 b.c) caratterizzata dalla disponibilità di pochissimi pigmenti per giungere ai tempi nostri, ove il numero di materiali pittorici a disposizione dell'artista sono dell'ordine delle migliaia.				
	Collegamento altre discipline:	Biologia; Chimica; Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
Enti: Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA I.F.M. - TORINO - ZECCHINA Adriano		Istituti: LICEO SCIENTIFICO M. CURIE - PINEROLO - CAVAGNERO GRAZIELLA LICEO SCIENTIFICO M. CURIE - PINEROLO - GILLI STEFANIA LICEO SCIENTIFICO M. CURIE - PINEROLO - ULBERTI MONICA		Insegnanti: CAVAGNERO GRAZIELLA GILLI STEFANIA ULBERTI MONICA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
13	2011/12	Lezioni con eventuali esperimenti dimostrativi nell'ambito della tematica: materiali di ieri e di domani per il nostro mondo 5.I materiali superconduttori: la realizzazione del sogno del moto	Altro: lezione	60	3
	Referente:	TRUCCATO Marco (truccato@to.infn.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Le lezioni verteranno su tematiche e problemi innovativi, anche di frontiera. In particolare, in questa lezione verranno descritti i materiali ed i fenomeni fisici che spiegano l'assenza di attrito e di resistenza elettrica in materiali superconduttori.				
	Collegamento altre discipline:				
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
	Enti: Università degli Studi di TORINO - DIP. FISICA SPERIMENTALE - TORINO - TRUCCATO Marco		Istituti:	Insegnanti:	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
14	2011/12	Visite tecniche presso aziende e centri di ricerca piemontesi degli studenti della scuola	Altro: visita aziendale	30	2
	Referente:	ABATE GIUSEPPE (g.abate@ui.torino.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Sono previste inoltre alcune visite tecniche presso aziende tecnologicamente avanzate o centri di ricerca privati, affinché gli studenti possano cogliere gli aspetti applicativi delle discipline scientifiche ed il loro ruolo nella realtà produttiva del territorio piemontese. E previsto l'accompagnamento di personale dell'Unione Industriale.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica; Informatica; Matematica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
	Enti: Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA I.F.M. - TORINO - SCARANO Domenica Unione Industriale - Torino - ABATE GIUSEPPE		Istituti:	Insegnanti:	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Conferenze/Incontri scientifici presso la sede dell'Unione Industriale di Torino	Altro: conferenza	200	10
	Referente:	ABATE GIUSEPPE (g.abate@ui.torino.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività:				

Si tratta di un appuntamento scientifico, nato nel 2002 da una proposta del CCS in SM di Torino per promuovere la scienza dei materiali, a cui hanno partecipato scienziati italiani e stranieri di fama internazionale. L'obiettivo principale è quello di sensibilizzare gli studenti sull'importanza che lo sviluppo della scienza riveste per la competitività del paese e quindi stimolarne l'interesse per avviare nuove vocazioni scientifiche, ma anche di aprire il mondo del lavoro all'innovazione, mediante una maggiore interazione fra mondo scientifico e sistema delle imprese.

**Collegamento
altre discipline:**

Chimica; Fisica; Informatica; Matematica;

15

Classi coinvolte:

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

Prodotti:

Enti:

Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA
I.F.M. - TORINO - SCARANO Domenica
Unione Industriale - Torino - ABATE GIUSEPPE
Unione Industriale - Torino - BARBERO PAOLA

Istituti:

ISTITUTO TECNICO PER
ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF)
SANTORRE DI SANTAROSA -
TORINO -
ISTITUTO SUPERIORE I.
PORRO - PINEROLO -
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE G. PEANO -
TORINO -
LICEO SCIENTIFICO AMALDI -
ORBASSANO -
LICEO SCIENTIFICO
AVOGADRO - VERCELLI -
LICEO SCIENTIFICO M. CURIE
- PINEROLO -

Insegnanti:

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

2011/12

**Percorsi storico-didattici di
Scienze sperimentali**

modulo/corso di
perfezionamento
PLS

Referente:

CERRUTI Luigi (luigi.cerruti@unito.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Si propone l'attivazione per gli insegnanti delle Scuole Superiori di percorsi formativi in storia ed epistemologia applicate alla didattica delle Scienze. I percorsi prevedono incontri formativi con esperti nella ricerca storiografica e didattica e una sperimentazione conclusiva in classe, in presenza degli allievi. Altro obiettivo è focalizzare l'attenzione su nodi concettuali considerati acquisiti in maniera compiuta e - invece - irrisolti.

16

**Collegamento
altre discipline:**

Chimica; Fisica;

Classi coinvolte:

Prodotti:

Enti:

Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA
GENERALE E CHIMICA ORGANICA - TORINO -
CERRUTI Luigi
Università degli Studi di TORINO - DIP. CHIMICA
GENERALE E CHIMICA ORGANICA - TORINO -
TURCO FRANCESCA

Istituti:

Insegnanti:

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

2011/12

**Lab.PLS - Vedere
l'invisibile: particelle e
radiazioni ci svelano i
segreti intimi della
materia**

laboratorio PLS

40

2

min:
-
max:

Referente: LO GIUDICE Alessandro (logiudice@to.infn.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio presenta alcune tecniche avanzate di analisi come la spettroscopia con particelle alfa, la spettroscopia fotoelettronica, la termoluminescenza e la radiografia/tomografia digitale. Per mezzo di tali tecniche è possibile ottenere informazioni importanti sulla struttura e composizione dei materiali, sia in superficie che in profondità. Tali informazioni sono di fondamentale importanza nella comprensione delle proprietà ottiche, elettroniche, strutturali etc. dei materiali. Gli ambiti di applicazione sono sia in ambito industriale che nella conservazione e studio dei beni culturali...

17

Collegamento altre discipline:

Chimica; Fisica;

Classi coinvolte:

secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

Prodotti:

Enti:

Università degli Studi di TORINO - DIP. FISICA SPERIMENTALE - TORINO - LO GIUDICE Alessandro

Istituti:

LICEO SCIENTIFICO N. COPERNICO - TORINO - TOSETTO SILVIO
LICEO SCIENTIFICO G. FERRARIS - TORINO - TOSCO ANGELA
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE G. PEANO - TORINO - FIZZOTTI FRANCO

Insegnanti:

2. Sintesi attività

Nome referente	MASOERO Aldo
Nome Sede	Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli
Sito WEB	
Descrizione Generale del Progetto:	<p>La proposta del Progetto riprende e sviluppa le linee già intraprese dal precedente PLS2. L'U.O. si coordina a livello regionale con le U.O. di Scienza dei Materiali, Chimica, Fisica e Matematica (UniTO). Partecipano al Progetto alcune Scuole ed Istituti Superiori delle Province di Novara e Vercelli. Si prevedono iniziative nelle sedi locali del Corso di Laurea in Scienza dei Materiali (Novara, Vercelli), del Politecnico di Vercelli, del Dipartimento DISIT (Alessandria):</p> <p>Attività di Laboratorio, coordinate da Docenti universitari. Gli Studenti delle Scuole eseguono esperimenti e misurazioni. Sono prodotte relazioni e Poster sulle attività sperimentali svolte, oggetto di valutazione e premiazione.</p> <p>Visite degli studenti nella sede della Facoltà di Scienze.</p> <p>Nel 2012-13 verrà avviato il trasferimento dei Laboratori PLS presso le Scuole Superiori verificata la loro autonomia di gestione ed il perseguimento degli obiettivi del Progetto.</p>

Elenco delle attività:

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

2011/12	Laboratorio PLS di Fisica dei Materiali	laboratorio PLS	30	4	min: 16 - max: 16
---------	--	-----------------	----	---	----------------------------

Referente: MASOERO Aldo (aldo.masoero@mfn.unipmn.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il Laboratorio PLS1 prevede alcuni esperimenti riguardanti la caratterizzazione fisica di un materiale superconduttore ad alta Tc. La prova sperimentale riguarda il rilievo della caratteristica di transizione R vs. T tra le fasi normale e superconduttiva, e lo svolgimento di un test semplice di superconduttività in pochi grammi di materiale, con un sistema a pendolo per la verifica del diamagnetismo. Allo studente viene infine mostrato il fenomeno della levitazione magnetica in campo magnetico di un superconduttore ad alta temperatura critica. Le prove in Laboratorio impegnano 8 ore totali.

1

Collegamento altre discipline: Fisica; Matematica;

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

Prodotti:

Enti:

Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE
Amedeo Avogadro-Vercelli - DIP. SCIENZE E
TECNOLOGIE AVANZATE - VERCELLI - MASOERO
Aldo
MEMC s.p.a. - Novara - BORIONETTI GABRIELLA

Istituti:

ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE I.T.I.S. G. C.
FACCIO (CORSO SERALE) -
VERCELLI - PRATO NATALINA
ISTITUTO TECNICO PER
GEOMETRI PIER LUIGI NERVI
- NOVARA - BOSSOLA
ANTONELLA

Insegnanti:

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

2011/12

Corsi di perfezionamento degli insegnanti sulla fisica dei materiali

Altro: corsi di perfezionamento

0

8

Referente: FERRERO Enrico (enrico.ferrero@mfn.unipmn.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Sono presentati alcuni recenti sviluppi sullo stato dell'arte per quanto riguarda la Fisica dei Materiali, allo scopo di aggiornare il panorama delle possibili offerte didattiche per gli studenti della scuola superiore.

Collegamento altre discipline: Fisica;

Classi coinvolte:

Prodotti:

2

Enti:

Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE
Amedeo Avogadro-Vercelli - DIP. SCIENZE E
TECNOLOGIE AVANZATE - VERCELLI - FERRERO
Enrico

Istituti:

ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE OMAR -
NOVARA - TERRANOVA
GIORGIO
LICEO SCIENTIFICO
ANTONELLI - NOVARA -
TRISOGLIO RITA
LICEO SCIENTIFICO
AVOGADRO - VERCELLI -
CAPELLI PIERALUISA
LICEO SCIENTIFICO SAN
LORENZO - NOVARA - GATTI
PAOLO
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE I.T.I.S. G. C.
FACCIO (CORSO SERALE) -

Insegnanti:

TARCHETTI
SIMONA

			VERCELLI - TARCHETTI SIMONA			
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	
3	2011/12	Corsi di perfezionamento degli insegnanti sulla chimica dei materiali	Altro: corsi di perfezionamento	0	10	
	Referente:	LAUS Michele (michele.laus@mfn.unipmn.it) - Indirizzo WEB: -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Sono presentati alcuni recenti sviluppi sullo stato dell'arte per quanto riguarda la Chimica dei Materiali, allo scopo di aggiornare il panorama delle possibili offerte didattiche per gli studenti della scuola superiore.					
	Collegamento altre discipline:	Chimica;				
	Classi coinvolte:					
Prodotti:						
		Enti: Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE Amedeo Avogadro-Vercelli - DIP. SCIENZE E TECNOLOGIE AVANZATE - VERCELLI - LAUS Michele	Istituti: LICEO SCIENTIFICO AVOGADRO - VERCELLI - FORTE MAURA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE OMAR - NOVARA - TERRANOVA GIORGIO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. G. C. FACCIO (CORSO SERALE) - VERCELLI - CASALINO CLAUDIO ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI PIER LUIGI NERVI - NOVARA - MELLI NADIA		Insegnanti: MELLI NADIA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
4	2011/12	Laboratorio PLS Materiali per le energie rinnovabili	laboratorio PLS	100	6	min: 16 - max: 16
	Referente:	BOCCALERI Enrico (enrico.boccaleri@mfn.unipmn.it) - Indirizzo WEB: -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il laboratorio PLS si propone di realizzare alcuni esperimenti di interesse chimico/fisico per le energie rinnovabili. In particolare viene eseguita la caratterizzazione in due sistemi fotovoltaici: celle al silicio policristallino e celle di Graetzel. Allo studente vengono preventivamente illustrati i concetti basilari riguardanti l'effetto fotoelettrico e la conversione elettrochimica. Le prove in Laboratorio impegnano in totale 8 ore. Lo studente deve poter elaborare i concetti teorici e i risultati sperimentali concludendo con una presentazione personale concordata con i docenti referenti.					
	Collegamento altre discipline:	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Scienze della Terra;				
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
Prodotti:						
			Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE OMAR - NOVARA - TERRANOVA GIORGIO			

Enti: Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE Amedeo Avogadro-Vercelli - DIP. SCIENZE E TECNOLOGIE AVANZATE - VERCELLI - BOCCALERI Enrico	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. G. C. FACCIO (CORSO SERALE) - VERCELLI - TARCHETTI SIMONA LICEO SCIENTIFICO AVOGADRO - VERCELLI - MARIANO VITTORIO ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI PIER LUIGI NERVI - NOVARA - MELLI NADIA	Insegnanti: MELLI NADIA MARIANO VITTORIO CASALINO CLAUDIO
--	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Laboratorio PLS di Chimica dei Materiali	laboratorio PLS	80	8	min: 16 - max: 16

Referente: LAUS Michele (michele.laus@mfn.unipmn.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Il laboratorio PLS si propone la realizzazione di alcuni esperimenti sulla chimica dei materiali. Le tematiche riguardano la sintesi e la caratterizzazione di nanoparticelle metalliche e di nanocomposti metallo-polimerici, la grafica molecolare e la chimica dei cementi. Gli studenti analizzano programmi di grafica molecolare e eseguono esperimenti in laboratorio riguardanti la sintesi di nanoparticelle e le tecniche cementizie. Le prove in Laboratorio impegnano lo studente per 8 ore totali.

Collegamento altre discipline: Fisica;Informatica;

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

Prodotti:

5

Enti: Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE Amedeo Avogadro-Vercelli - DIP. SCIENZE E TECNOLOGIE AVANZATE - VERCELLI - LAUS Michele Novares s.r.l. - Novara - PALIN LUCA	Istituti: ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI PIER LUIGI NERVI - NOVARA - MELLI NADIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE OMAR - NOVARA - FONTANETO CELESTINO LICEO SCIENTIFICO AVOGADRO - VERCELLI - FORTE MAURA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. G. C. FACCIO (CORSO SERALE) - VERCELLI - CASALINO CLAUDIO	Insegnanti: FORTE MAURA MELLI NADIA FONTANETO CELESTINO FONTANETO CELESTINO PEZZANA MARCO SACCO ALFONSO
--	--	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Visite Guidate alle Strutture di Ricerca per la Scienza dei Materiali	Altro: visite guidate	70	5

Referente: RAMELLO Luciano (luciano.ramello@mfn.unipmn.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
L'attività riguarda la visita guidata dello studente nei Laboratori di Chimica e di Fisica dei Materiali in funzione presso il dipartimento. La strumentazione comprende microscopi, diffrattometri, sistemi criogenici e camere schermate.

Collegamento altre discipline: Chimica;Fisica;

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

6	Prodotti:			
	Enti: Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE Amedeo Avogadro-Vercelli - DIP. SCIENZE E TECNOLOGIE AVANZATE - VERCELLI - RAMELLO Luciano	Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. G. C. FACCIO (CORSO SERALE) - VERCELLI - TARCHETTI SIMONA ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI PIER LUIGI NERVI - NOVARA - MELLI NADIA LICEO SCIENTIFICO AVOGADRO - VERCELLI - CAPELLI PIERALUISA LICEO SCIENTIFICO ANTONELLI - NOVARA - TRISOGLIO RITA	Insegnanti: TARCHETTI SIMONA MARIANO VITTORIO MELLI NADIA	

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

	2011/12	Conferenze per studenti del III,IV,V anno di scuola superiore sulle prospettive occupazionali legate alla scienza dei materiali	Altro: Conferenze	60	5
--	---------	--	-------------------	----	---

Referente: ROSSITTI GIOVANNI (giovanni.rossitti@ain.no) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Vengono presentate allo studente le possibilità di impiego di un laureato triennale in Scienza dei Materiali presso le aziende-società del novarese operanti nel settore.

Collegamento altre discipline: Chimica; Fisica;

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

7

Prodotti:				
Enti: Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE Amedeo Avogadro-Vercelli - DIP. SCIENZE E TECNOLOGIE AVANZATE - VERCELLI - MASOERO Aldo Associazione Industriale Provincia di Novara - Novara - ROSSITTI GIOVANNI	Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. G. C. FACCIO (CORSO SERALE) - VERCELLI - TARCHETTI SIMONA LICEO SCIENTIFICO AVOGADRO - VERCELLI - CAPELLI PIERALUISA LICEO SCIENTIFICO ANTONELLI - NOVARA - TRISOGLIO RITA LICEO SCIENTIFICO SAN LORENZO - NOVARA - GATTI PAOLO	Insegnanti: TARCHETTI SIMONA		

3. Sintesi attività

Nome referente	BINETTI Simona Olga
----------------	----------------------------

Nome Sede	Università degli Studi di MILANO-BICOCCA
Sito WEB	http://www.mater.unimib.it/it/index.html
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Il progetto di Scienza dei Materiali dell'Università di Milano Bicocca, è articolato nelle seguenti attività principali.</p> <p>Attività 1: Laboratorio PLS di Scienza dei Materiali a carattere fortemente interdisciplinare</p> <p>Attività 2: Nanotecnologie e Scienza dei Materiali</p> <p>Uno o più pomeriggi di workshops interattivi tenuti da giovani ricercatori su tematiche relativa alla moderna ricerca nell'ambito delle nanotecnologie seguita da un laboratorio PLS di Nanotecnologie solo per alcuni studenti selezionati.</p> <p>Attività 3: Scuola e Laboratorio di Scienza dei materiali per insegnanti</p> <p>Si vuole offrire ad un gruppo ristretto di insegnanti un'attività di laboratorio di scienza dei materiali con l'obiettivo di fare replicare esperienze didattiche in tal ambito nella diverse scuole gli anni successivi.</p> <p>Sono previste anche attività svolte in collaborazione con le altre discipline PLS dell'Università di Milano-Bicocca come ad esempio una scuola per insegnanti e il laboratorio PLS di Matematica "Saper minimo" collegato con i test di autovalutazione delle matricole.</p>

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
1	2011/12	Laboratorio per Insegnanti (II anno)	laboratorio		10
	Referente:	BINETTI Simona Olga (simona.binetti@unimib.it) - Indirizzo WEB: -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività:</p> <p>Si è proposta un'attività di laboratorio per insegnanti. L'obiettivo è di permettere agli insegnanti di eseguire esperienze di scienza dei materiali, per poterle replicare nella propria scuola e/o insegnarla a loro volta ad altri colleghi. La partecipazione degli insegnanti, permetterà anche di ottimizzare le esperienze stesse in vista della loro realizzazione in un laboratorio scolastico e alla realizzazione di kit didattici. Si prevede di mettere a disposizione per ogni scuola che parteciperà una dote (500-1000 euro) necessaria per avviare l'esperienza nei propri laboratori.</p>				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:	Scheda Celle Solari scuola.pdf considerazioni _corso_ energiaLUPO_MG.pdf considerazioni e commenti degli insegnanti sul corso.pdf			
	Enti:	Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. MOLINARI - MILANO - CALATOZZOLO MARIANO - LECCO - SESTINI NOVELLA LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - MILANO - CASTELLI MARIO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE SALESIANO DON BOSCO - MILANO - DI BLAS SILVIA LICEO SCIENTIFICO LEONARDO DA VINCI - MILANO - GANDOLFI ANNA LICEO SCIENTIFICO SCUOLE		Insegnanti: MAISSA GRAZIA MANARA ELENA GANDOLFI ANNA DI BLAS SILVIA CASTELLI MARIO	

		DELLA COMUNITA' EBRAICA - MILANO - MAISSA GRAZIA LICEO SCIENTIFICO PAOLO FRISI - MONZA - MANARA ELENA LICEO SCIENTIFICO FILIPPO LUSSANA - BERGAMO - MATTIOLI LAURA LICEO SCIENTIFICO SCUOLE DELLA COMUNITA' EBRAICA - MILANO - PETRICCIOLI NADIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE FELTRINELLI - MILANO - VALENTINO GIUSEPPE	MATTIOLI LAURA PETRICCIOLI NADIA GANDOLFI MARIA CRISTINA VALENTINO GIUSEPPE
--	--	---	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Scuola in Didattica delle Scienze per docenti delle scuole superiori a.a. 2011/12	modulo/corso di perfezionamento PLS		40
Referente:		BINETTI Simona Olga (simona.binetti@unimib.it) - Indirizzo WEB: -			
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Si propone agli insegnanti un corso gratuito di formazione dedicato ad un tema di attualità: l'Energia. Questo corso intende aiutare ad affrontare un tema complesso, l'energia e sue trasformazioni, con due obiettivi. Il primo è aggiornare l'insegnante sugli ultimi sviluppi delle produzioni di energia e al contempo fornire supporti necessari a dare informazioni corrette agli studenti. Il secondo di carattere metodologico si prefigge di definire attraverso la tematica Energia un percorso innovativo di insegnare le scienze attraverso attività laboratoriale e attinenza al quotidiano</p>					
2	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica; Matematica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado			
	Prodotti:	IlGiorno_Binetti.pdf Alcune foto delle lezioni della scuola che si sono tenute presso Villa forno in ottobre e novembre 2011.pdf (Ufficio scolastico regionale per la Lombardia _273 Blog Archive _273 Energia e tecnologie di produzione energetica).pdf Scuola programma.pdf			
Enti:			Istituti:		Insegnanti:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Laboratorio PLS di Scienza dei Materiali II anno	laboratorio PLS	300	20	min: - max:
Referente:		RUFFO Riccardo (riccardo.ruffo@unimib.it) - Indirizzo WEB: -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Gli esperimenti proposti e svolti direttamente dagli studenti riguardano tematiche collegate con esperienza quotidiana e con attività di ricerca del Dipartimento di Scienza dei Materiali, avvicinando così studenti ed insegnanti ad argomenti stimolanti e innovativi. Gli studenti frequenteranno i laboratori della Università seguiti da tutors e dai loro insegnanti per alcune giornate durante le quali seguiranno anche un ciclo di lezioni. Una volta tornati ai loro istituti, gli studenti saranno invitati a rielaborare l'esperienza effettuata per la valutazione.</p>						
Collegamento altre discipline:		Chimica; Fisica;				
Classi coinvolte:		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				

Prodotti:

esempio presentazione studenti su esperienza CELLE DI GRAETZEL-1.pdf
 relazione fosci chen.pdf
 Esempio relazione studenti su esperienza SUPERFICI AUTOPULENTI.pdf
 esempio relazione scritta sull'esperienza Sintesi di biossido.pdf

3

Enti:

Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - DIP.
 SCIENZA DEI MATERIALI - MILANO - RUFFO
 Riccardo

Istituti:

ISTITUTO TECNICO
 INDUSTRIALE AUGUSTO
 RIGHI - CORSICO - BUONO
 SALVATORE
 LICEO SCIENTIFICO
 GIORDANO BRUNO -
 CASSANO D'ADDA -
 CARRERA ROSSELLA
 ISTITUTO TECNICO
 INDUSTRIALE I.T.I.S.
 MOLINARI - MILANO -
 CORRADINI ANTONELLA
 ISTITUTO TECNICO
 INDUSTRIALE SALESIANO
 DON BOSCO - MILANO - DI
 BLAS SILVIA
 ISTITUTO TECNICO
 INDUSTRIALE CARTESIO -
 CINISELLO BALSAMO -
 GIAMBRONE GIULIO
 - LODI - GUSMAROLI
 ADRIANA
 ISTITUTO TECNICO
 INDUSTRIALE LEONARDO DA
 VINCI - CARATE BRIANZA -
 MALGRATI LAURA
 ISTITUTO TECNICO
 INDUSTRIALE E. BREDI -
 SESTO SAN GIOVANNI -
 MAZZOLA ROBERTO
 - BRESCIA - PAGHERA
 ANTONELLA
 ISTITUTO TECNICO
 INDUSTRIALE TORRICELLI -
 MILANO - PASTORELLI
 CRISTINA
 ISTITUTO SUPERIORE
 NICCOLO' MACHIAVELLI -
 PIOLTELLO - POLTRONIERI
 PAOLA

Insegnanti:

POLTRONIERI
 PAOLA
 DI BLAS SILVIA
 CARRERA
 ROSSELLA
 MAZZOLA
 ROBERTO
 PAGHERA
 ANTONELLA
 BUONO
 SALVATORE
 PASTORELLI
 CRISTINA
 GIAMBRONE
 GIULIO
 CORRADINI
 ANTONELLA
 MALGRATI
 LAURA
 GUSMAROLI
 ADRIANA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	NANOTECNOLOGIE E SCIENZA DEI MATERIALI secondo anno		150	10
	Referente:	BEVERINA Luca (luca.beverina@unimib.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Questa azione prevede un pomeriggio di seminari sulle nanotecnologie. L'iniziativa vuole essere uno stimolo all'apprendimento ed alla rielaborazione il più possibile interattiva di tematiche relative alla moderna ricerca nella scienza dei materiali. La scelta di oratori giovani, appena inseriti nel mondo del lavoro rompe le barriere studente insegnante. I seminari proposti sono in numero elevato e contemporanei, in modo da garantire pluralità di argomenti, maggiore interattività e possibilità di seguire almeno 2 workshop. Il materiale è fornito agli insegnanti per una rielaborazione in classe				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado			

4	Prodotti:	volantino 2012finale.pdf		
	Enti: Regione LOMBARDIA - - BAGGIO BRUNA	Istituti: ISTITUTO SUPERIORE CREMONA - MILANO - POZZI PAOLA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. MOLINARI - MILANO - CORRADINI ANTONELLA LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI - MILANO - PENATI LAURA LICEO SCIENTIFICO G.CASIRAGHI CON SEZ.STAC.L.CLAS - CINISELLO BALSAMO - FORNAROLI MARIAGRAZIA ISTITUTO SUPERIORE JAMES CLERK MAXWELL - MILANO - CICARRESE ANNA - BRESCIA - MOMBELLI ALESSANDRA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE TORRICELLI - MILANO - PASTORELLI CRISTINA LICEO CLASSICO BECCARIA - MILANO - SANTORO ROBERTA LICEO SCIENTIFICO PAOLO FRISI - MONZA - MANARA ELENA ISTITUTO TECNICO PER ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF) GIULIO NATTA - MILANO - SORTINO FRANCESCA LICEO SCIENTIFICO S.AMBROGIO - MILANO - MONETA ELENA	Insegnanti: POZZI PAOLA CORRADINI ANTONELLA PENATI LAURA FORNAROLI MARIAGRAZIA CICARRESE ANNA MOMBELLI ALESSANDRA PASTORELLI CRISTINA SANTORO ROBERTA MANARA ELENA SORTINO FRANCESCA MONETA ELENA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Laboratorio PLS di approfondimento (II anno)	laboratorio	6	5
	Referente:	MONTALENTI Francesco Cimbrotta (francescp.montalenti@unimib.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Alcuni studenti segnalati e selezionati dai loro insegnanti hanno la possibilità di svolgere un laboratorio di approfondimento della durata di una settimana (35 ore complessive), presso i laboratori di ricerca che si occupano di nanotecnologie presso il dipartimento di scienza dei materiali				
5	Collegamento altre discipline:	Chimica;Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4			
	Prodotti:				
	Enti:	Istituti: ISTITUTO TECNICO PER ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF) GIULIO NATTA - MILANO - BIASSONI MILENA EDUCANDATO E. SETTI CARRARO DALLA CHIESA -	Insegnanti:		

			MILANO - MUGNAINI STEFANIA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
6	2011/12	Portale web di Scienza dei materiali	Altro: sito web		4
	Referente:	CATTI Michele (michele.catti@mater.unimib.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: In tale sito saranno in particolare riportate le esperienze di laboratorio realizzate nelle diverse sedi e i materiali didattici relativi. L'obiettivo principale è infatti quello di rendere fruibili da parte degli insegnanti di chimica, fisica e scienze delle scuole secondarie le esperienze di laboratorio progettate e realizzate durante l'intero progetto PLS di scienza dei materiali dal 2005 ad oggi.				
	Collegamento altre discipline:				
	Classi coinvolte:				
	Prodotti:				
Enti: Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - DIP. SCIENZA DEI MATERIALI - MILANO - BINETTI Simona Olga Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - DIP. SCIENZA DEI MATERIALI - MILANO - CATTI Michele Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - DIP. SCIENZA DEI MATERIALI - MILANO - ERBA ANGELA			Istituti:	Insegnanti:	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
7	2011/12	Trasferimento nei laboratori scolastici di esperienze di scienza dei materiali	laboratorio	400	5
	Referente:	BINETTI Simona Olga (simona.binetti@unimib.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Agli insegnanti che avranno seguito l'attività di laboratorio di Scienza dei Materiali e/o la Scuola in didattica delle scienze, verrà dato un supporto pratico durante il rifacimento o trasferimento delle esperienze di scienza dei materiali nelle proprie scuole. In particolare verrà fornito: - un corrispettivo economico per l'acquisto di materiali chimico e consumabile -un assistenza telefonica ed email con docenti universitari e ricercatori nelle fasi iniziali di test delle esperienze stesse.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica;Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
Enti: Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - DIP. SCIENZA DEI MATERIALI - MILANO - BINETTI Simona Olga			Istituti:	Insegnanti: SESTINI NOVELLA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Saper Minimo di Matematica (II anno)	laboratorio	300	8
	Referente:	KUHN Maria Gabriella (mariagabriella.kuhn@unimib.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività:				

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

8

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: LICEO SCIENTIFICO PAOLO FRISI - MONZA - CERNUTI SILVIA LICEO SCIENTIFICO BANFI - VIMERCATE - COEN ANNA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ALESSANDRO GREPPI - MONTICELLO BRIANZA -	Insegnanti: CERNUTI SILVIA COEN ANNA MOCELLIN ANNA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Preparazione studenti per la partecipazione al concorso "I giovani e le Scienze"	laboratorio	4	1
	Referente:	MORAZZONI Franca (franca.morazzoni@unimib.it) - Indirizzo WEB: -			
9	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'obiettivo di questa attività è preparare su richiesta di alcune scuole partecipanti al PLS di materiali, la partecipazione di alcuni studenti al concorso I giovani e le Scienze (http://www.fast.mi.it/giovaniesienze.htm) organizzato dalla Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche FAST. Il progetto da presentare al concorso è stato sviluppato a partire da una esperienza svolta dagli studenti durante il laboratorio PLS: Sintesi caratterizzazione di nanoparticelle TiO2 per fotocatalisi</p>				
	Collegamento altre discipline:	Chimica;Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 5			
	Prodotti:	Finalisti e sintesi dei progetti.pdf			
	Enti: Università degli Studi di MILANO-BICOCCA - DIP. SCIENZA DEI MATERIALI - MILANO - MORAZZONI Franca	Istituti: ISTITUTO SUPERIORE CARLO EMILIO GADDA - PADERNO DUGNANO - CAPPADONNA MARIOLINA	Insegnanti: CAPPADONNA MARIOLINA		

4. Sintesi attività

Nome referente	RIZZI Gian Andrea
----------------	--------------------------

Nome Sede	Università degli Studi di PADOVA
Sito WEB	www.chimica.unipd.it/pls-sdm/
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Il presente progetto è scritto utilizzando la preziosa esperienza accumulata durante la prima edizione del Progetto Lauree Scientifiche.</p> <p>Il progetto consisterà in quattro attività di seguito elencate:</p> <p>L'attività di "Formazione ed Orientamento" dei docenti permetterà ai docenti di proporre degli esperimenti introduttivi alla Scienza dei Materiali che potranno essere svolti nei laboratori delle "Scuole Polo". L'attività "Laboratori PLS" sarà svolta da gruppi selezionati di 10 - 15 studenti nei laboratori delle "Scuole Polo". L'attività "Laboratori di Approfondimento" permetterà a gruppi selezionati di 4 o 5 studenti di approfondire, presso i laboratori di ricerca dell'Università, alcuni degli argomenti proposti nei "Laboratori PLS". Infine, negli "Esperimenti in Remoto" sarà possibile attraverso una connessione internet eseguire l'acquisizione di immagini AFM/STM, in remoto, da una classe di studenti guidati dal loro insegnante.</p>

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
1	2011/12	Laboratori di Approfondimento	Altro: Esperimenti presso strutture di ricerca	40	8
	Referente:	PIERNO Matteo Ambrogio Paolo (matteo.pierno@unipd.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: In questa attività saranno approfonditi alcuni aspetti e fenomeni relativi alle esperienze introduttive svolte nei laboratori PLS. Saranno selezionati gruppi di 4 o 5 studenti che avranno modo di frequentare per 1 giorno dei laboratori di ricerca e di utilizzare alcune delle tecniche di preparazione o caratterizzazione più avanzate, tipiche della moderna Scienza dei Materiali.				
	Collegamento altre discipline:	Biologia;Chimica;Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
	Enti:	Università degli Studi di PADOVA - DIP. FISICA - PADOVA - PIERNO Matteo Ambrogio Paolo Unindustria Veneto - Padova - FELICIONI CRISTINA Regione VENETO - - BRONZINO INNOCENZO			Istituti: LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) DUCA DEGLI ABRUZZI - TREVISO - BENEDET ANTONELLA LICEO CLASSICO LIC.CLASS.MONTEBELLUNA(S.C. I.S. LEVI) - MONTEBELLUNA - GEREMIA ANTONIO ISTITUTO SUPERIORE ETTORE MAIORANA - MIRANO - MADONIA ALESSANDRA ISTITUTO SUPERIORE G.SILVA-M.RICCI - LEGNAGO - MONTANARO RINO LICEO SCIENTIFICO GALILEI - SAN DONA' DI PIAVE - GIROTTI MAURO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE SILVIO DE PRETTO - SCHIO - PRIOLISI ORNELLA ISTITUTO TECNICO

INDUSTRIALE PRIMO LEVI -
MIRANO - ESPOSITO
SALVATORE
LICEO SCIENTIFICO G.BRUNO -
VENEZIA - MINOSSO
FRANCESCO
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE MEUCCI -
CITTADELLA - DIOTTO ANNY
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE C.ZUCCANTE -
VENEZIA - DAL POZZO LUISA
LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI
- TREVISO - BASSO
MARGHERITA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE VITO VOLTERRA -
SAN DONA' DI PIAVE - DARIOL
GIANLUIGI

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Laboratori PLS	laboratorio PLS	200	30	min: - max:
Referente:		RIZZI Gian Andrea (gianandrea.rizzi@unipd.it) - Indirizzo WEB: -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività consiste in alcune semplici esperienze di laboratorio, relative alla scienza dei materiali, eseguite autonomamente da gruppi di 2 o 3 studenti sotto la guida di un insegnante. Le esperienze sono eseguite in 2 turni di 4 ore, presso le "Scuole Polo", durante le quali vi è una fase di preparazione e successivamente di caratterizzazione (ove possibile) dei materiali preparati. L'ultima fase consiste nella stesura di una relazione per illustrare i risultati ottenuti.</p>						
Collegamento altre discipline:		Biologia;Chimica;Fisica;				
Classi coinvolte:		secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
Prodotti:						
			<p>Istituti: LICEO SCIENTIFICO A. MESSEDAGLIA - VERONA - BOATO ALBERTA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI AULO CECCATO - THIENE - FRIZZO ALBERTO ISTITUTO SUPERIORE ETTORE MAIORANA - MIRANO - MADONIA ALESSANDRA LICEO SCIENTIFICO JACOPO DA PONTE - BASSANO DEL GRAPPA - ALESSI SILVIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE MEUCCI - CITTADELLA - DIOTTO ANNY ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE FERMI - TREVISO - COVIELLO ANTONIO ISTITUTO SUPERIORE ANTI C. - VILLAFRANCA DI VERONA - ARVATI SUSANNA LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - TREVISO - BASSO MARGHERITA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA</p>			

Enti:

Università degli Studi di PADOVA - DIP.
SCIENZE CHIMICHE - PADOVA - RIZZI Gian
Andrea
Regione VENETO - - FLORIS FABRIZIO
Unindustria Veneto - Padova - INNOCENTINI
LUCA

MAGISTRALE) DUCA DEGLI
ABRUZZI - TREVISO - BENEDET
ANTONELLA
LICEO SCIENTIFICO COLLEGIO
CANOVA - IST. CAVANIS -
POSSAGNO - BEVILACQUA
ALBERTO
LICEO SCIENTIFICO GIUSEPPE
BERTO - MOGLIANO VENETO -
BUCCHERI GIOVANNA
CONVITTO NAZIONALE M.
FOSCARINI - VENEZIA - ROSSI
CATERINA
LICEO SCIENTIFICO GIROLAMO
FRACASTORO - VERONA -
SINIGAGLIA DANIELA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE PRIMO LEVI -
MIRANO - ESPOSITO
SALVATORE
LICEO SCIENTIFICO G.BRUNO -
VENEZIA - MINOSSO
FRANCESCO
LICEO CLASSICO
LIC.CLASS.MONTEBELLUNA(S.C.
I.S. LEVI) - MONTEBELLUNA -
GEREMIA ANTONIO
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE VITO VOLTERRA -
SAN DONA' DI PIAVE - DARIOL
GIANLUIGI
LICEO CLASSICO GIACOMO
ZANELLA - SCHIO - MENDITTO
GIORGIA
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex
ISTITUTO e SCUOLA
MAGISTRALE) L.STEFANINI -
VENEZIA - GRANDIERI
ANTONIO
LICEO CLASSICO L.CLASS.
VITTORIO V. (S.C.
I.S.FLAMINIO) - VITTORIO
VENETO - GRANZOTTO PAOLA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE C.ZUCCANTE -
VENEZIA - DAL POZZO LUISA
IST PROF INDUSTRIA E
ARTIGIANATO F. LAMPERTICO -
VICENZA - MAGRO LORENZO
LICEO SCIENTIFICO GALILEI -
SAN DONA' DI PIAVE -
GIROTTI MAURO
LICEO SCIENTIFICO
G.B.QUADRI - VICENZA -
MERLIN DAVID
ISTITUTO SUPERIORE
G.SILVA-M.RICCI - LEGNAGO -
MONTANARO RINO
LICEO SCIENTIFICO FERMI -
PADOVA - MANIEZZO
NICOLETTA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE MARCONI -
PADOVA - NONATO MAURO
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE SILVIO DE
PRETTO - SCHIO - PRIOLISI
ORNELLA
ISTITUTO SUPERIORE ISTITUTO
SUPERIORE VERDI -

Insegnanti:

FLORIS
FABRIZIO
MANIEZZO
NICOLETTA
MINOSSO
FRANCESCO
CAPOZZO
GIANNA
SAMBO MONICA
BILLIO RITA
CESTER
ELISABETTA
DIOTTO ANNY
ESPOSITO
SALVATORE
CADORIN
MICHELA
VOCALE
LEONARDA
GIAMBELLUCA
GIOACCHINA
GUY FERRUCCIO
VOCALE
LEONARDA
PRIOLISI
ORNELLA

VALDOBBIADENE - SERENA PAOLA
 LICEO SCIENTIFICO COLLEGIO CANOVA - IST. CAVANIS - POSSAGNO - LION ENRICO
 ISTITUTO SUPERIORE G. VERONESE - CHIOGGIA - SAMBO MONICA
 ISTITUTO SUPERIORE G. GALILEI - BELLUNO - VOCALE LEONARDA
 LICEO SCIENTIFICO GALILEO GALILEI - DOLO - SCAGGIANTE MARTA
 ISTITUTO SUPERIORE ENRICO FERMI - PIEVE DI CADORE - FUMEI ENRICA
 LICEO SCIENTIFICO GIORGIO DAL PIAZ - FELTRE - BROGLI ROBERTO
 ISTITUTO SUPERIORE M.O. LUCIANO DAL CERO - SAN BONIFACIO - SCANDOLA MARINA
 LICEO SCIENTIFICO JACOPO DA PONTE - BASSANO DEL GRAPPA - ALESSI SILVIA
 ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE MARCONI - PADOVA - TURRA STEFANIA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Formazione e Orientamento dei Docenti	modulo/corso di perfezionamento PLS		
	Referente:	AMENDOLA Vincenzo (vincenzo.amendola@unipd.it) - Indirizzo WEB: -			
3	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività consiste nell'addestramento di un gruppo di insegnanti perchè possano eseguire ed insegnare esperienze di laboratorio relative alla scienza dei materiali agli studenti che parteciperanno ai laboratori PLS. Queste esperienze di laboratorio sono pensate per poter essere eseguite dagli studenti nelle "scuole polo".				
	Collegamento altre discipline:	Biologia;Chimica;Fisica;			
	Classi coinvolte:				
	Prodotti:				
	Enti:		Istituti:	Insegnanti: FLORIS FABRIZIO	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Uso in "remoto" di un microscopio AFM/STM - Introduzione alle nanotecnologie	Altro:	30	2
	Referente:	PIERNO Matteo Ambrogio Paolo (matteo.peirno@gmail.com) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività consiste nello svolgimento di un esperimento AFM eseguito in remoto, da una classe di studenti guidati dal loro insegnante, mediante connessione internet via ADLS. Lo strumento collegato				

4	in remoto è il NanoEducator. Gli studenti potranno seguire in tempo reale l'acquisizione di una misura AFM con possibilità di cambiare i parametri di acquisizione.		
Collegamento altre discipline:	Biologia;Chimica;Fisica;		
Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5		
Prodotti:			
Enti:	Istituti:	Insegnanti:	

5. Sintesi attività

Nome referente	ZANICCHI Gilda
Nome Sede	Università degli Studi di GENOVA
Sito WEB	http://www.fisica.unige.it/scienzadeimateriali/index.php?option=com_content&task=view&id=69&Itemid=7
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Viste le valutazioni positive fornite da studenti e docenti per le attività dell'anno scolastico 2009 -2010, si propongono le seguenti linee di azione :</p> <p>Nel mese di Settembre effettuare una formazione di formatori (10 docenti scelti nelle 4 provincie liguri). Le esperienze esportate in 5 scuole Pilota dove potranno accedere con più facilità gli alunni e gli insegnanti delle Scuole superiori delle Provincie. (da effettuare nei mesi di Marzo-Maggio presso una scuola Pilota di zona e gestite dai formatori sopra detti)</p> <p>Gli studenti che si impegneranno in un laboratorio complessivo di 16 ore riceveranno una certificazione per un CFU per l'iscrizione all'Università.</p> <p>Tale impostazione è stata ripetuta per l'anno 2010-2011 e 2011-2012 con l'introduzione di seminari didattici dislocati nelle scuole presidio. Per l'anno 2012-2013 si prevede la prosecuzione dell'impianto progettuale degli anni precedenti con l'estensione di alcune attività in realtà aziendali locali. Inoltre la formazione degli insegnanti e dei formatori sarà protratta durante tutto l'anno scolastico con incontri tematici e laboratori di didattica. In allegato è possibile trovare le informazioni dettagliate sulla proposta progettuale discussa preliminarmente con i docenti delle scuole.</p>

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	FORMAZIONE DEGLI INSEGNANTI DEGLI ISTITUTI COINVOLTI	modulo/corso di perfezionamento PLS		15
	Referente:	CARLINI RICCARDO (CARLINI@CHIMICA.UNIGE.IT) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: I formatori ripeteranno i seminari e le attività laboratoriali seguite nella attività 1 agli insegnanti delle scuole coinvolte, in presenza del personale universitario. I formatori avranno modo di autovalutare la propria preparazione nonchè di discutere con i propri formatori eventuali ostacoli didattici e cognitivi che si potranno.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica;Fisica;Statistica;Scienze della Terra;			

1	Classi coinvolte:	
	Prodotti:	
	Enti:	Istituti: LICEO SCIENTIFICO A. PACINOTTI - LA SPEZIA - SCARPATO MANUELA LICEO SCIENTIFICO GIORDANO BRUNO - ALBENGA - NAPOLI GRAZIA ISTITUTO TECNICO NAUTICO SAN GIORGIO - CAMOGLI - IACOPI MIRELLA LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI - CHIAVARI - LERTORA SERENELLA LICEO SCIENTIFICO ORAZIO GRASSI - SAVONA - SALOMONE BARBARA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITCIS PRIMO LEVI - RONCO SCRIVIA - FUSO SILVANO LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - GENOVA - BALDASSO PATRIZIA LICEO SCIENTIFICO CHAMPAGNAT - GENOVA - VIALE LAURA Insegnanti: BALDASSO PATRIZIA SCARPATO MANUELA MANCINI MANUELA SALOMONE BARBARA FUSO SILVANO NAPOLI GRAZIA GANDOLFO RITA VIALE LAURA PIZZORNI STEFANO CANAVESE GABRIELLA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Laboratori PLS sul Territorio	laboratorio PLS	400	20	min: - max:
Referente:		CARLINI RICCARDO (carlini@chimica.unige.it) - Indirizzo WEB: -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: I formatori delle scuole Presidio terranno, presso i propri Istituti, lezioni introduttive ed attività di laboratorio inerenti alla Cella di Graetzel, e al Fotocatalizzatore a base di Diossido di Titanio.						
Collegamento altre discipline:		Chimica;Fisica;				
Classi coinvolte:		secondaria di secondo grado - classe 4				
Prodotti:						
2		Enti: Università degli Studi di GENOVA - Facoltà di	Istituti: - SESTRI LEVANTE - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE FERRARIS - SAVONA - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. - I.CALVINO - - GENOVA - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITCIS PRIMO LEVI - RONCO SCRIVIA - FUSO SILVANO LICEO ARTISTICO ARTURO MARTINI - SAVONA - LICEO ARTISTICO L.A.S. - PAUL KLEE - - GENOVA - LICEO SCIENTIFICO A. PACINOTTI - LA SPEZIA - GIANNINI MARIA GRAZIA Insegnanti: ALLOTTA ANNA BALDASSO PATRIZIA CANAVESE GABRIELLA FUSO SILVANO GANDOLFO RITA IACOPI MIRELLA LERTORA SERENELLA MANCINI MANUELA			

SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI -
GENOVA - CARLINI RICCARDO

LICEO SCIENTIFICO G. P.
VIEUSSEUX - IMPERIA -
LICEO SCIENTIFICO
GIORDANO BRUNO -
ALBENGA -
LICEO SCIENTIFICO
G.MARCONI - CHIAVARI -
LICEO SCIENTIFICO L.DA
VINCI - GENOVA -
BALDASSO PATRIZIA
LICEO SCIENTIFICO
L.S.S.-NICOLOSO DA RECCO-
- RECCO -
LICEO SCIENTIFICO ORAZIO
GRASSI - SAVONA -
SALOMONE BARBARA
ISTITUTO TECNICO
COMMERCIALE A.FOSSATI -
LA SPEZIA - PATRI' MAURO

NAPOLI GRAZIA
PATRI' MAURO
PIZZORNI
STEFANO
RIZZO MARIA
ANTONIETTA
SALOMONE
BARBARA
CATINELLI
MARIANGELA
SCARPATO
MANUELA
VIALE LAURA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Laboratorio PLS presso Università	laboratorio PLS	120	20	min: - max:
Referente:		BORAGNO Corrado (corrado.boragno@unige.it) - Indirizzo WEB: -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Sintesi dell'ossido di Titanio caratterizzazione ed applicazioni nella degradazione di inquinanti organici. La sintesi e le applicazioni saranno svolte presso i laboratori del Dipartimento di Chimica e chimica industriale, la caratterizzazione avverrà nel dipartimento di fisica.						
Collegamento altre discipline:		Chimica; Fisica;				
Classi coinvolte:		secondaria di secondo grado - classe 4				
Prodotti:						
3		Enti: Università degli Studi di GENOVA - DIP. CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE - GENOVA - CARLINI RICCARDO	Istituti: ISTITUTO TECNICO NAUTICO SAN GIORGIO - CAMOGLI - IACOPI MIRELLA ISTITUTO SUPERIORE MAZZINI-PANCALDO-MARTINI - SAVONA - ARATA TERESA LICEO CLASSICO G.D.CASSINI - SAN REMO - GANDOLFO RITA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITCIS PRIMO LEVI - RONCO SCRIVIA - FUSO SILVANO LICEO SCIENTIFICO CHAMPAGNAT - GENOVA - VIALE LAURA LICEO ARTISTICO L.A.S. - PAUL KLEE - - GENOVA - BOTTINO PATRIZIA LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI - CHIAVARI - LERTORA SERENELLA LICEO SCIENTIFICO GIORDANO BRUNO - ALBENGA - NAPOLI GRAZIA LICEO SCIENTIFICO ORAZIO GRASSI - SAVONA - SALOMONE BARBARA		Insegnanti: ALLOTTA ANNA BALDASSO PATRIZIA CANAVESE GABRIELLA GANDOLFO RITA IACOPI MIRELLA LERTORA SERENELLA NAPOLI GRAZIA PIZZORNI STEFANO SALOMONE BARBARA VIALE LAURA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
4	2011/12	Autovalutazione, verifica e consolidamento delle conoscenze e delle competenze degli studenti	Altro: ATTIVITA' INTERDISCIPLINARE	500	25
	Referente:	MARAZZA Rinaldo (RINALDO.MARAZZA@UNIGE.IT) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il lavoro viene svolto in collaborazione con gli insegnanti e, attraverso le attività in progettazione, gli studenti impareranno ad affrontare i problemi ed i metodi propri delle discipline scientifiche e tecnologiche. Si intende perseguire il consolidamento dei concetti di base mediante unità didattiche e produzione di materiali, tra cui anche le prove per la verifica delle conoscenze all'ingresso dei corsi scientifici, che consentano un riscontro ed una valutazione della loro padronanza.				
	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: LICEO ARTISTICO L.A.S. - PAUL KLEE - - GENOVA - LICEO CLASSICO L.C.S. - DORIA - - GENOVA -	Insegnanti: ALLOTTA ANNA BALDASSO PATRIZIA CANAVESE GABRIELLA CATINELLI MARIANGELA FUSO SILVANO GANDOLFO RITA IACOPI MIRELLA LERTORA SERENELLA MANCINI MANUELA NAPOLI GRAZIA PATRI' MAURO PIZZORNI STEFANO RIZZO MARIA ANTONIETTA SALOMONE BARBARA SCARPATO MANUELA VIALE LAURA	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	INCONTRO CONCLUSIVO PLS	laboratorio	80	20
Referente:	MARAZZA Rinaldo (RINALDO.MARAZZA@UNIGE.IT) - Indirizzo WEB: -				
Descrizione Sintetica dell'Attività: Lo scopo di questa attività é discussione interattiva dei risultati ottenuti nelle attività sperimentali svolte dagli studenti nelle scuole presidio e presso l'università Durante tale incontro i ragazzi esporranno i risultati e li commenteranno in presenza dei docenti e del personale universitario favorendo una discussione interattiva. Sarà stilato un documento condiviso dove saranno raccolti i dati ottenuti e la loro elaborazione da utilizzare per una pubblicazione scientifica.					

5	Collegamento altre discipline:				
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
	Enti: Università degli Studi di GENOVA - DIP. CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE - GENOVA - ZANICCHI Gilda	Istituti: LICEO SCIENTIFICO A. PACINOTTI - LA SPEZIA - SCARPATO MANUELA LICEO CLASSICO LORENZO COSTA - LA SPEZIA - LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI - CHIAVARI - LERTORA SERENELLA LICEO SCIENTIFICO GIORDANO BRUNO - ALBENGA - NAPOLI GRAZIA LICEO CLASSICO T. PARENTUCELLI - SARZANA - LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - GENOVA - BALDASSO PATRIZIA ISTITUTO TECNICO NAUTICO SAN GIORGIO - CAMOGLI - IACOPI MIRELLA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITCIS PRIMO LEVI - RONCO SCRIVIA - FUSO SILVANO LICEO SCIENTIFICO ORAZIO GRASSI - SAVONA - SALOMONE BARBARA LICEO SCIENTIFICO CHAMPAGNAT - GENOVA - VIALE LAURA ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE A.FOSSATI - LA SPEZIA - PATRI' MAURO	Insegnanti: ALLOTTA ANNA BALDASSO PATRIZIA CANAVESE GABRIELLA CATINELLI MARIANGELA FUSO SILVANO GANDOLFO RITA IACOPI MIRELLA LERTORA SERENELLA MANCINI MANUELA NAPOLI GRAZIA PATRI' MAURO PIZZORNI STEFANO RIZZO MARIA ANTONIETTA SALOMONE BARBARA SCARPATO MANUELA VIALE LAURA		
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Seminari divulgativi presso le scuole del territorio	Altro:	500	30
Referente:	CARLINI RICCARDO (carlini@chimica.unige.it) - Indirizzo WEB: -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Sono stati svolti diversi incontri nelle scuole presidio e in alcune altre scuole della Liguria finalizzati alla diffusione della disciplina ed alla contestualizzazione delle attività laboratoriali proposte. Gli argomenti trattati si basavano principalmente sulle modalità d'intervento nelle attività sperimentali, sulle applicazioni tecnologiche dei prodotti e sui collegamenti teorici alla scienza dei materiali. Dopo l'esposizione, avvenuta tramite l'utilizzo di supporti multimediali, è avvenuta una discussione mirata, nella quale sono stati affrontati i temi proposti direttamente dagli stud...</p>					
Collegamento altre discipline:	Chimica;Fisica;Informatica;Scienze della Terra;				
Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
Prodotti:					
		Istituti: ISTITUTO SUPERIORE M. DA PASSANO - LA SPEZIA - ISTITUTO TECNICO	Insegnanti: ALLOTTA ANNA BALDASSO		

6	Enti:	COMMERCIALE A.FOSSATI - LA SPEZIA - PATRI' MAURO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITCIS PRIMO LEVI - RONCO SCRIVIA - FUSO SILVANO ISTITUTO TECNICO NAUTICO SAN GIORGIO - CAMOGLI - IACOPI MIRELLA LICEO CLASSICO LORENZO COSTA - LA SPEZIA - RIZZO MARIA ANTONIETTA LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI - CHIAVARI - LERTORA SERENELLA LICEO SCIENTIFICO GIORDANO BRUNO - ALBENGA - NAPOLI GRAZIA LICEO SCIENTIFICO ORAZIO GRASSI - SAVONA - SALOMONE BARBARA LICEO SCIENTIFICO CHAMPAGNAT - GENOVA - VIALE LAURA LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - GENOVA - BALDASSO PATRIZIA	PATRIZIA CANAVESE GABRIELLA CATINELLI MARIANGELA FUSO SILVANO GANDOLFO RITA IACOPI MIRELLA LERTORA SERENELLA MANCINI MANUELA NAPOLI GRAZIA PATRI' MAURO PIZZORNI STEFANO RIZZO MARIA ANTONIETTA SALOMONE BARBARA SCARPATO MANUELA VIALE LAURA
----------	--------------	---	--

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Sintesi di pigmenti pittorici in simultanea nelle scuole coinvolte	laboratorio	200	15
	Referente:	CARLINI RICCARDO (carlini@chimica.unige.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Sarà realizzata l'attività della sintesi di pigmenti inorganici per precipitazione da soluzioni saline. Tale attività vedrà l'interazione diretta, ed in tempo reale, degli insegnanti coinvolti e dei coordinatori accademici mediante l'utilizzo dei supporti informatici forniti. I dati saranno poi raccolti e trasmessi in un "repository" dal quale le scuole potranno attingere per eventuali elaborazioni successive.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica; Scienze della Terra;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				

7	Enti: Università degli Studi di GENOVA - Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI - GENOVA - CARLINI RICCARDO	Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITCIS PRIMO LEVI - RONCO SCRIVIA - FUSO SILVANO LICEO CLASSICO LORENZO COSTA - LA SPEZIA - RIZZO MARIA ANTONIETTA LICEO SCIENTIFICO A. PACINOTTI - LA SPEZIA - SCARPATO MANUELA LICEO SCIENTIFICO CHAMPAGNAT - GENOVA - VIALE LAURA LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI - CHIAVARI - LERTORA SERENELLA LICEO SCIENTIFICO L.DA VINCI - GENOVA - BALDASSO	Insegnanti: BALDASSO PATRIZIA CANAVESE GABRIELLA CATINELLI MARIANGELA FUSO SILVANO GANDOLFO RITA LERTORA SERENELLA MANCINI MANUELA PIZZORNI STEFANO RIZZO MARIA ANTONIETTA SALOMONE BARBARA
----------	--	---	---

6. Sintesi attività

Nome referente	DAVOLI Ivan
Nome Sede	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Sito WEB	http://crf.uniroma2.it/
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Il sottoprogetto di Roma "Tor Vergata" per la Scienza dei Materiali si propone di avvicinare alle metodologie proprie della conoscenza scientifica un crescente numero di studenti delle scuole superiori e contemporaneamente fornire ai loro docenti motivazioni per una didattica più aggiornata. Tali obiettivi saranno perseguiti puntando su approfondimenti teorici e verifiche sperimentali articolati in diverse azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. realizzazione di nuovi laboratori PLS progettati congiuntamente da docenti universitari e da docenti delle scuole superiori su argomenti di punta della Scienza dei Materiali; 2. realizzazione di laboratori PLS, in nuovi istituti scolastici, utilizzando i progetti e le competenze dei docenti delle scuole secondarie già maturate negli anni precedenti, con la supervisione di docenti universitari. Questo tipo di Laboratorio ha lo scopo di rendere responsabili i docenti più motivati e più esperti che si sono messi in luce negli anni passati; 3. realizzazione di stage sperimentali, presso i laboratori di Scienza dei Materiali. L'attività è rivolta a ristretti gruppi di studenti delle classi V (2 o 3 unità per tema) e potrà essere utilizzata per produrre una tesina da presentare per l'esame di stato. Si offriranno argomenti di studio per realizzare un materiale con particolari caratteristiche fisiche o chimiche. Al termine dello stage, previsto della durata di almeno 18 ore, lo studente dovrà presentare una relazione scritta; 4. partecipazione alla progettazione e alla realizzazione del corso di formazione insegnanti a carattere interdisciplinare, organizzato dal centro di ricerca e formazione della nostra Università, che riguarda le quattro discipline del PLS; 5. divulgazione, ad un ampio numero di scuole superiori, delle innovazioni e dello sviluppo della Scienza dei Materiali tramite conferenze e seminari tenute da specialisti individuati da docenti universitari.

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Effetto fotovoltaico: dal silicio ai mirtilli	laboratorio PLS	200	20	min: - max:
Referente:		LUCCI MASSIMILIANO (lucci@roma2.infn.it) - Indirizzo WEB: -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'energia solare rappresenta una valida alternativa all'energia ricavata dai combustibili fossili. Il Laboratorio si propone di far acquisire familiarità con questa fonte di energia alternativa. Gli studenti, oltre ad approfondire e affrontare il problema dal punto di vista teorico, realizzeranno la parte attiva di una cella solare organica di tipo Graetzel contenente alte concentrazioni di antocianine (derivate da</p>						

frutti di bosco o altro). Il corretto funzionamento delle celle sarà verificato alimentando dispositivi elettrici che non richiedano elevata corrente (un campanello o una calcola...

**Collegamento
altre discipline:**

Biologia;Chimica;Fisica;

Classi coinvolte:

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

Prodotti:

1

Enti:

Istituti:

LICEO SCIENTIFICO G.
PEANO - MONTEROTONDO -
ROSATI LUCA
LICEO CLASSICO BERTRAND
RUSSELL - ROMA - DALMASO
STEFANIA
LICEO SCIENTIFICO A.
LANDI - VELLETRI -
FASOLINO M.ANTONIA
IST TEC COMMERCIALE E
PER GEOMETRI
MICHELANGELO
BUONARROTI - FRASCATI -
DE FELICI MARINA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE G. GALILEI -
ROMA - CERCIELLO
MARIAROSARIA
LICEO SCIENTIFICO
FRANCESCO SEVERI -
FROSINONE - TRONCONE
ANTONIO
LICEO SCIENTIFICO
E.MAIORANA - ISERNIA -
CAPRIOLO IMMACOLATA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE A. VOLTA -
TIVOLI - MATURILLI PAOLO
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE GIOVANNI
XXIII - ROMA - DAVID
GIORGIO
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE HERTZ - ROMA
- BONANNI ANTONIO
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex
ISTITUTO e SCUOLA
MAGISTRALE) LUIGI
PIETROBONO - ALATRI -
TORRE ROCCO

Insegnanti:

DI GREGORIO
RAFFAELLA
DALMASO
STEFANIA
BONANNI
ANTONIO
TORRE ROCCO
MARTINI
FRANCESCA
CERCIELLO
MARIAROSARIA
DE FELICI
MARINA
TOMASSONI
MAURO
GIAMMATTEO
DONATELLA
COSCIOTTI
SILVIA
AMADEO
PATRICIA
ROSATI LUCA
ABIUSO VASCO
INCITTI
VALERIO
TRONCONE
ANTONIO
FASOLINO
M.ANTONIA
CAPRIOLO
IMMACOLATA
MEZZACAPPA
MARILENA
DI GIACOMO
MARCELLA
MATURILLI
PAOLO
DAVID GIORGIO
MOLINARI
MARISA

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

2011/12

**Dispositivo meccanico a
memoria di forma**

laboratorio PLS

80

8

min:
-
max:

Referente:

DAVOLI Ivan (davoli@roma2.infn.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il Laboratorio si propone di far conoscere i materiali a memoria di forma. Dietro tale termine si celano proprietà tipiche di alcune leghe, fra cui il Nitinol, che si manifestano tramite la capacità di recuperare una forma originaria. La parte centrale del Laboratorio consiste nella realizzazione di forme originarie utilizzando un forno ad alta temperatura e nello studio sperimentale delle proprietà elastiche e pseudoelastiche di tali leghe. Gli studenti costruiranno un dispositivo composto da una molla di acciaio e da una molla di tipo Nitinol in competizione una contro l'altra.

2

Collegamento

altre discipline:	Chimica;Fisica;	
Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5	
Prodotti:		
Enti: Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. FISICA - ROMA - DAVOLI Ivan CNR - IENI - Lecco - VILLA ELENA	Istituti:	Insegnanti:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Levitazione Magnetica	laboratorio PLS	18	6	min: - max:

Referente: DAVOLI Ivan (davoli@roma2.infn.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

-

3	Collegamento altre discipline:	Chimica;Fisica;	
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 5	
	Prodotti:		
	Enti: Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. FISICA - ROMA - DAVOLI Ivan Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. FISICA - ROMA - COLANTONI IVAN	Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STANISLAO CANNIZZARO - COLLEFERRO - POMPA CESARE	Insegnanti:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	serie di conferenze illustranti recenti scoperte della Scienza dei Materiali	Altro:		

Referente: DAVOLI Ivan () - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

-

4	Collegamento altre discipline:		
	Classi coinvolte:		
	Prodotti:		
	Enti:	Istituti:	Insegnanti:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Costruzione e gestione del sito del PLS	materiali didattici		

Referente: () - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il sito è in continua evoluzione ed è stato creato con l'obiettivo di raccogliere ed elaborare documenti e informazioni inerenti il Piano Lauree Scientifiche dell'Università di Roma "Tor Vergata". Il sito è accessibile in modo completo a chiunque si registri e serve da coordinamento fra i diversi istituti scolastici e fra le diverse discipline del Piano Lauree Scientifiche dell'Università di Roma "Tor Vergata".

5	Collegamento altre discipline:	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;		
	Classi coinvolte:			
	Prodotti:			
	Enti: Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. MATEMATICA - ROMA - GHIONE Franco Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - DIP. FISICA - ROMA - DAVOLI Ivan Università degli Studi di ROMA Tor Vergata - Centro interdipartimentale di ricerca e form - ROMA - CAPONE FRANCESCAROMANA	Istituti:	Insegnanti:	

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Corso di Formazione Interdisciplinare: Il Suono	modulo/corso di perfezionamento PLS		40
6	Referente:	PUCACCO Giuseppe (pucacco@roma2.infn.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Il corso interdisciplinare è rivolto agli insegnanti della scuola secondaria di primo e secondo grado, con incontri differenziati per le due tipologie di insegnanti. Si prevede l'intervento di docenti di diverse aree. Le discipline coinvolte sono la matematica, la fisica e la scienza dei materiali, la chimica, la biologia e l'informatica.				
	Collegamento altre discipline:	Biologia;Chimica;Fisica;Informatica;Matematica;			
	Classi coinvolte:				
	Prodotti:				
	Enti:	Istituti:	Insegnanti:		

7. Sintesi attività

Nome referente	CARUSO Ugo
Nome Sede	Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"
Sito WEB	http://www.pls.unina.it/
Descrizione Generale del Progetto:	<p>La strutturazione del PLS, nato dall'esigenza di rafforzare lo studio delle discipline scientifiche, e specificamente della Fisica e della Chimica finalizzate allo studio dei "Materiali", per gli studenti delle scuole secondarie di 2° grado, prevede le seguenti linee d'azione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Formulazione di un laboratorio PLS, da sviluppare presso i laboratori universitari e industriali, basati anche su attività scolastiche; 2) Esperienze dimostrative e conferenze, visite di studenti ai laboratori universitari ed alle imprese 3) Stages per lo svolgimento di un'attività sperimentale presso i laboratori di ricerca universitari e delle imprese; 4) Corsi di formazione per gli insegnanti che saranno nella seconda fase del progetto il

perno per l'espansione in rete del progetto stesso: i) a gruppi di studenti, non direttamente coinvolti nel laboratorio PLS, afferenti allo stesso istituto, ii) a gruppi di studenti di altri istituti non direttamente afferenti al laboratorio PLS stesso.

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Laboratorio PLS - "Cicli di vita dei Materiali Polimerici"	laboratorio PLS	170	12	min: - max:
	Referente:	CARUSO Ugo (ugo.caruso@unina.it) - Indirizzo WEB: -				
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: Laboratorio PLS sviluppato in un ciclo di 3 esperienze collegate tra di loro in un percorso tematico Cicli di vita dei materiali polimerici che, percorrendo le fasi di uso di un materiale, dalla sintesi fino alla degradazione, tenta di correlarne le proprietà macroscopiche alle caratteristiche molecolari, ovvero tenta di mostrare, attraverso un percorso interattivo di laboratorio, le competenze che il Corso di Studi in Scienza dei Materiali deve fornire ai suoi studenti.</p>					
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;				
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
	Prodotti:					
1	Enti:	Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - CARUSO Ugo Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - ROVIELLO Antonio Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE - NAPOLI - MENSITIERI Giuseppe Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - RICCIOTTI LAURA Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - BORBONE FABIO Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - FUSCO SANDRA CNR-SPIN Institute - Coherentia - Napoli - CANTELE GIOVANNI Confindustria Campania - Napoli - LO SAPIO FRANCESCO CNR-SPIN Institute - Coherentia - Napoli - CANTELE GIOVANNI	Istituti: LICEO SCIENTIFICO GAETANO RUMMO - BENEVENTO - COZZI ANGELA LICEO SCIENTIFICO GAETANO RUMMO - BENEVENTO - IZZO ROSETTA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI FERMI - NAPOLI - PELLICCIA GIUSEPPE ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI FERMI - NAPOLI - FERRARO FRANCESCO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE LEONARDO DA VINCI - NAPOLI - GUACCIO GENNARO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE LEONARDO DA VINCI - NAPOLI - NAPPA DANIELA LICEO SCIENTIFICO CUOCO DI NAPOLI - NAPOLI - MATTERA CATERINA LICEO SCIENTIFICO CUOCO DI NAPOLI - NAPOLI - LA PEGNA ANTONELLA LICEO CLASSICO F. DURANTE - FRATTAMAGGIORE - MONGILLO SARA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I. MARIE CURIE - NAPOLI - GUIDA ALBA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI E.MEDI -	Insegnanti: COZZI ANGELA IZZO ROSETTA PELLICCIA GIUSEPPE FERRARO FRANCESCO GUACCIO GENNARO NAPPA DANIELA MATTERA CATERINA LA PEGNA ANTONELLA GRILLI MARIANGELA CIMMINIELLO GUIDO GUIDA ALBA MONGILLO SARA ALLOCCA TERESA PATRIZIA		

		SAN GIORGIO A CREMANO - ALLOCCA TERESA PATRIZIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI E.MEDI - SAN GIORGIO A CREMANO - DE STEFANO ANGELO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI G.FERRARIS - NAPOLI - CIOBBO GIUSEPPE ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI RIGHI DI NAPOLI - NAPOLI - CIMMINIELLO GUIDO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI RIGHI DI NAPOLI - NAPOLI - GRILLI MARIANGELA	DE STEFANO ANGELO CIOBBO GIUSEPPE
--	--	--	-----------------------------------

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Laboratorio PLS - "Materiali ed energia"	laboratorio PLS	170	12	min: 23 - max: 23

Referente:

CARUSO Ugo (ugo.caruso@unina.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Il laboratorio PLS è stato progettato per offrire agli studenti coinvolti una panoramica teorico-pratica dell'approccio scientifico, che li aiuti a migliorare la conoscenza e la percezione delle discipline scientifiche, attraverso la conoscenza di temi, problemi e procedimenti caratteristici dei saperi (scientifici), anche in relazione ai settori del lavoro e delle professioni, in conformità delle linee guida del PLS. Il percorso di laboratorio, disegnato di comune accordo con i docenti di scuola, segue come filo conduttore il tema del rapporto tra materiali ed energia, prevedendo tutte ...

Collegamento altre discipline:

Chimica; Fisica;

Classi coinvolte:

secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5

Prodotti:

2

Enti:

Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - CARUSO Ugo
 Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - ROVIELLO Antonio
 Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE - NAPOLI - MENSITIERI Giuseppe
 Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. SCIENZE FISICHE - NAPOLI - LETTIERI STEFANO

Istituti:

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI E.MEDI - SAN GIORGIO A CREMANO - ALLOCCA TERESA PATRIZIA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI E.MEDI - SAN GIORGIO A CREMANO - DE STEFANO ANGELO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI RIGHI DI NAPOLI - NAPOLI - CIMMINIELLO GUIDO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI RIGHI DI NAPOLI - NAPOLI - GRILLI MARIANGELA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITI G.FERRARIS - NAPOLI - CIOBBO GIUSEPPE ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I. MARIE CURIE - NAPOLI - GUIDA ALBA LICEO CLASSICO F.DURANTE

Insegnanti:

ALLOCCA TERESA PATRIZIA DE STEFANO ANGELO CIMMINIELLO GUIDO GRILLI MARIANGELA CIOBBO GIUSEPPE GUIDA ALBA MONGILLO SARA

- FRATTAMAGGIORE -
MONGILLO SARA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
3	2011/12	Ciclo di seminari e visite presso aziende	Altro: seminari e visita presso aziende	250	20
	Referente:	CARUSO Ugo (ugo.caruso@unina.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Cicli di seminari tenuti in collaborazione con responsabili del settore produttivo e/o R&D di alcune aziende coinvolte, seguite da visita presso le aziende stesse.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica; Informatica; Matematica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
	Enti: Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - CARUSO Ugo Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - ROVIELLO ANTONIO Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - RICCIOTTI LAURA Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - BORBONE FABIO Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE - NAPOLI - MENSITIERI GIUSEPPE		Istituti:	Insegnanti:	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
4	2011/12	Ciclo di seminari organizzati nell'ambito della scienza dei materiali	materiali didattici	120	10
	Referente:	CARUSO Ugo (ugo.caruso@unina.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Ciclo di seminari, organizzati a latere del laboratorio PLS, che verranno presentati "I materiali" da quelli più antichi (legno e ferro) a quelli più tecnologicamente avanzati ed il loro uso nell'industria dell'oggi e del domani.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica; Informatica; Matematica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
	Enti: Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - CARUSO Ugo Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - ROVIELLO ANTONIO Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE - NAPOLI - MENSITIERI GIUSEPPE		Istituti:	Insegnanti:	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
		Formazione di una rete di scuole per l'ampliamento			

2011/12	dell'attività del laboratorio PLS	materiali didattici	250	10
Referente:	CARUSO Ugo (ugo.caruso@unina.it) - Indirizzo WEB: -			
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'attività prevede l'ampliamento della platea dei fruitori mediante il sistema a rete tra le scuole. Gli insegnanti, formati e selezionati nel precedente anno, saranno il cardine dell'espansione del laboratorio PLS. Le scuole selezionate come capofila risponderanno ai requisiti laboratoriali ed alla capacità di accoglienza degli studenti di altri istituti.</p>				
5	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica; Informatica; Matematica;		
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5		
	Prodotti:			
	Enti: Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. CHIMICA - NAPOLI - CARUSO Ugo Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. INGEGNERIA DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE - NAPOLI - MENSITIERI Giuseppe Università degli Studi di NAPOLI Federico II - DIP. SCIENZE FISICHE - NAPOLI - IADONISI Giuseppe	Istituti:	Insegnanti:	

8. Sintesi attività

Nome referente	COLAFEMMINA Giuseppe
Nome Sede	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
Sito WEB	
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Obiettivo del Progetto è quello di stimolare l'interesse degli studenti delle scuole secondarie di secondo grado verso il mondo delle scienze e in particolare dei materiali e metterli in grado di compiere una scelta consapevole del corso di laurea universitario. Il percorso proposto prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Percorso laboratoriale (del tipo Laboratori PLS) che offrirà agli studenti l'esperienza di fenomeni e di problemi scientifici e tecnologici significativi strettamente connessi sia con la ricerca nel campo della Scienza dei Materiali, che con l'esperienza quotidiana e con il mondo del lavoro, offrendo una visione unitaria delle scienze in un'ottica multi e inter-disciplinare. Per il 2012/13 si preve di estendere le attività già sperimentate con successo nel primo biennio seguendo le linee programmatiche di seguito indicate. Il percorso laboratoriale sarà infatti complementato da una serie di altre attività strettamente connesse allo stesso, quali: <ul style="list-style-type: none"> - una mostra su "I Materiali del Futuro" - un Workshop di fine corso, nell'ambito del quale gli studenti avranno l'opportunità di presentare il lavoro svolto durante il percorso - un Laboratorio di Approfondimento per gli studenti più motivati e capaci - un modulo di formazione e di perfezionamento per gli insegnanti

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Laboratorio di Orientamento per la Scienza dei Materiali e di formazione per gli insegnanti (del tipo "Laboratori PLS")	laboratorio PLS	200	30	min: 20 - max: 20
Referente:	CATALANO Ida Maria (catalano@fisica.uniba.it) - Indirizzo WEB: -					
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'obiettivo del percorso laboratoriale è quello di stimolare l'interesse degli studenti delle scuole secondarie di secondo grado per il mondo dei materiali e contemporaneamente svolgere attività di formazione per gli insegnanti. La caratteristica principale dell'attività è quella del HAND ON improntata sull'attività laboratoriale che mira alla sintesi di un particolare materiale plastico partendo dalla progettazione della sua struttura microscopica per passare poi a studiarne le proprietà e a sperimentare come sia possibile variare le stesse modificando la sua struttura microscopica.</p>						
Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;					
Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5					
Prodotti:	Attività 6 - FASE 3.pdf					
			Istituti: LICEO SCIENTIFICO FEDERICO II - ALTAMURA - SIMONE ANGELA LICEO SCIENTIFICO FEDERICO II - ALTAMURA - CENTODUCATI GIUSEPPE LICEO SCIENTIFICO VALDEMARO VECCHI - TRANI - CIRILLO MARTA LICEO SCIENTIFICO VALDEMARO VECCHI - TRANI - VACCA MARIA DOMENICA LICEO CLASSICO LICEO GINNASIO DE SANCTIS - TRANI - CELLAMARE ANNA LICEO CLASSICO LICEO GINNASIO DE SANCTIS - TRANI - PANARELLI VITA ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI PIER LUIGI NERVI - BARLETTA - VITRANI ANNA MARIA ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI PIER LUIGI NERVI - BARLETTA - LA GRASTA ANTONELLA LICEO SCIENTIFICO E. AMALDI - BITETTO - DE BENEDITTIS RAFFAELLA LICEO SCIENTIFICO E. AMALDI - BITETTO - MANCINI CRISTINA LICEO SCIENTIFICO NUZZI - ANDRIA - SANTARELLA CATALDO LICEO SCIENTIFICO NUZZI - ANDRIA - BUONVINO ANTONIETTA ISTITUTO D'ARTE FEDERICO II - CORATO - ACQUAFREDDA ANNA	Insegnanti: SANTARELLA CATALDO BUONVINO ANTONIETTA CENTODUCATI GIUSEPPE SIMONE ANGELA VACCA MARIA DOMENICA CIRILLO MARTA ACQUAFREDDA ANNA PISANI PASQUALE QUERCIA GRAZIA CELLAMARE ANNA PANARELLI VITA VITRANI ANNA MARIA LA GRASTA ANTONELLA FINO MARIA TERESA DI ADILA ANTONIETTA MARINO FLORA LACATENA ROSA RICCHIUTI LUCA DE BENEDITTIS RAFFAELLA MANCINI CRISTINA CAPOZZA CHIARA CARNICELLA MAURO TURCO CARMELA PISTILLI ANNALISA		

Enti:

Cittadella Mediterranea della Scienza - Bari -
 MARTELLA MASSIMO
 Confindustria Bari e Barletta - Andria - Trani - Bari
 - VALENTE PASQUALE
 Parco Scientifico e Tecnologico GALILEO - MATECH
 - Padova - SANTINATO PAOLO
 Parco Scientifico e Tecnologico GALILEO - MATECH
 - Padova - MENEGHETTI FABIO

ISTITUTO D'ARTE FEDERICO
 II - CORATO - PISANI
 PASQUALE
 LICEO SCIENTIFICO
 GUGLIELMO MARCONI -
 FOGGIA - DI ADILA
 ANTONIETTA
 LICEO SCIENTIFICO
 GUGLIELMO MARCONI -
 FOGGIA - MARINO FLORA
 ISTITUTO TECNICO PER
 ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF)
 ELENA DI SAVOIA - BARI -
 MONICA BRIGIDA
 LICEO SCIENTIFICO
 MAIORANA - PUTIGNANO -
 LACATENA ROSA
 LICEO CLASSICO ALFREDO
 ORIANI - CORATO -
 CAPOZZA CHIARA
 LICEO CLASSICO ALFREDO
 ORIANI - CORATO -
 CARNICELLA MAURO
 ISTITUTO SUPERIORE
 QUINTO ENNIO - TARANTO -
 SPINELLI PATRIZIA
 ISTITUTO SUPERIORE NINO
 DELLA NOTTE - POGGIARDO
 - FINO MARIA TERESA
 LICEO SCIENTIFICO ILARIA
 ALPI - RUTIGLIANO - TURCO
 CARMELA
 LICEO SCIENTIFICO ILARIA
 ALPI - RUTIGLIANO -
 PISTILLI ANNALISA
 LICEO CLASSICO A. CASARDI
 - BARLETTA - VALENTINO
 CECILIA
 LICEO CLASSICO A. CASARDI
 - BARLETTA - DIMICCOLI
 MARIA ROSARIA
 LICEO SCIENTIFICO
 LEONARDO DA VINCI -
 BISCEGLIE - QUERCIA
 GRAZIA
 LICEO SCIENTIFICO
 LEONARDO DA VINCI -
 BISCEGLIE - RICCHIUTI
 LUCA
 ISTITUTO SUPERIORE ALDO
 MORO - MARGHERITA DI
 SAVOIA - DAMIANI MARIA
 ISTITUTO SUPERIORE ALDO
 MORO - MARGHERITA DI
 SAVOIA - SALVATRICE
 FIORELLA
 IST PROF PER I SERVIZI
 COMMERCIALI
 IST.PROFESSIONALE DE
 PACE - LECCE - LIGORI
 PIERA
 IST PROF PER I SERVIZI
 COMMERCIALI
 IST.PROFESSIONALE DE
 PACE - LECCE - SGUEGLIA
 GIOVANNI
 LICEO CLASSICO CAPECE -
 MAGLIE - PULIMENO M.
 LUCIA
 ISTITUTO SUPERIORE IISS

VALENTINO
 CECILIA
 DIMICCOLI
 MARIA ROSARIA
 DAMIANI MARIA
 SALVATRICE
 FIORELLA
 LIGORI PIERA
 SGUEGLIA
 GIOVANNI
 PULIMENO M.
 LUCIA
 SANTAMARIA
 GIACOMINA
 MONICA
 BRIGIDA

			'ITIS L.DA VINCI-LICEO E. MAJORANA' - MOLA DI BARI - SANTAMARIA GIACOMINA	SPINELLI PATRIZIA	
N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Mostra "I Materiali del Futuro"	Altro: Organizzazione di mostre	200	30
Referente:	CATALANO Ida Maria (catalano@fisica.uniba.it) - Indirizzo WEB: -				
<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: LAttività 7 ha come scopo principale la divulgazione e l'informazione mirante a sottolineare sia il ruolo che la scienza dei materiali ha svolto, svolge e svolgerà sempre più in futuro nello sviluppo delle conoscenze e dell'innovazione tecnologica, sia la ricchezza di potenzialità occupazionali che si offrono allo scienziato dei materiali in un vasta gamma di settori applicativi di importanza strategica per lo sviluppo industriale.</p>					
Collegamento altre discipline:	Chimica;Fisica;				
Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5				
Prodotti:	relazione casco_PLS 2012.pdf Attività 7 -Matech -Mostra.pdf				
			Istituti: LICEO SCIENTIFICO NUZZI - ANDRIA - SANTARELLA CATALDO IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI IST.PROFESSIONALE DE PACE - LECCE - LIGORI PIERA IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI IST.PROFESSIONALE DE PACE - LECCE - SGUEGLIA GIOVANNI ISTITUTO D'ARTE FEDERICO II - CORATO - ACQUAFREDDA ANNA ISTITUTO D'ARTE FEDERICO II - CORATO - PISANI PASQUALE ISTITUTO SUPERIORE ALDO MORO - MARGHERITA DI SAVOIA - DAMIANI MARIA ISTITUTO SUPERIORE ALDO MORO - MARGHERITA DI SAVOIA - SALVATRICE FIORELLA ISTITUTO SUPERIORE IISS 'ITIS L.DA VINCI-LICEO E. MAJORANA' - MOLA DI BARI - SANTAMARIA GIACOMINA ISTITUTO SUPERIORE NINO DELLA NOTTE - POGGIARDO - FINO MARIA TERESA ISTITUTO SUPERIORE QUINTO ENNIO - TARANTO - SPINELLI PATRIZIA ISTITUTO TECNICO PER ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF) ELENA DI SAVOIA - BARI - MONICA BRIGIDA ISTITUTO TECNICO PER		Insegnanti: ACQUAFREDDA ANNA BUONVINO ANTONIETTA CAPOZZA CHIARA CARNICELLA MAURO CELLAMARE ANNA CENTODUCATI GIUSEPPE CIRILLO MARTA DAMIANI MARIA DE BENEDITTIS RAFFAELLA DI ADILA ANTONIETTA DIMICCOLI

Enti:

Cittadella Mediterranea della Scienza - Bari -
 MARTELLA MASSIMO
 Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP.
 INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI -
 CATALANO Ida Maria
 Parco Scientifico e Tecnologico GALILEO - MATECH -
 Padova - SANTINATO PAOLO
 Parco Scientifico e Tecnologico GALILEO - MATECH -
 Padova - MENEGHETTI FABIO
 Parco Scientifico e Tecnologico GALILEO - MATECH -
 Padova - TENAN EVA

GEOMETRI PIER LUIGI NERVI
 - BARLETTA - VITRANI ANNA
 MARIA
 ISTITUTO TECNICO PER
 GEOMETRI PIER LUIGI NERVI
 - BARLETTA - LA GRASTA
 ANTONELLA
 LICEO CLASSICO A. CASARDI
 - BARLETTA - VALENTINO
 CECILIA
 LICEO CLASSICO A. CASARDI
 - BARLETTA - DIMICCOLI
 MARIA ROSARIA
 LICEO CLASSICO ALFREDO
 ORIANI - CORATO -
 CARNICELLA MAURO
 LICEO CLASSICO ALFREDO
 ORIANI - CORATO - CAPOZZA
 CHIARA
 LICEO CLASSICO CAPECE -
 MAGLIE - PULIMENO M. LUCIA
 LICEO CLASSICO LICEO
 GINNASIO DE SANCTIS -
 TRANI - CELLAMARE ANNA
 LICEO CLASSICO LICEO
 GINNASIO DE SANCTIS -
 TRANI - PANARELLI VITA
 LICEO SCIENTIFICO E.
 AMALDI - BITETTO - DE
 BENEDITTIS RAFFAELLA
 LICEO SCIENTIFICO E.
 AMALDI - BITETTO - MANCINI
 CRISTINA
 LICEO SCIENTIFICO
 FEDERICO II - ALTAMURA -
 CENTODUCATI GIUSEPPE
 LICEO SCIENTIFICO
 FEDERICO II - ALTAMURA -
 SIMONE ANGELA
 LICEO SCIENTIFICO
 GUGLIELMO MARCONI -
 FOGGIA - DI ADILA
 ANTONIETTA
 LICEO SCIENTIFICO
 GUGLIELMO MARCONI -
 FOGGIA - MARINO FLORA
 LICEO SCIENTIFICO ILARIA
 ALPI - RUTIGLIANO - TURCO
 CARMELA
 LICEO SCIENTIFICO ILARIA
 ALPI - RUTIGLIANO - PISTILLI
 ANNALISA
 LICEO SCIENTIFICO
 LEONARDO DA VINCI -
 BISCEGLIE - QUERCIA
 GRAZIA
 LICEO SCIENTIFICO
 LEONARDO DA VINCI -
 BISCEGLIE - RICCHIUTI LUCA
 LICEO SCIENTIFICO
 MAIORANA - PUTIGNANO -
 LACATENA ROSA
 LICEO SCIENTIFICO
 VALDEMARO VECCHI - TRANI
 - CIRILLO MARTA
 LICEO SCIENTIFICO
 VALDEMARO VECCHI - TRANI
 - VACCA MARIA DOMENICA

MARIA
 ROSARIA
 FINO MARIA
 TERESA
 GEMMA
 ERMELINDO
 LA GRASTA
 ANTONELLA
 LACATENA
 ROSA
 LIGORI PIERA
 MANCINI
 CRISTINA
 MARINO
 FLORA
 MONICA
 BRIGIDA
 PANARELLI
 VITA
 PISANI
 PASQUALE
 PISTILLI
 ANNALISA
 PULIMENO M.
 LUCIA
 QUERCIA
 GRAZIA
 RICCHIUTI
 LUCA
 SALVATRICE
 FIORELLA
 SANTAMARIA
 GIACOMINA
 SANTARELLA
 CATALDO
 SGUEGLIA
 GIOVANNI
 SIMONE
 ANGELA
 SPINELLI
 PATRIZIA
 TURCO
 CARMELA
 VACCA MARIA
 DOMENICA
 VALENTINO
 CECILIA
 VITRANI ANNA
 MARIA

N.	scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Workshop di fine corso	Altro:	200	30
	Referente:	CATALANO Ida Maria (catalano@fisica.uniba.it) - Indirizzo WEB: -			
	<p>Descrizione Sintetica dell'Attività: L'obiettivo del Workshop è quello di creare un momento di incontro e confronto fra gli studenti ed i docenti di tutti gli Istituti Scolastici partecipanti al PLS-Scienza dei Materiali e quello di fornire agli stessi l'opportunità di presentare attraverso poster e "oral" i risultati della ricerca da loro compiuta. La presentazione degli elaborati e la discussione sugli stessi che ne seguirà consentirà la valutazione dell'apprendimento degli studenti.</p>				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:	PROGRAMMA WORKSHOP 17 MAGGIO.pdf Relazione Catalano Finale PLS 2011-2012.pdf Workshop e lavori allievi 2012-2.pdf			
			<p>Istituti: IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI IST.PROFESSIONALE DE PACE - LECCE - LIGORI PIERA IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI IST.PROFESSIONALE DE PACE - LECCE - SGUEGLIA GIOVANNI ISTITUTO D'ARTE FEDERICO II - CORATO - PISANI PASQUALE ISTITUTO D'ARTE FEDERICO II - CORATO - ACQUAFREDDA ANNA ISTITUTO SUPERIORE ALDO MORO - MARGHERITA DI SAVOIA - DAMIANI MARIA ISTITUTO SUPERIORE ALDO MORO - MARGHERITA DI SAVOIA - SALVATRICE FIORELLA ISTITUTO SUPERIORE IISS 'ITIS L.DA VINCI-LICEO E. MAJORANA' - MOLA DI BARI - SANTAMARIA GIACOMINA ISTITUTO SUPERIORE NINO DELLA NOTTE - POGGIARDO - FINO MARIA TERESA ISTITUTO SUPERIORE QUINTO ENNIO - TARANTO - SPINELLI PATRIZIA ISTITUTO TECNICO PER ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF) ELENA DI SAVOIA - BARI - MONICA BRIGIDA ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI PIER LUIGI NERVI - BARLETTA - VITRANI ANNA MARIA ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI PIER LUIGI NERVI - BARLETTA - LA GRASTA ANTONELLA LICEO CLASSICO A. CASARDI - BARLETTA - VALENTINO</p>		<p>Insegnanti: ACQUAFREDDA ANNA BUONVINO ANTONIETTA CAPOZZA CHIARA CARNICELLA MAURO CELLAMARE ANNA CENTODUCATI GIUSEPPE CIRILLO MARTA DAMIANI MARIA DE BENEDITTIS RAFFAELLA DIMICCOLI MARIA ROSARIA GEMMA</p>
	Enti:	Cittadella Mediterranea della Scienza - Bari -			

MARTELLA MASSIMO
 Confindustria Bari e Barletta - Andria - Trani - Bari -
 VALENTE PASQUALE
 Parco Scientifico e Tecnologico GALILEO - MATECH -
 Padova - MENEGHETTI FABIO
 Parco Scientifico e Tecnologico GALILEO - MATECH -
 Padova - SANTINATO PAOLO
 Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP.
 INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI -
 CATALANO Ida Maria
 Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP.
 INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI -
 ANDRIANI SABINO EDOARDO
 Confindustria Bari e Barletta - Andria - Trani - Bari -
 VALENTE PASQUALE
 Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP.
 INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI - VISCHIO
 FABIO
 Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP.
 INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI - DIFINO
 VITO
 Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP.
 INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI - SURIANO
 MATILDE

CECILIA
 LICEO CLASSICO A. CASARDI
 - BARLETTA - DIMICCOLI
 MARIA ROSARIA
 LICEO CLASSICO ALFREDO
 ORIANI - CORATO -
 CARNICELLA MAURO
 LICEO CLASSICO ALFREDO
 ORIANI - CORATO - CAPOZZA
 CHIARA
 LICEO CLASSICO CAPECE -
 MAGLIE - PULIMENO M. LUCIA
 LICEO CLASSICO LICEO
 GINNASIO DE SANCTIS -
 TRANI - CELLAMARE ANNA
 LICEO CLASSICO LICEO
 GINNASIO DE SANCTIS -
 TRANI - PANARELLI VITA
 LICEO SCIENTIFICO E.
 AMALDI - BITETTO - DE
 BENEDITTIS RAFFAELLA
 LICEO SCIENTIFICO E.
 AMALDI - BITETTO - MANCINI
 CRISTINA
 LICEO SCIENTIFICO
 FEDERICO II - ALTAMURA -
 CENTODUCATI GIUSEPPE
 LICEO SCIENTIFICO
 FEDERICO II - ALTAMURA -
 SIMONE ANGELA
 LICEO SCIENTIFICO
 FEDERICO II - ALTAMURA -
 GEMMA ERMELINDO
 LICEO SCIENTIFICO
 GUGLIELMO MARCONI -
 FOGGIA - DI ADILA
 ANTONIETTA
 LICEO SCIENTIFICO
 GUGLIELMO MARCONI -
 FOGGIA - MARINO FLORA
 LICEO SCIENTIFICO ILARIA
 ALPI - RUTIGLIANO - TURCO
 CARMELA
 LICEO SCIENTIFICO ILARIA
 ALPI - RUTIGLIANO - PISTILLI
 ANNALISA
 LICEO SCIENTIFICO
 LEONARDO DA VINCI -
 BISCEGLIE - QUERCIA
 GRAZIA
 LICEO SCIENTIFICO
 LEONARDO DA VINCI -
 BISCEGLIE - RICCHIUTI LUCA
 LICEO SCIENTIFICO
 MAIORANA - PUTIGNANO -
 LACATENA ROSA
 LICEO SCIENTIFICO NUZZI -
 ANDRIA - SANTARELLA
 CATALDO
 LICEO SCIENTIFICO NUZZI -
 ANDRIA - BUONVINO
 ANTONIETTA
 LICEO SCIENTIFICO
 VALDEMARO VECCHI - TRANI
 - CIRILLO MARTA
 LICEO SCIENTIFICO
 VALDEMARO VECCHI - TRANI
 - VACCA MARIA DOMENICA

ERMELINDO
 LA GRASTA
 ANTONELLA
 LACATENA
 ROSA
 LIGORI PIERA
 MANCINI
 CRISTINA
 MARINO
 FLORA
 MONICA
 BRIGIDA
 PANARELLI
 VITA
 PISTILLI
 ANNALISA
 PULIMENO M.
 LUCIA
 QUERCIA
 GRAZIA
 RICCHIUTI
 LUCA
 SALVATRICE
 FIORELLA
 SANTAMARIA
 GIACOMINA
 SANTARELLA
 CATALDO
 SGUEGLIA
 GIOVANNI
 SPINELLI
 PATRIZIA
 TURCO
 CARMELA
 VACCA MARIA
 DOMENICA
 VALENTINO
 CECILIA
 VITRANI ANNA
 MARIA
 DI ADILA
 ANTONIETTA
 FINO MARIA
 TERESA

Anno

N.	scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
4	2011/12	Laboratorio di approfondimento	Altro: Laboratori di approfondimento	20	30
	Referente:	CATALANO Ida Maria (catalano@fisica.uniba.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Una selezione degli studenti più motivati verrà ospitata per una settimana in un laboratorio di ricerca ove potranno affiancare i ricercatori nelle, vedere all'opera strumentazione d'avanguardia, comprenderne i principi di funzionamento e sperimentare alcune applicazioni.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica;Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
Enti: Laboratorio L.I.A.C.E. - Bisceglie - FRISARI IRENE Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP. INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI - CATALANO Ida Maria Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP. INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI - DAURELIO GIUSEPPE Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP. INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI - ANDRIANI SABINO EDOARDO		Istituti:	Insegnanti:		

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Moduli di formazione e corsi di perfezionamento per gli insegnanti	modulo/corso di perfezionamento PLS		30
	Referente:	CATALANO Ida Maria (catalano@fisica.uniba.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: La formazione degli insegnanti avverrà congiuntamente a quella degli studenti, attraverso la loro partecipazione attiva alla fase di progettazione, realizzazione e documentazione del laboratorio nonché nella valutazione di attività per gli studenti. La stessa si completerà attraverso specifici moduli di lezioni che prevederanno anche attività di laboratorio. La formazione degli insegnanti verrà valutata sulla scorta dell'impegno profuso da ciascun di essi nella progettazione e realizzazione delle attività didattiche.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica;Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
		Istituti: IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI IST.PROFESSIONALE DE PACE - LECCE - LIGORI PIERA IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI IST.PROFESSIONALE DE PACE - LECCE - SGUEGLIA GIOVANNI ISTITUTO D'ARTE FEDERICO II - CORATO - PISANI PASQUALE ISTITUTO D'ARTE FEDERICO II - CORATO - ACQUAFREDDA ANNA	Insegnanti: ACQUAFREDDA ANNA BUONVINO		

Enti:

Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP.
 INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI -
 CATALANO Ida Maria
 Parco Scientifico e Tecnologico GALILEO - MATECH -
 Padova - TENAN EVA
 Parco Scientifico e Tecnologico GALILEO - MATECH -
 Padova - SANTINATO PAOLO
 Parco Scientifico e Tecnologico GALILEO - MATECH -
 Padova - MENEGHETTI FABIO
 Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP.
 INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI - VISCHIO
 FABIO
 Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP.
 INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI - DIFINO
 VITO
 Università degli Studi di BARI ALDO MORO - DIP.
 INTERUNIVERSITARIO DI FISICA - BARI - SURIANO
 MATILDE

ISTITUTO SUPERIORE ALDO
 MORO - MARGHERITA DI
 SAVOIA - DAMIANI MARIA
 ISTITUTO SUPERIORE ALDO
 MORO - MARGHERITA DI
 SAVOIA - SALVATRICE
 FIORELLA
 ISTITUTO SUPERIORE IISS
 'ITIS L.DA VINCI-LICEO E.
 MAJORANA' - MOLA DI BARI -
 SANTAMARIA GIACOMINA
 ISTITUTO SUPERIORE NINO
 DELLA NOTTE - POGGIARDO -
 FINO MARIA TERESA
 ISTITUTO SUPERIORE
 QUINTO ENNIO - TARANTO -
 SPINELLI PATRIZIA
 ISTITUTO TECNICO PER
 ATTIVITA' SOCIALI (GIA' ITF)
 ELENA DI SAVOIA - BARI -
 MONICA BRIGIDA
 ISTITUTO TECNICO PER
 GEOMETRI PIER LUIGI NERVI
 - BARLETTA - VITRANI ANNA
 MARIA
 ISTITUTO TECNICO PER
 GEOMETRI PIER LUIGI NERVI
 - BARLETTA - LA GRASTA
 ANTONELLA
 LICEO CLASSICO A. CASARDI
 - BARLETTA - VALENTINO
 CECILIA
 LICEO CLASSICO A. CASARDI
 - BARLETTA - DIMICCOLI
 MARIA ROSARIA
 LICEO CLASSICO ALFREDO
 ORIANI - CORATO -
 CARNICELLA MAURO
 LICEO CLASSICO ALFREDO
 ORIANI - CORATO - CAPOZZA
 CHIARA
 LICEO CLASSICO CAPECE -
 MAGLIE - PULIMENO M. LUCIA
 LICEO CLASSICO LICEO
 GINNASIO DE SANCTIS -
 TRANI - CELLAMARE ANNA
 LICEO CLASSICO LICEO
 GINNASIO DE SANCTIS -
 TRANI - PANARELLI VITA
 LICEO SCIENTIFICO E.
 AMALDI - BITETTO - DE
 BENEDITTIS RAFFAELLA
 LICEO SCIENTIFICO E.
 AMALDI - BITETTO - MANCINI
 CRISTINA
 LICEO SCIENTIFICO
 FEDERICO II - ALTAMURA -
 CENTODUCATI GIUSEPPE
 LICEO SCIENTIFICO
 FEDERICO II - ALTAMURA -
 GEMMA ERMELINDO
 LICEO SCIENTIFICO
 GUGLIELMO MARCONI -
 FOGGIA - DI ADILA
 ANTONIETTA
 LICEO SCIENTIFICO
 GUGLIELMO MARCONI -
 FOGGIA - MARINO FLORA
 LICEO SCIENTIFICO ILARIA
 ALPI - RUTIGLIANO - TURCO

ANTONIETTA
 CAPOZZA
 CHIARA
 CARNICELLA
 MAURO
 CELLAMARE
 ANNA
 CENTODUCATI
 GIUSEPPE
 CIRILLO
 MARTA
 DAMIANI
 MARIA
 DE
 BENEDITTIS
 RAFFAELLA
 DI ADILA
 ANTONIETTA
 DIMICCOLI
 MARIA
 ROSARIA
 FINO MARIA
 TERESA
 GEMMA
 ERMELINDO
 LA GRASTA
 ANTONELLA
 LACATENA
 ROSA
 LIGORI PIERA
 MANCINI
 CRISTINA
 MARINO
 FLORA
 MONICA
 BRIGIDA
 PANARELLI
 VITA
 PISANI
 PASQUALE
 PISTILLI
 ANNALISA
 PULIMENO M.
 LUCIA
 QUERCIA
 GRAZIA
 RICCHIUTI
 LUCA
 SALVATRICE
 FIORELLA
 SANTAMARIA
 GIACOMINA
 SANTARELLA
 CATALDO
 SGUEGLIA
 GIOVANNI
 SIMONE
 ANGELA
 SPINELLI
 PATRIZIA
 TURCO
 CARMELA
 VACCA MARIA
 DOMENICA
 VALENTINO
 CECILIA

CARMELA
LICEO SCIENTIFICO ILARIA
ALPI - RUTIGLIANO - PISTILLI
ANNALISA
LICEO SCIENTIFICO
LEONARDO DA VINCI -
BISCEGLIE - QUERCIA
GRAZIA
LICEO SCIENTIFICO
LEONARDO DA VINCI -
BISCEGLIE - RICCHIUTI LUCA
LICEO SCIENTIFICO
MAIORANA - PUTIGNANO -
LACATENA ROSA
LICEO SCIENTIFICO NUZZI -
ANDRIA - SANTARELLA
CATALDO
LICEO SCIENTIFICO NUZZI -
ANDRIA - BUONVINO
ANTONIETTA
LICEO SCIENTIFICO
VALDEMARO VECCHI - TRANI
- VACCA MARIA DOMENICA
LICEO SCIENTIFICO
VALDEMARO VECCHI - TRANI
- CIRILLO MARTA

VITRANI ANNA
MARIA

9. Sintesi attività

Nome referente	UMETON Cesare Paolo
Nome Sede	Università della CALABRIA
Sito WEB	
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Presso le scuole partecipanti, saranno realizzati Laboratori PLS di Scienza dei Materiali. Gli studenti svolgeranno esperienze preparate da tutor universitari (assegnisti etc...) in collaborazione con i loro insegnanti, sotto la supervisione di un docente universitario. Si prevede anche l'eventualità che alcune scuole possano svolgere le loro attività presso i laboratori dell'Università anziché nei laboratori delle scuole stesse.</p> <p>L'iniziativa è rivolta agli studenti degli ultimi due anni degli Istituti Superiori, e si svolgeranno esperienze commisurate al materiale disponibile presso gli istituti, eventualmente integrato con strumentazione da acquisire.</p> <p>Progettazione e preparazione delle esperienze saranno realizzate con il coinvolgimento degli insegnanti interessati dal progetto.</p> <p>Alla fine di ogni anno scolastico, gli studenti partecipanti svolgeranno un test di autovalutazione preparato dai tutor in collaborazione con gli insegnanti della scuola. Sulla base di regolari registri di frequenza, la partecipazione alle attività sarà certificato dall'Università, sia per gli studenti che per gli insegnanti, alla fine di ogni anno scolastico. Prevediamo inoltre l'eventualità di svolgere le esperienze presso i laboratori universitari</p>

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti

2011/12	Test di autovalutazione degli studenti	Altro: Test di autovalutazione	200	10
---------	---	--------------------------------	-----	----

Referente: DE SANTO Maria Penelope (desanto@fis.unical.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Particolare attenzione sarà rivolta al monitoraggio ed alla valutazione delle attività degli studenti finalizzata al raggiungimento degli obiettivi. Ogni studente sarà chiamato a superare un test di valutazione e dovrà dare prova del livello di apprendimento conseguito in seguito alle attività svolte tramite la preparazione di una presentazione multimediale.

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

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

Prodotti:

1

<p>Enti: CONFINDUSTRIA CALABRIA - COSENZA - BRANDA ROSARIO IPCF LiCryL - CNR - RENDE - MAZZULLA ALFREDO Università della CALABRIA - DIP. FISICA - ARCAVACATA DI RENDE - DE SANTO Maria Penelope</p>	<p>Istituti: ISTITUTO SUPERIORE LIC.SCIENT.-S.ASS.IST.COMPRENSIVO OPPIDO - OPPIDO MAMERTINA - MACRÌ GIUSEPPE ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. ROSSANO C. - ROSSANO - GAGLIARDI ALESSANDRA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. A.MONACO - COSENZA - COSTA MAURIZIO LICEO CLASSICO T.CAMPANELLA - REGGIO CALABRIA - BASILE ADRIANA LICEO SCIENTIFICO FERMI - COSENZA - TUCCI ROSA LICEO SCIENTIFICO PITAGORA - RENDE - CORSO ANGELA LICEO SCIENTIFICO SCORZA - COSENZA - VOCATURO MARIA TERESA LICEO SCIENTIFICO CETRARO - CETRARO - COVELLO MARCELLA LICEO SCIENTIFICO G.BERTO - VIBO VALENTIA - BRUZZESE ANTONELLO IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI E TURISTICI I.P.S.COMM. E TUR. S.PERTINI - CROTONE - RIZZUTO AMALIA</p>	<p>Insegnanti: BASILE ADRIANA CORSO ANGELA COSTA MAURIZIO COVELLO MARCELLA GAGLIARDI ALESSANDRA MACRÌ GIUSEPPE TUCCI ROSA VOCATURO MARIA TERESA BRUZZESE ANTONELLO RIZZUTO AMALIA</p>
--	---	--

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

2011/12	Realizzazione Laboratori PLS per le Scuole Secondarie di Secondo Grado della Calabria	laboratorio PLS	200	10	min: - max:
---------	--	-----------------	-----	----	-------------------

Referente: FORMOSO Vincenzo (vincenzo.formoso@fis.unical.it) - **Indirizzo WEB:** -

Descrizione Sintetica dell'Attività:
Realizzazione del laboratorio PLS progettato negli incontri tra i docenti della scuola e dell'università. Saranno messe a punto quattro esperienze di laboratorio finalizzate alla Scienza dei Materiali. Gruppi di 20 studenti per ogni scuola parteciperanno allo svolgimento di esperienze eseguite da personale a contratto (tutor) in collaborazione con l'insegnante responsabile dell'attività e sotto la responsabilità di un docente universitario

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

Classi coinvolte:

	Prodotti:		
2	Enti:	Istituti: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. ROSSANO C. - ROSSANO - GAGLIARDI ALESSANDRA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I.S. A.MONACO - COSENZA - COSTA MAURIZIO IST PROF PER I SERVIZI COMMERCIALI E TURISTICI I.P.S.COMM. E TUR. S.PERTINI - CROTONE - RIZZUTO AMALIA ISTITUTO SUPERIORE LIC.SCIENT.-S.ASS.IST.COMPRESIVO OPPIDO - OPPIDO MAMERTINA - MACRÌ GIUSEPPE LICEO CLASSICO T.CAMPANELLA - REGGIO CALABRIA - BASILE ADRIANA LICEO SCIENTIFICO CETRARO - CETRARO - COVELLO MARCELLA LICEO SCIENTIFICO G.BERTO - VIBO VALENTIA - BRUZZESE ANTONELLO LICEO SCIENTIFICO FERMI - COSENZA - TUCCI ROSA LICEO SCIENTIFICO PITAGORA - RENDE - CORSO ANGELA LICEO SCIENTIFICO SCORZA - COSENZA - VOCATURO MARIA TERESA	Insegnanti: BASILE ADRIANA BRUZZESE ANTONELLO CORSO ANGELA COSTA MAURIZIO COVELLO MARCELLA GAGLIARDI ALESSANDRA MACRÌ GIUSEPPE RIZZUTO AMALIA VOCATURO MARIA TERESA TUCCI ROSA

10. Sintesi attività

Nome referente	RUGGERONE Paolo
Nome Sede	Università degli Studi di CAGLIARI
Sito WEB	http://www.unica.it/pls/index.html
Descrizione Generale del Progetto:	<p>Proprio per la sua interdisciplinarietà la Scienza dei Materiali soffre di un problema di accettazione generale, che rende il PLS quanto mai necessario. In Sardegna, si ha anche il problema di un ambito industriale che appare poco propenso a riconoscere nel laureato in Scienza dei Materiali una persona inseribile facilmente ed efficacemente nei processi produttivi. In generale, occorre quindi coinvolgere tutte le parti in causa (insegnanti, studenti, industrie, università) nello sviluppo e nella valorizzazione dell'interdisciplinarietà della disciplina, attraverso esperienze capaci di enfatizzare questa caratteristica. Importante è pure avere studenti motivati e capaci di affrontare lo studio con spirito critico, e il PLS si prenderà carico di questo aspetto. Nello specifico di Cagliari si cercherà di sfruttare possibilità ed esigenze locali, quali energie alternative e recupero di terreni contaminati, per estendere, compatibilmente con le risorse disponibili, gli attori coinvolti.</p> <p>Per il 2012/2013 le attività del PLS di Scienza dei Materiali subiranno un ridimensionamento a causa della chiusura del Corso di Laurea in Scienza dei Materiali presso l'Università di Cagliari. Si manterrà un'attività di divulgazione della Scienza dei Materiali nelle scuole accompagnata da esperienze effettuate nelle Scuole, visite e possibili stage presso laboratori universitari. Tale attività verrà finanziata con i fondi residui e la premialità. Non verrà portata avanti la linea dei Laboratori PLS.</p>

Elenco delle attività:

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Presentazione della Scienza dei Materiali II	Altro: Divulgazione della Scienza dei Materiali	600	34
	Referente:	RUGGERONE Paolo (paolo.ruggerone@dsf.unica.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Ci si prefigge di far conoscere la scienza dei materiali come scienza interdisciplinare. Tramite il contatto con le Associazioni Industriali si intende anche evidenziare le possibilità in campo lavorativo				
	Collegamento altre discipline:	Chimica; Fisica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5			
	Prodotti:				
1		Enti: Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. FISICA - CAGLIARI - RUGGERONE Paolo Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. SCIENZE CHIMICHE - CAGLIARI - CANNAS Carla Regione SARDEGNA - - CUCCU STEFANIA	Istituti: ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - PODDA ALESSANDRA LICEO SCIENTIFICO G. MARCONI - SAN GAVINO MONREALE - PUTZOLU CLAUDIA LICEO SCIENTIFICO L. SC. PITAGORA - ISILI - ISILI - ORRÙ STEFANINA LICEO CLASSICO DE CASTRO - ORISTANO - SASSU LUCIANO LICEO SCIENTIFICO G. BROTZU - QUARTU SANT'ELENA - FANNI ALESSANDRA LICEO CLASSICO ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - CERINA MARIA ADELAIDE ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI I.T.G. BACAREDDA - CAGLIARI - GUICCIARDI LUISA ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GIUA - CAGLIARI - COCCO IVANA LICEO CLASSICO G.M.DETTORI - TEMPPIO PAUSANIA - PASELLA MADDALENA BARBARA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI A. DEFFENU - OLBIA - SERPAU PAOLO LICEO SCIENTIFICO MARIANO IV D'ARBOREA - ORISTANO - ZOCCHEDDU FRANCO LICEO CLASSICO DETTORI - CAGLIARI - CADDEO ANTONELLA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI LUIGI EINAUDI - SENORBI' - LODDO ROSSANA	Insegnanti: MARRAS GIANFRANCO MURGIA ANTONELLO ADDIS GIOVANNI ANTONIO BUDRONI MARIA GIOVANNA ZOCCHEDDU FRANCO DEGORTES LAURA LODDO ROSSANA CANU LUCIANO CAPOCCIA CATERINA ADDIS GIOVANNI ANTONIO VANACORE ALFONSO COSTANZO MARIA ROSARIA FINA LUIGI CONTIS GIUSEPPINA ISONI SIMONA ATZORI GIUSEPPINA	

		LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO - CAGLIARI - BOZANO CRISTOFORO LICEO SCIENTIFICO L.SC. G.GALILEI - MACOMER - NOLI ELENA LICEO SCIENZE SOCIALI (ex ISTITUTO e SCUOLA MAGISTRALE) C.BAUDI DI VESME - IGLESIAS - ZEDDE ALDO LICEO SCIENTIFICO EUCLIDE - L.CL. E L.SC. - CAGLIARI - CIARLO GIUSEPPINA IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI ENRICO MATTEI - DECIMOMANNU - LOCCI NICOLETTA LICEO SCIENTIFICO LORENZO MOSSA - OLBIA - SINNO GIULIO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I. OTHOCA - ORISTANO - ARGIOLAS GIANFRANCO LICEO CLASSICO A.GRAMSCI - OLBIA - MARCELLO STEFANIA	MAUNTA TIZIANA SECCHI MARIO ZUNNUI ROSA ANNA SEDDA MARIA ANTONIA FIGUS PIERLUIGI GIACOMINA SANDRA LOI GIANFRANCO UTZERI ANTONIO LOI LAURA USAI IGNAZIO
--	--	--	---

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Laboratorio di autovalutazione II	Altro: Laboratorio di autovalutazione	300	33
	Referente:	CANNAS Carla (ccannas@unica.it) - Indirizzo WEB: -			
	Descrizione Sintetica dell'Attività: L'intenzion è quella di aiutare gli studenti a valutare con grande anticipo la loro preparazione in vista dei test di accesso ai vari corsi universitari. L'idea è anche quella di dare un'idea del grado di avanzamento della carriera universitaria in base alla valutazione ottenuta durante il test.				
	Collegamento altre discipline:	Chimica;Fisica;Matematica;			
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 5			
	Prodotti:				
		Istituti: ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - PODDA ALESSANDRA LICEO SCIENTIFICO G. MARCONI - SAN GAVINO MONREALE - PUTZOLU CLAUDIA LICEO SCIENTIFICO L. SC. PITAGORA - ISILI - ISILI - ORRÙ STEFANINA LICEO SCIENTIFICO G. BROTZU - QUARTU SANT'ELENA - FANNI ALESSANDRA LICEO CLASSICO DE CASTRO - ORISTANO - SASSU LUCIANO ISTITUTO TECNICO PER			

2

Enti:

Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. SCIENZE CHIMICHE - CAGLIARI - CANNAS Carla
 Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. FISICA - CAGLIARI - BURDERI Luciano
 Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. CHIMICA INORGANICA E ANALITICA - CAGLIARI - ROSSI Antonella
 Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. FISICA - CAGLIARI - RUGGERONE Paolo
 Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. MATEMATICA E INFORMATICA - CAGLIARI - PIU Maria Paola
 Regione SARDEGNA - - CUCCU STEFANIA
 Regione SARDEGNA - - TOCCO ENRICO
 Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. SCIENZE DELLA TERRA - CAGLIARI - FANFANI Luca

GEOMETRI I.T.G. BACAREDDA
 - CAGLIARI - GUICCIARDI LUISA
 ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GIUA - CAGLIARI - COCCO IVANA
 LICEO CLASSICO G.M.DETTORI - TEMPPIO PAUSANIA - PASELLA
 MADDALENA BARBARA
 LICEO CLASSICO A.GRAMSCI - OLBIA - MARCELLO STEFANIA
 LICEO SCIENTIFICO MARIANO IV D'ARBOREA - ORISTANO - ZOCCHEDDU FRANCO
 LICEO CLASSICO DETTORI - CAGLIARI - CADDEO ANTONELLA
 IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI LUIGI EINAUDI - SENORBI' - LODDO ROSSANA
 ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I. OTHOCA - ORISTANO - CANU LUCIANO
 LICEO CLASSICO ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - CERINA MARIA ADELAIDE
 LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO - CAGLIARI - BOZANO CRISTOFORO
 LICEO SCIENTIFICO L.SC. G.GALILEI - MACOMER - NOLI ELENA
 LICEO SCIENTIFICO EUCLIDE - L.CL. E L.SC. - CAGLIARI - CIARLO GIUSEPPINA
 IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI ENRICO MATTEI - DECIMOMANNU - LOCCI NICOLETTA
 IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI A. DEFFENU - OLBIA - SERPAU PAOLO
 LICEO SCIENTIFICO LORENZO MOSSA - OLBIA - SINNO GIULIO

Insegnanti:

ADDIS
 GIOVANNI
 ANTONIO
 BUDRONI
 MARIA
 GIOVANNA
 USAI IGNAZIO
 ARGIOLAS
 GIANFRANCO
 CAPOCCIA
 CATERINA
 FINA LUIGI
 CONTIS
 GIUSEPPINA
 ISONI SIMONA
 MARRAS
 GIANFRANCO
 MURGIA
 ANTONELLO
 ARGIOLAS
 GIANFRANCO
 COSTANZO
 MARIA
 ROSARIA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti	Ore
	2011/12	Laboratorio PLS II	laboratorio PLS	150	28	min: - max:
	Referente:	CANNAS Carla (ccannas@unica.it) - Indirizzo WEB: -				
	Descrizione Sintetica dell'Attività: Ci si prefigge di ispirare nuovi modi di inserire la scienza dei materiali all'interno del percorso scolastico. Esperienze e nuovi modi di presentare la disciplina verranno sviluppati con gli insegnanti e riportati in aula. L'attività degli studenti avverrà nei laboratori delle scuole, anche se visite nei laboratori universitari verranno offerte.					
	Collegamento altre discipline:	Biologia;Chimica;Fisica;Scienze della Terra;				
	Classi coinvolte:	secondaria di secondo grado - classe 3 - classe 4 - classe 5				
	Prodotti:					

3

Enti:

Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. SCIENZE CHIMICHE - CAGLIARI - CANNAS Carla
 Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. FISICA - CAGLIARI - RUGGERONE Paolo
 Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. CHIMICA INORGANICA E ANALITICA - CAGLIARI - ROSSI Antonella
 Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. FISICA - CAGLIARI - BURDERI Luciano
 Regione SARDEGNA - - CUCCU STEFANIA
 CRS4 - Pula - BETTIO FABIO
 Sotacarbo Società Tecnologie Avanzate Carbone SpA - Carbonia - AMORINO CARLO
 VIROTEC ITALIA Srl - Roma - ZIJLSTRA HANS
 Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici - Cagliari - SIDDI LUCIA
 Associazione Industriali della Sardegna Meridionale - Cagliari - SANNA STEFANO
 Confindustria Sardegna - Cagliari - PUTZU MASSIMO
 Associazione Industriali del Nord Sardegna - Sassari - LUBRANU STEFANO
 Associazione Industriali della Sardegna Centrale - Nuoro - NIEDDU SALVATORE
 Associazione Industriali della Sardegna Meridionale - Cagliari - SCANU ALBERTO
 Associazione Industriali della Provincia di Oristano - Oristano - GARAU ANTONELLO

Istituti:

ISTITUTO SUPERIORE ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - PODDA ALESSANDRA
 LICEO SCIENTIFICO G. MARCONI - SAN GAVINO MONREALE - PUTZOLU CLAUDIA
 LICEO SCIENTIFICO L. SC. PITAGORA - ISILI - ISILI - ORRÙ STEFANINA
 LICEO SCIENTIFICO G. BROTTU - QUARTU SANT'ELENA - FANNI ALESSANDRA
 LICEO CLASSICO DE CASTRO - ORISTANO - SASSU LUCIANO
 ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE GIUA - CAGLIARI - COCCO IVANA
 LICEO CLASSICO A. GRAMSCI - OLBIA - MARCELLO STEFANIA
 LICEO SCIENTIFICO MARIANO IV D'ARBOREA - ORISTANO - ZOCCHEDDU FRANCO
 LICEO CLASSICO ANTONIO GRAMSCI - EDOARDO AMALDI - CARBONIA - CERINA MARIA ADELAIDE
 LICEO CLASSICO DETTORI - CAGLIARI - CADDEO ANTONELLA
 IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI LUIGI EINAUDI - SENORBI' - LODDO ROSSANA
 LICEO CLASSICO G.M.DETTORI - TEMPIO PAUSANIA - PASELLA MADDALENA BARBARA
 ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE I.T.I. OTHOCA - ORISTANO - ARGIOLAS GIANFRANCO
 LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO - CAGLIARI - BOZANO CRISTOFORO
 LICEO SCIENTIFICO L.SC. G. GALILEI - MACOMER - NOLI ELENA
 IST TEC COMMERCIALE E PER GEOMETRI ENRICO MATTEI - DECIMOMANNU - LOCCI NICOLETTA
 LICEO SCIENTIFICO LORENZO MOSSA - OLBIA - SINNO GIULIO

Insegnanti:

SALIS ENRICO MURGIA
 ANTONELLO SECCHI MARIO
 LOI LAURA
 SEDDA MARIA ANTONIA
 ISONI SIMONA
 ATZORI GIUSEPPINA
 BUDRONI MARIA GIOVANNA
 USAI IGNAZIO
 CANU LUCIANO
 FINA LUIGI
 CONTIS GIUSEPPINA
 CAPOCCIA CATERINA
 ZUNNU ROSA ANNA
 CARBONE ANTONIETTA
 GIACOMINA SANDRA
 PODDA ALESSANDRA
 PUTZOLU CLAUDIA
 ORRÙ STEFANINA
 SASSU LUCIANO
 FANNI ALESSANDRA
 COCCO IVANA
 PASELLA MADDALENA
 BARBARA MARCELLO
 STEFANIA ZOCCHEDDU
 FRANCO ARGIOLAS
 GIANFRANCO NOLI ELENA
 LOCCI NICOLETTA
 SINNO GIULIO
 DEL RIO ANTONELLA
 DEVOTO VALENTINA
 PILUDU SILVIA

N.	Anno scolastico/accademico	Nome Attività	Tipologia	Studenti	Insegnanti
	2011/12	Giornata della Scienza dei Materiali II	Altro:	320	34
	Referente:	MUSINU Anna Maria Giovanna (musinu@unica.it) - Indirizzo WEB: -			

Descrizione Sintetica dell'Attività:

Lo scopo della giornata della scienza dei materiali è quello di far incontrare far di loro gli studenti e gli insegnanti che hanno partecipato al PLS, ma anche di portarli a contatto con docenti universitari e rappresentanti del mondo industriale.

**Collegamento
altre discipline:**

Biologia;Chimica;Fisica;Scienze della Terra;

Classi coinvolte:

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

Prodotti:

Enti:

Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. SCIENZE
CHIMICHE - CAGLIARI - MUSINU Anna Maria
Giovanna
Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. FISICA -
CAGLIARI - RUGGERONE Paolo
Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. FISICA -
CAGLIARI - BURDERI Luciano
Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. CHIMICA
INORGANICA E ANALITICA - CAGLIARI - ROSSI
Antonella
Regione SARDEGNA - - CUCCU STEFANIA
Regione SARDEGNA - - TOCCO ENRICO
Università degli Studi di CAGLIARI - DIP. SCIENZE
DELLA TERRA - CAGLIARI - FANFANI Luca
CRS4 - Pula - BETTIO FABIO
Sotacarbo Società Tecnologie Avanzate Carbone
SpA - Carbonia - AMORINO CARLO
VIROTEC ITALIA Srl - Roma - ZIJLSTRA HANS
Soprintendenza per i Beni Architettonici,
Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici -
Cagliari - SIDDI LUCIA
Confindustria Sardegna - Cagliari - PUTZU
MASSIMO
Associazione Industriali del Nord Sardegna - Sassari
- LUBRANU STEFANO
Associazione Industriali della Sardegna Centrale -
Nuoro - NIEDDU SALVATORE
Associazione Industriali della Provincia di Oristano -
Oristano - GARAU ANTONELLO
Associazione Industriali della Sardegna Meridionale
- Cagliari - SCANU ALBERTO

Istituti:

ISTITUTO SUPERIORE
ANTONIO GRAMSCI -
EDOARDO AMALDI -
CARBONIA - PODDA
ALESSANDRA
LICEO SCIENTIFICO G.
MARCONI - SAN GAVINO
MONREALE - PUTZOLU
CLAUDIA
LICEO SCIENTIFICO L. SC.
PITAGORA - ISILI - ISILI -
ORRÙ STEFANINA
LICEO SCIENTIFICO G.
BROTZU - QUARTU
SANT'ELENA - FANNI
ALESSANDRA
LICEO CLASSICO DE CASTRO
- ORISTANO - SASSU
LUCIANO
ISTITUTO TECNICO PER
GEOMETRI I.T.G. BACAREDDA
- CAGLIARI - GUICCIARDI
LUISA
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE GIUA -
CAGLIARI - COCCO IVANA
LICEO CLASSICO
G.M.DETTORI - TEMPIO
PAUSANIA - PASELLA
MADDALENA BARBARA
LICEO CLASSICO A.GRAMSCI
- OLBIA - MARCELLO
STEFANIA
LICEO SCIENTIFICO MARIANO
IV D'ARBOREA - ORISTANO -
ZOCCHEDDU FRANCO
LICEO CLASSICO DETTORI -
CAGLIARI - CADDEO
ANTONELLA
IST TEC COMMERCIALE E PER
GEOMETRI LUIGI EINAUDI -
SENORBI' - LODDO ROSSANA
LICEO CLASSICO ANTONIO
GRAMSCI - EDOARDO AMALDI
- CARBONIA - CERINA MARIA
ADELAIDE
ISTITUTO TECNICO
INDUSTRIALE I.T.I. OTHOCA -
ORISTANO - CANU LUCIANO
LICEO SCIENTIFICO
MICHELANGELO - CAGLIARI -
BOZANO CRISTOFORO
LICEO SCIENTIFICO L.SC.
G.GALILEI - MACOMER - NOLI
ELENA
LICEO SCIENZE SOCIALI (ex
ISTITUTO e SCUOLA

Insegnanti:

MARRAS
GIANFRANCO
MURGIA
ANTONELLO
SALIS ENRICO
LOI LAURA
ISONI SIMONA
ATZORI
GIUSEPPINA
BUDRONI
MARIA
GIOVANNA
ADDIS
GIOVANNI
ANTONIO
MARRAS
GIANFRANCO
USAI IGNAZIO
CANU
LUCIANO
CAPOCCIA
CATERINA
CARBONE
ANTONIETTA
LOI
GIANFRANCO
DEGORTES
LAURA
FINA LUIGI
CONTIS
GIUSEPPINA
ISONI SIMONA
BUDRONI
MARIA
GIOVANNA
FINA LUIGI
GIACOMINA
SANDRA
FIGUS
PIERLUIGI
ZUNNUI ROSA
ANNA

MAGISTRALE) C.BAUDI DI
VESME - IGLESIAS - ZEDDE
ALDO
LICEO SCIENTIFICO EUCLIDE
- L.CL. E L.SC. - CAGLIARI -
CIARLO GIUSEPPINA
IST TEC COMMERCIALE E PER
GEOMETRI ENRICO MATTEI -
DECIMOMANNU - LOCCI
NICOLETTA
LICEO SCIENTIFICO LORENZO
MOSSA - OLBIA - SINNO
GIULIO
IST TEC COMMERCIALE E PER
GEOMETRI A. DEFFENU -
OLBIA - SERPAU PAOLO

SEDDA MARIA
ANTONIA