

I dati contenuti in questo documento sono stati ricavati dal database per il monitoraggio del Progetto Lauree Scientifiche.

Progetto Lauree Scientifiche

Orientamento e formazione insegnanti - Chimica

Rapporto sintetico progetto locale

Università

Palermo

Responsabile

Floriano Michele

E-Mail

flor@unipa.it

Sito web

<http://www.unipa.it/chimica/pls>

Enti		
Università		1 PA,
Istituto scolastico		10 PA,
Azienda privata		2 PA,
Ente pubblico		1 PA,
Associazione		2 PA, RM,
Altro		0
Totale		16

Istituti scolastici			
Istituto Tecnico Industriale A. Volta			Palermo (PA)
Ref.:	Tel:	Fax:	
Liceo Classico G. Garibaldi			Palermo (PA)
Ref.: Porf. Cancelliere	Tel: 091 589624	Fax: 091 6110757	info@liceogaribaldi.it
Liceo Classico G. Meli			Palermo (PA)
Ref.: Maria Adele Bartolotta	Tel: (091) 6884720	Fax: (091) 6889168	scuola@liceomeli.it
Liceo Scientifico Savarino			Partinico (PA)
Ref.: Antonino Panzavecchia	Tel: 091-8901152	Fax: 091-8900077	PAPS080008@istruzione.it
Liceo Scientifico Don Bosco Ranchibile			Palermo (PA)
Ref.: Grazia Vella	Tel: 0916252056	Fax: 0916262410	preside@ranchibile.org
Liceo Scientifico G. Galilei			Palermo (PA)
Ref.: Irebe Riccobono	Tel: 091 515231	Fax:	egmirag@tin.it
Liceo Scientifico A. Einstein			Palermo (PA)
Ref.: Paola Licata	Tel: 091 6823640	Fax: 091-226020	
Liceo Scientifico B. Croce			Palermo (PA)
Ref.: L. Pipitone	Tel: 091 6512200	Fax:	segreteria@magicroce.it presidenza@magicroce.it
Liceo Scientifico D'Alessandro			Bagheria (PA)
Ref.: Anna Maria Manicastro	Tel: 091.962583	Fax: 091 961119	liceodalessandro@liceodalessandro.pa.it
Liceo Scientifico S. Cannizzaro			Palermo (PA)
Ref.: Patrizia Gasparro	Tel: 091 347266	Fax: 091 307957	paps02000l@istruzione.it

Personale 1° anno			
Qualifica	Numero	Ore totali	Ore carico prog.
Personale Univ. RUOLO-DOCENTE	9	320	115
Personale Univ. RUOLO-ALTRO	1	30	10
Personale SCUOLA RUOLO-DOCENTE	8	480	160
Personale SCUOLA RUOLO-ALTRO	0	0	0
Personale ASS. INDUSTRIALI	1	10	0
Personale di ALTRI ENTI	1	20	0
Personale A CONTRATTO	5	155	130
Personale delle Imprese	2	10	0
Totale	27	1025	415

Personale 2° anno			
Qualifica	Numero	Ore totali	Ore carico prog.
Personale Univ. RUOLO-DOCENTE	7	185	70
Personale Univ. RUOLO-ALTRO	1	30	10
Personale SCUOLA RUOLO-DOCENTE	0	0	0
Personale SCUOLA RUOLO-ALTRO	0	0	0
Personale ASS. INDUSTRIALI	1	10	0
Personale di ALTRI ENTI	1	20	0
Personale A CONTRATTO	4	110	90
Personale delle Imprese	2	10	0
Totale	16	365	170

Finanziamenti						
MIUR Università	USR Scuola	USR insegnanti	Totale MIUR	Cofin. locale	Totale progetto	% cofin. su totale
24187	10865	3622	38674	12500	51174	24%

Attività				
Comitato di progetto				
	istituti	altri enti	studenti	docenti
	0	0	0	0
Collocazione temporale				
Referente attività	Floriano Michele			
Tipologia	Coordinamento			
Contenuti				
Parole chiave				
Metodologie	Altro Discussioni;			
Ambienti e luoghi	Università ; Scuola ;			
Strumenti				
Ore impegno per studente				
Descrizione sintetica	Il comitato di progetto è cosistito dal responsabile del progetto, dal rappresentante della Direzione Scolastica Regionale, da un rappresentante della Associazione Industriali e da 2 referenti per ciascuno dei 4 Istituti scolastici coinvolti, da			
Motivazioni e obiettivi	Coordinamento delle attività			
Risultati attesi	Migliore organizzazione, programmazione e realizzazione delle attività			
Prodotti				
Allegato				
Osservazioni sullo svolgimento delle attività e sui risultati ottenuti				
Istituti scolastici				
Altri enti				

Attività				
La chimica nella vita di ogni giorno				
	istituti	altri enti	studenti	docenti
	4	3	670	12
Collocazione temporale				
Referente attività	Floriano Michele			
Tipologia	Esperienze dimostrative e conferenze, visite di studenti ai laboratori universitari			
Contenuti	La chimica nella vita di ogni giorno;			
Parole chiave	divulgazione scientifica; chimica e società; materiali innovativi;			
Metodologie	Laboratorio sperimentale dimostrativo ; Lezione in aula ;			
Ambienti e luoghi	Scuola ; Università ;			
Strumenti	Strumenti multimediali (video, presentazioni ecc.) ;			
Ore impegno per studente	4			
Descrizione sintetica	Periodo di svolgimento: marzo 2006.e 2007 Descrizione sintetica: Si propone di organizzare una "Settimana della Chimica". Visite guidate ai laboratori didattici e di ricerca. Conferenze divulgative. Dimostrazioni e poster. Conferenza < spettacolo: "La Magia della Chimica". Circa 200 studenti di scuole superiori della provincia visitano i dipartimenti chimici in ciascuno dei 5 giorni della settimana. Inoltre, durante l'intero Anno Scolastico, docenti del Corso di Studi in Chimica si recano presso le Scuole per tenere conferenze che mettano in risalto le implicazioni chimiche ed esaltino gli aspetti centrali della Chimica in problematiche legate alla vita di tutti i giorni.			
Motivazioni e obiettivi	Spesso la chimica viene considerata, a livello scolastico, una disciplina astratta e scollegata dalle esigenze della vita di ogni giorno. Non si vede il collegamento fra lo studio della disciplina e il suo rilievo nel contesto globale. Con questa serie di conferenze, spesso corredate da dimostrazioni, ci si pone l'obiettivo di mettere in risalto aspetti della chimica che rivestano particolare importanza in problematiche quotidiane, da quelle ambientali allo sviluppo di nuovi materiali ad applicazione in campo medico e farmaceutico, ecc.			
Risultati attesi	Una maggiore sensibilizzazione nei confronti della chimica che induca curiosità e, di conseguenza, motivazione allo studio.			
Prodotti				
Allegato				
Osservazioni sullo svolgimento delle attività e sui risultati ottenuti				
Istituti scolastici				
Liceo Scientifico S. Cannizzaro	Via Gen. G. Arimondi, 14 Palermo		PA	
Liceo Scientifico D'Alessandro	Via Città di Palermo Bagheria		PA	
Liceo Scientifico Don Bosco Ranchibile	Via Libertà 199 Palermo		PA	
Liceo Classico G. Meli	Via Salvatore Aldisio 2 Palermo		PA	
Altri enti				
Associazione Imprenditoriale	Associazione Industriali di Palermo Palermo PA		Persone dell'ente coinvolte nell'attività: 1	
Azienda privata	C.E.P.A. srl Palermo PA		Persone dell'ente coinvolte nell'attività: 1	
Azienda privata	GeoLab srl Palermp PA		Persone dell'ente coinvolte nell'attività: 1	

Attività				
La sperimentaltà nell'insegnamento della chimica				
	istituti	altri enti	studenti	docenti
	9	4	0	27
Collocazione temporale				
Referente attività	Floriano Michele			
Tipologia	Corsi di formazione per insegnanti			
Contenuti	La sperimentaltà nell'insegnamento della chimica;			
Parole chiave	sperimentaltà; dimostrazioni di chimica; deduzione;			
Metodologie	Lezione in aula ; Laboratorio sperimentale partecipato ;			
Ambienti e luoghi	Università ;			
Strumenti	Materiali poveri ; Strumentazione scientifica ; Strumenti multimediali (video, presentazioni ecc.) ;			
Ore impegno per studente	0			
Descrizione sintetica	Periodo di svolgimento: 20 ottobre – 14 dicembre 2005 Descrizione sintetica: "La sperimentaltà nell'insegnamento della Chimica". Corso di formazione teorico/pratico per insegnanti di Scienze delle scuole secondarie. Il corso consiste di moduli di lezione di tipo frontale e moduli di attività di laboratorio. Durata: 40h complessivamente			
Motivazioni e obiettivi	<p>È del tutto evidente che, al di là delle iniziative di orientamento e divulgazione che possono essere condotte nelle scuole, i primi orientatori, coloro i quali, cioè, contribuiscono a formare, in maniera spesso determinante, non solo la cultura scientifica di base ma anche la percezione che gli studenti e, di conseguenza, la futura classe dirigente del Paese avvertono nei riguardi della Chimica, sono gli insegnanti di Scienze. Questi soggetti si trovano spesso ad operare in condizioni del tutto inadeguate per motivi legati alla carenza di strutture di laboratorio, al restringersi sempre più preoccupante degli spazi disponibili all'interno dell'orario scolastico e, purtroppo, anche alla concezione, ancora non del tutto superata, della subalternità delle discipline scientifiche rispetto a quelle umanistiche. In più, molto spesso, i docenti di Chimica sono soggetti agli stessi preconcetti che, più in generale, si riscontrano nell'opinione pubblica e negli organi di informazione, che raffigurano la Chimica come una scienza astratta, difficile e perfino dannosa. Al di là della mancanza di idonee strutture di laboratorio, i docenti di Chimica, non avendo essi stessi goduto di una corretta presentazione della Chimica come una scienza sperimentale da studiare mediante l'osservazione di fatti sperimentali, continuano a trasmettere l'idea che l'unico strumento di studio sia il libro di testo. Nonostante tutti gli studi di didattica delle scienze concordino nel ritenerlo indispensabile, l'utilizzo del laboratorio nell'insegnamento delle materie sperimentali è ancora molto limitato in tutti gli ordini di scuola. Il laboratorio serve invece a far sentire gli alunni protagonisti e responsabili del percorso cognitivo affrontato e risulta indispensabile, oltre che per un apprendimento significativo delle scienze, anche per : •favorire i rapporti umani •essere uno strumento di gratificazione intellettuale •potenziare l'acquisizione di abilità trasversali</p> <p>Già da alcuni anni il M.I.U.R. ha posto tra le sue priorità quella di migliorare l'insegnamento delle materie scientifiche in tutti gli ordini di scuole diffondendo l'utilizzo attivo del laboratorio nella pratica didattica. A questo scopo sono stati lanciati diversi progetti di riforma dell'insegnamento delle materie scientifiche tra i quali è d'obbligo citare il "Progetto S.eT." e il "Progetto L.E.S." . Tutti questi progetti hanno definito come obiettivi prioritari: a)Migliorare l'organizzazione dell'insegnamento scientifico – tecnologico. b)Migliorare la professionalità degli insegnanti c)Migliorare la qualità dell'insegnamento scientifico – tecnologico. d)Migliorare la cultura scientifico – tecnologica degli studenti. Inoltre, spesso si riscontra una assoluta carenza di informazione sullo stato dell'arte della ricerca scientifica in campo chimico mentre, ovviamente, potere citare le recenti e rivoluzionarie scoperte nella sintesi di nuovi materiali con caratteristiche sempre più specifiche, o di nuovi farmaci (solo per ricordare alcuni esempi) potrebbe mettere in luce l'enorme impatto della ricerca chimica in molti aspetti della vita moderna.</p>			
	E' stato progettato e realizzato un corso di formazione, rivolto agli insegnanti di Scienze dei dieci Istituti superiori di Palermo e provincia che partecipano al progetto Lauree Scientifiche. I contenuti del corso sono stati centrati sull'approccio sperimentale all'insegnamento della chimica e hanno incoraggiato l'uso del laboratorio mediante attività che prevedano: •la diffusione di metodiche sperimentali e di laboratorio nella didattica; •l'uso delle nuove tecnologie integrate nella pratica sperimentale e nell'operatività; •lo sviluppo di modalità di progetto, svolgimento e valutazione delle attività basate sulla cooperazione sia nell'insegnamento sia nell'apprendimento e sul coinvolgimento dell'intera classe; •la realizzazione di			

Risultati attesi	<p>esperimenti e l'interpretazione dei risultati •la produzione di materiali didattici da sperimentare in classe; Considerato il carattere spiccatamente sperimentale che il corso ha avuto, l'iniziativa è stata riservata ad un numero di 30 partecipanti. Il corso è consistito di 20h di lezioni frontali tenute da personale, assunto anche mediante appositi contratti di collaborazione, selezionato esclusivamente in base alle dimostrate competenze ed esperienze maturate nel capo della didattica della chimica. Inoltre, sono state progettate e realizzate attività laboratoriali per 20h complessivamente. Queste attività, organizzate per gruppi di lavoro, hanno avuto lo scopo di ideare e sperimentare nella pratica esercitazioni di laboratorio da rivolgere, in seguito, agli studenti. E' stata fortemente incoraggiata la progettazione e produzione di materiale didattico (schede di laboratorio, sussidi multimediali, schemi di valutazione ecc.) che sono state pubblicate in un sito web e che verranno utilizzate nella seconda fase rivolta agli studenti.</p>	
Prodotti	<p>Tipologia: Informatico - Sito web Nome: Schede sperimentali Tipologia: Informatico - Sito web Nome: percorsi didattici</p>	
Allegato	<p>www.requs.it/lauree_scientifiche/allegato.asp?nome=112200619437.pdf - file pdf</p>	
Osservazioni sullo svolgimento delle attività e sui risultati ottenuti		
Istituti scolastici		
Liceo Classico G. Garibaldi	Via Canonico Rotolo 2 Palermo	PA
Liceo Classico G. Meli	Via Salvatore Aldisio 2 Palermo	PA
Liceo Scientifico S. Cannizzaro	Via Gen. G. Arimondi, 14 Palermo	PA
Liceo Scientifico D'Alessandro	Via Città di Palermo Bagheria	PA
Liceo Scientifico Savarino	via Filippo Testa, 41 Partinico	PA
Liceo Scientifico Don Bosco Ranchibile	Via Libertà 199 Palermo	PA
Liceo Scientifico G. Galilei	Via Danimarca, 54 Palermo	PA
Liceo Scientifico A. Einstein	Via Vivaldi, 2 Palermo	PA
Liceo Scientifico B. Croce	Via Benefratelli, 4 Palermo	PA
Altri enti		
Associazione Imprenditoriale	Associazione Industriali di Palermo Palermo PA	Persone dell'ente coinvolte nell'attività: 1
Associazione Culturale	Società Chimica Italiana - Divisione Didattica Roma RM	Persone dell'ente coinvolte nell'attività: 1
Azienda privata	C.E.P.A. srl Palermo PA	Persone dell'ente coinvolte nell'attività: 1
Azienda privata	GeoLab srl Palermp PA	Persone dell'ente coinvolte nell'attività: 1

Attività				
SPAIS-Scuola Permanente per l'Aggiornamento Insegnanti di Scienze				
	istituti	altri enti	studenti	docenti
	0	3	0	0
Collocazione temporale	1° anno			
Referente attività	Floriano Michele			
Tipologia	Altro Scuola estiva			
Contenuti	Quali concetti di base per capire l'innovazione;			
Parole chiave	innovazione; nanotecnologie; concetti di base;			
Metodologie	Lezione in aula ; Laboratorio virtuale ;			
Ambienti e luoghi	Altro castello di Caccamo (PA);			
Strumenti	Strumenti multimediali (video, presentazioni ecc.) ; Software didattico ; Software specialistico ;			
Ore impegno per studente				
Descrizione sintetica	E' evidente che, oltre ad una adeguata conoscenza delle caratteristiche fondamentali delle proprietà della materia su scala nanometrica e delle potenziali applicazioni, per comprenderne sufficientemente le rilevanza tecnologica, i presupposti teorici fanno riferimento a concetti di struttura della materia e della connessione fra le proprietà microscopiche ed il comportamento macroscopico.			
Motivazioni e obiettivi	La Scuola si pone come obiettivo l'individuazione e il conseguente approfondimento delle conoscenze di base che sono necessarie nel campo della biologia, della chimica e della fisica per comprendere e comunicare i contenuti fondamentali della moderna ricerca scientifica e tecnologica. In questo modo si intende perseguire due fini: da un lato una maggiore sensibilizzazione nei confronti della ricerca scientifica come protagonista del progresso, dall'altra la dimostrazione dell'importanza di acquisire correttamente quei concetti fondamentali che, spesso, appaiono astratti e privi di un riscontro pratico.			
Risultati attesi	Identificare, discutere e approfondire anche con l'aiuto di esperti del settore, le conoscenze di base necessarie per comprendere Nanomateriali e Nanotecnologie			
Prodotti	Tipologia: Informatico - CD Rom		Nome: riassunti delle lezioni tenute e delle discussioni	
Allegato	www.requs.it/lauree_scientifiche/allegato.asp?nome=57200616637.pdf - file pdf			
Osservazioni sullo svolgimento delle attività e sui risultati ottenuti				
Istituti scolastici				
Altri enti				
Associazione culturale	Associazione Società Chimica Italiana - Divisione Didattica Roma RM		Persone dell'ente coinvolte nell'attività: 2	
Università	Università degli Studi di Palermo Palermo PA		Persone dell'ente coinvolte nell'attività: 6	
Ente pubblico	Ufficio Scolastico Regionale - Sicilia Palermo PA		Persone dell'ente coinvolte nell'attività: 1	

Attività				
Incontri con la chimica				
	istituti	altri enti	studenti	docenti
	4	1	60	13
Collocazione temporale	1° anno			
Referente attività	Floriano Michele			
Tipologia	Corsi sperimentali di laboratorio per studenti			
Contenuti	Il metodo scientifico all'opera;			
Parole chiave	miscugli omogenei ed eterogenei; Reazioni; calcoli stechiometrici;			
Metodologie	Laboratorio sperimentale partecipato ; Lezione in aula ;			
Ambienti e luoghi	Università ;			
Strumenti	Materiali poveri ; Strumentazione scientifica ;			
Ore impegno per studente	25			
Descrizione sintetica	Periodo di svolgimento: febbraio– aprile 2006 e 2007 Descrizione sintetica: Corsi di laboratorio per due classi di 30 studenti selezionati su base volontaria da quattro scuole (nel I anno di attività si selezioneranno 15 studenti da ciascuno dei seguenti Istituti: Liceo Scientifico S. Cannizzaro, Liceo Scientifico D'Alessandro, Liceo Classico/Scientifico Don Bosco Ranchibile, Liceo Classico G. Meli) che verteranno su temi "fondanti" della chimica. Ogni corso consiste di 5 moduli formati da una parte teorica (2h), in collaborazione con i docenti delle scuole, ed una di laboratorio (3h) da tenersi nelle strutture dei Dipartimenti di Chimica dell'Università di Palermo, per una durata complessiva di 25h per corso. Gli studenti vengono valutati in base alla frequenza ed alla stesura di relazioni di laboratorio. Alla fine del corso viene rilasciato un attestato (2 CFU per chi si iscrive al Corso di Studi in Chimica)			
Motivazioni e obiettivi	Sulla scorta delle esperienze maturate negli anni trascorsi e sulla base di quanto già evidenziato nell'Introduzione, si propone di organizzare e presentare alle Scuole selezionate, corsi sperimentali di Laboratorio di Chimica tenuti presso i Dipartimenti Chimici della nostra Facoltà a gruppi di studenti di 4° anno. Scopo degli incontri, a carattere prevalentemente sperimentale, è mettere in luce aspetti fondanti della Chimica ed illustrare, concretamente, l'applicazione del metodo sperimentale. Gli incontri, concordati con i docenti e i dirigenti scolastici delle scuole interessate ed inseriti nella programmazione didattica ufficiale, saranno programmati in orario pomeridiano per non interferire con le normali attività scolastiche. Ciascun incontro si articola in due momenti; nel primo, della durata di circa due ore, vengono messi in luce gli aspetti teorici del problema in esame e vengono espone le procedure sperimentali che verranno seguite nella successiva fase (durata circa tre ore) in cui gli studenti saranno coinvolti personalmente in attività di laboratorio consistenti nella effettuazione di un esperimento, nella registrazione delle osservazioni e nella eventuale elaborazione dei dati.			
Risultati attesi	Con questa attività si intende perseguire contemporaneamente due obiettivi: illustrare il procedimento logico attraverso il quale si perviene ad una ipotesi a partire da una serie di osservazioni controllate ed anche fornire l'opportunità di acquisire competenze pratiche e manualità nelle comuni attività di laboratorio. I temi che saranno trattati in questa attività saranno: 1)Le soluzioni. Il metodo scientifico all'opera 2)La purezza in Chimica. Tecniche di separazione e purificazione 3)Soluzioni alcoliche naturali. La chimica del vino 4)Analisi chimica qualitativa 5)Aspetti quantitativi. Determinazione del titolo di una soluzione acida/basica Si sottolinea che queste attività si svolgeranno, per quanto riguarda i contenuti, in stretta collaborazione con i docenti di Chimica delle scuole e che le relative attività di laboratorio vedranno impegnati anche numerosi docenti e studenti del corso di laurea in Chimica. Il Consiglio di Coordinamento dei Corsi di Studio in Chimica ha deliberato che agli studenti che parteciperanno al corso, sulla base della frequenza e della valutazione di un elaborato, verrà rilasciato un Attestato che sarà riconosciuto con un numero di CFU pari alle ore effettivamente impegnate qualora lo studente si iscrivesse al corso di laurea in Chimica.			
Prodotti	Tipologia: Informatico - Sito web		Nome: schede sperimentali	
Allegato	www.requs.it/lauree_scientifiche/allegato.asp?nome=1122006195248.pdf - file pdf			
Osservazioni sullo svolgimento delle attività e sui risultati ottenuti				
Istituti scolastici				
Liceo Classico G. Meli	Via Salvatore Aldisio 2 Palermo		PA	
Liceo Scientifico D'Alessandro	Via Città di Palermo Bagheria		PA	

Liceo Scientifico Don Bosco Ranchibile	Via Libertà 199 Palermo	PA
Liceo Scientifico S. Cannizzaro	Via Gen. G. Arimondi, 14 Palermo	PA
Altri enti		
Associazione Associazione culturale	Società Chimica Italiana - Divisione Didattica Roma RM	Persone dell'ente coinvolte nell'attivit�: 1