



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

Prot. n. 8705

Il dirigente: dr.ssa Anna Cammalleri

Bari, 28 agosto 2014

Ai dirigenti degli istituti scolastici di
ogni ordine e grado statali e paritari
della Puglia _ Loro SEDI

Al sito web N.D.R.

E, p.c

Al MIUR Dipartimento dell'Istruzione
c.a. Capo Dipartimento dott. Luciano Chiappetta __ Sua SEDE

Al Presidente Nazionale Accademia dei Lincei
Prof. Lamberto Maffei_ Sua SEDE

Ai dirigenti dell'USR Puglia _ Loro SEDI

Ai Coordinatori del Polo Pugliese
Prof. Giovanni Martelli

Prof. Ferdinando Palmieri

Al responsabile del progetto di **Fisica**
Prof. Vittorio Picciarelli

Ai responsabili del progetto di **Italiano**
Prof. Rosario Coluccia

Prof. Pasquale Guaragnella,

Al responsabile del progetto di **Matematica** (Bari)
Prof. Michele Pertichino

Al responsabile del progetto di **Matematica** (Lecce)
Prof. Domenico Lenzi

Ai responsabili del progetto di **Scienze naturali**
Prof.ssa Pinalysa Cosma

Prof.ssa Rosa Roberto

Ai componenti del C.P.R. Progetto MIUR Lincei
Loro SEDI

Oggetto: candidatura delle scuole per la partecipazione alla II annualità del progetto "I Lincei per una nuova didattica nella Scuola: una Rete nazionale". Scadenza 20 settembre 2014.

Facendo seguito alla nota USR prot. n. 2476 del 17 aprile 2013 e al Seminario di presentazione della proposta dal titolo "I Lincei per una nuova didattica nella Scuola: una Rete nazionale" (Bari, 6 maggio 2013) - *Protocollo d'Intesa siglato dal MIUR e dall'Accademia Nazionale dei Lincei* si comunica che sono aperte le adesioni alla II annualità del progetto da parte delle scuole.

La I annualità del progetto ha coinvolto complessivamente **172 scuole** e **215 docenti** suddivisi nei vari ambiti così come indicato di seguito.

Progetto di Fisica: 24 docenti e 24 scuole

Progetto di Italiano: 63 docenti e 62 scuole

Progetto di Matematica: 100 docenti e 74 scuole

Progetto di Scienze Naturali: 28 docenti e 12 scuole

Per la seconda annualità, l'Accademia, in sinergia con il MIUR e con l'USR Puglia, intende proseguire le attività anche nell'ottica della valorizzazione delle competenze acquisite dai docenti che hanno partecipato proficuamente alla prima annualità del progetto. Pertanto all'interno di



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

ciascuna proposta disciplinare sono stati previsti diversi livelli di partecipazione così come indicato di seguito.

- **Fisica** n. 1 corso residenziale
- **Fisica** n.1 corso di II livello
- **Italiano** n. 1 corso a Bari
- **Italiano** n. 1 corso a Lecce
- **Matematica** n. 1 corso di II livello a Bari
- **Matematica** n. 1 corso a Lecce
- **Scienze naturali** n. 1 corso
- **Scienze naturali** n. 1 corso di II livello

Le proposte formative sono sinteticamente illustrate nelle schede di progetto allegate alla presente (*allegato n.1*) delle quali si ritiene fondamentale una attenta lettura. Nelle schede sono precisati il numero e i destinatari della formazione oltre ai temi oggetto di approfondimento, le sedi e le date di svolgimento delle attività.

Le SS.LL. , qualora interessate a partecipare ad uno o più percorsi formativi, procederanno con l'individuazione del/dei docente/i destinatario/i della formazione, durante la riunione del Collegio dei docenti. I docenti individuati dal collegio dei docenti, se selezionati, dovranno garantire la disseminazione all'interno dell'istituzione scolastica del valore formativo acquisito ed impegnarsi a sperimentare e documentare le attività svolte con gli studenti della propria scuola.

La scelta del o dei docenti sarà effettuata dal Collegio dei docenti su proposta del Dirigente privilegiando la candidatura dei docenti più giovani (età anagrafica), che abbiano ovviamente offerto la propria disponibilità al percorso formativo, alla pratica diffusiva, alla sperimentazione e alla documentazione del percorso con gli studenti e che siano in possesso di abilitazione/i e titoli riferiti alle discipline oggetto dei corsi richiesti (matematica, italiano, scienze naturali, fisica).

I riferimenti del o dei docenti individuati dovranno essere trasmessi alla scrivente Direzione Generale collegandosi al portale www.usrp.it o www.pugliausr.it (Area Interattiva) compilando la scheda on line “*I Lincei per una nuova didattica nella Scuola: una Rete nazionale*” presente nella sezione scuole, che sarà attiva sino al giorno 20 settembre 2014.

Si precisa che nella scheda potrà essere indicato un massimo di due docenti (uno per progetto) e che dovrà inoltre essere indicata la priorità dei progetti richiesti (si indicherà con il numero 1 il progetto prioritariamente richiesto).

La scheda dovrà essere compilata anche dai docenti che avendo già frequentato il corso durante l'a.s. 2013-14 intendessero confermare la partecipazione al corso di II livello.

Per i candidati che frequenteranno i percorsi proficuamente è prevista una attestazione conclusiva.



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

Le candidature saranno esaminate dal Comitato di pilotaggio regionale – istituito con D.D.G. prot. n.3454 del 15 maggio 2013 - che individuerà le scuole destinatarie della formazione tenendo conto dei seguenti criteri:

1. coinvolgimento del numero maggiore possibile di scuole (almeno un docente per scuola) sino al raggiungimento del numero previsto di corsisti per progetto;
2. distribuzione geografica delle scuole proponenti;
3. minore età anagrafica dei candidati proposti dalle scuole.

A parità di titoli si terrà conto prioritariamente dei docenti delle scuole che pur avendo presentato la candidatura non siano state inserite nelle attività della I annualità.

Si precisa che le spese di viaggio dei docenti in formazione saranno a carico della istituzione di appartenenza.

L'elenco delle scuole partecipanti sarà pubblicato sul sito www.pugliausr.it entro l'8 ottobre 2014.

Considerata l'importanza della proposta si confida nella massima partecipazione delle SS.LL. e nella consueta collaborazione per la diffusione della presente fra tutto il personale interessato.

Il Dirigente Vicario
f.to Anna Cammalleri



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

ALLEGATO 1

LINCEI PER UNA NUOVA DIDATTICA NELLA SCUOLA: UNA RETE NAZIONALE POLO PUGLIESE attività per l'a.s. 2014-2015

Progetto per FISICA

sedi: Bari presso il Dipartimento Interateneo di Fisica, via Orabona, 4

scuole da coinvolgere: istituti di istruzione secondaria di II grado

posti disponibili: 24 insegnanti di fisica. Sarà data la precedenza a coloro che: 1) hanno frequentato il corso del 2013-2014; e 2) si impegnano a sperimentare e a documentare le attività proposte durante il corso con i propri allievi.

orario di inizio degli incontri: 15,30

8 incontri di formazione pomeridiani (1 incontro/settimana) della durata di 2.5 ore

Lunedì 20/10/2014: Modulo 6: Forze e condizioni d'equilibrio

Lunedì 27/10/2014: Modulo 7: Forze e moto (prima parte)

Lunedì 10/11/2014: Modulo 7: Forze e moto (seconda parte parte)

Lunedì 17/11/2014: Modulo 8: Sistemi oscillanti

Lunedì 24/11/2014: Modulo 9: Simulazioni di moti piani (prima parte)

Lunedì 1/12/2014 Modulo 9: Simulazioni di moti piani (seconda parte)

Martedì 9/12/2014: : Modulo 10: Urti

Lunedì 15/12/2014: : Modulo 11: Fluidi

2 incontri di monitoraggio (2,5 ore)

Lunedì 25 /5/2015 : relazioni dei docenti sulla sperimentazione effettuata

Lunedì 8/6/2015: valutazione (dei contenuti e del livello di gradimento) da parte degli insegnanti e degli studenti e condivisione della relazione finale

metodologia didattica: Inquiry Based Science Education (IBSE) nell'approccio del gruppo dell'Università di Washington (L. McDermott, Peter S. Shaffer and the Physics Education Group: *Tutorials in Introductory Physics*). Sviluppo del tutorial da utilizzare con gli studenti. Più specificamente i 6 incontri di formazione programmati saranno basati su tre tipologie di attività:

- Introduzione alla tematica con richiami storico-epistemologici e analisi dei risultati della ricerca didattica e delle metodologie utilizzate
- Attività laboratoriali, strettamente connesse ai programmi ministeriali
- Valutazione sul campo dei tutorial appositamente sviluppati

Agli incontri di formazione seguirà la sperimentazione con gli studenti, presso le scuole a cura degli insegnanti, delle attività proposte.

kit di laboratorio: Disponibilità di 2 Kit di laboratorio per 12 tavoli in modo da far lavorare gli studenti in gruppi di 2 per tavolo. Il materiale potrebbe essere prestato alle scuole in comodato d'uso durante il periodo di sperimentazione. In ogni caso trattasi di materiale a basso costo (1 Kit per 12 tavoli costo 2.500 euro)



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

materiale di supporto didattico: Sviluppo di tutorial a cura del docente responsabile e validazione da parte dei docenti e successiva sperimentazione con gli studenti

sperimentazione con gli studenti: A partire da novembre in base al numero di Kit disponibili

responsabile didattico: prof. V. Picciarelli
ANNO 2014-2015

CORSO RESIDENZIALE di FISICA

Sede : Bari, presso il Dipartimento Interateneo di Fisica, Via Orabona, 4

Residenza: Gli insegnanti risiederanno durante il corso in stanze singole presso l'Hotel Campus, Via Celso Ulpiani 11 a Bari ed usufruiranno gratuitamente di colazione, pranzo e cena presso la stessa struttura. (L'Hotel Campus è ubicato a 200 metri dal Dipartimento Interateneo di Fisica.)

Scuole da coinvolgere: istituti di istruzione secondaria di II grado

Insegnanti: insegnanti di Fisica fino ad un massimo di 20 saranno selezionati tra coloro le cui scuole risiedono ad una distanza da Bari superiore a 100 Km. Sono ammessi alla frequenza anche insegnanti le cui scuole risiedono ad una distanza da Bari inferiore a 100 Km (fino ad un totale di 24 insegnanti) ma senza possibilità di usufruire di vitto e alloggio. In caso di elevato numero di richieste si terrà conto della maggiore distanza di residenza. Sarà data la preferenza a coloro che s'impegnano a sperimentare e a documentare le attività proposte durante il corso con i propri allievi.

Calendario: La formazione si svolgerà secondo il calendario sotto riportato

Giorno	Ora	Contenuti di massima
Venerdì 21-11-14	9.30-12.30	Modulo 1: Misure di lunghezza, superfici e volumi (I parte)
Venerdì 21-11-14	15.30-18.30	Modulo 1: Misure di lunghezza, superfici e volumi (II parte)
Sabato 22-11-14	9.30-12.30	Modulo 2: Misure di tempo, massa e densità
Sabato 22-11-14	15.30-18.30	Modulo 3: Strumenti concettuali a supporto delle attività di laboratorio: mappe concettuali, diagrammi di Gowin e relazioni di laboratorio
Domenica 23-11-14	9.30-12.30	Modulo 4: Foglio elettronico ed esempi di modelli in fisica
Domenica 23-11-14	15.30-18.30	Modulo 5: Cinematica del moto unidimensionale e bidimensionale (I parte)
Lunedì 24-11-14	9.30-12.30	Modulo 5: Cinematica del moto unidimensionale e bidimensionale (II parte)

Metodologia didattica: Inquiry Based Science Education (IBSE) nell'approccio del gruppo dell'Università di Washington (L. McDermott, Peter S. Shaffer and the Physics Education Group: *Tutorials in Introductory Physics*). Sviluppo del tutorial da utilizzare con gli studenti.

Più specificamente gli incontri di formazione programmati saranno basati su tre tipologie di attività:

- A) Introduzione alla tematica con richiami storico-epistemologici e analisi dei risultati della ricerca didattica e delle metodologie utilizzate



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

B) Attività laboratoriali , strettamente connesse ai programmi ministeriali

C) Valutazione sul campo dei tutorial appositamente sviluppati

Agli incontri di **formazione** seguirà la **sperimentazione** con gli studenti, presso le scuole, a cura degli insegnanti, delle attività proposte.

Dopo la sperimentazione sono previsti **due incontri finali**, con gli insegnanti, di **monitoraggio** sull'andamento della sperimentazione, sulla **valutazione** (dei contenuti e del livello di gradimento) da parte degli insegnanti e degli studenti e per la **condivisione** della relazione finale.

2 Incontri finali (pomeridiani della durata di 2.5 ore)

Giovedì 28/5/2015: relazioni dei docenti sulla sperimentazione effettuata

Giovedì 4/6/2015: valutazione (dei contenuti e del livello di gradimento) da parte degli insegnanti e degli studenti e condivisione della relazione finale

Kit di laboratorio: Disponibilità di 2 Kit di laboratorio per 12 tavoli in modo da far lavorare gli studenti in gruppi di 2 per tavolo. Il materiale potrà essere prestato alle scuole in comodato d'uso durante il periodo di sperimentazione

Materiale di supporto didattico: Sviluppo di tutorial a cura del docente responsabile e validazione da parte dei docenti e successiva sperimentazione con gli studenti

Sperimentazione con gli studenti: a partire da novembre 2014.

Responsabile didattico: prof. V. Picciarelli

DETTAGLI SUI POSSIBILI CONTENUTI

Modulo 1: Misure di lunghezza, superfici e volumi

Unità Didattica 1.1: Il concetto di misura – Le possibili cause d'indeterminazione nelle misure – Caratteristiche degli strumenti di misura (incertezza, sensibilità, portata) – Misure dirette - Errore massimo nelle misure dirette come incertezza dello strumento di misura – Espressione del risultato di una misura - Errore relativo ed errore percentuale.

Unità Didattica 1.2: Misure indirette – Procedura per valutare l'errore nelle misure indirette di superficie e di volume – Uso del calibro lineare e del calibro circolare per aumentare la precisione delle misure di lunghezza– Errori nelle misure indirette di superficie e volume quando si utilizza il calibro lineare. Misure del volume di un parallelepipedo cavo e stima dell'errore.

Unità Didattica 1.3: Misure di superfici irregolari mediante uno strumento calibrato: misura effettuata da più operatori – Misure del volume di un solido irregolare - La necessità di effettuare misure ripetute se la procedura usata introduce indeterminazioni maggiori dell'incertezza dello strumento di misura – La rappresentazione dei dati di misure ripetute mediante un istogramma – La stima del valore vero (come media) e dell'errore (come semi-dispersione) nelle misure ripetute.

Unità Didattica 1.4: Misure di una collezione di oggetti: sfere di acciaio e sfere di vetro – Un modello probabilistico per interpretare le caratteristiche dell'istogramma di misure ripetute – Errori accidentali ed errori sistematici.

Modulo 2: Misure di tempo, massa e densità

Unità Didattica 2.1: Misura del tempo di svuotamento di un contenitore mediante il battito cardiaco, il periodo di un pendolo e l'orologio come strumenti per misurare il tempo - Misure di tempi di caduta di una moneta - Tempo di reazione - Misure di tempo in fenomeni periodici



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

Unità didattica 2.2: Misura di massa attraverso bilancia a bracci uguali - Bilancia analogica: calibrazione e suo uso- Bilancia digitale - Misure di massa di una collezione di monete - Misure di massa e volume - La rappresentazione grafica massa-volume: il concetto di densità - Densità di alcuni materiali solidi e liquidi - Oggetti compatti e frattali.

Modulo 3: Strumenti concettuali a supporto delle attività di laboratorio: mappe concettuali, diagrammi di Gowin e relazioni di laboratorio

Unità didattica 3.1: Introduzione alle problematiche dell'apprendimento - Il modello costruttivista dell'apprendimento - Concetti di senso comuni (o concetti alternativi o pre-concetti) - Apprendimento significativo ed apprendimento a memoria - Mappe concettuali e loro uso in attività di laboratorio. I diagrammi di Gowin.

Unità didattica 3.2: La valenza didattica della relazione di laboratorio. Modalità di scrittura di una relazione di laboratorio. Errori da evitare nella scrittura della relazione di laboratorio

Modulo 4: Foglio elettronico ed esempi di modelli in fisica

Unità didattica 4.1: Cosa è il foglio elettronico. L'immissione delle informazioni numeriche ed alfanumeriche. Calcoli elementari con il foglio elettronico. Alcune macro istruzioni di uso comune. Le iterazioni con il foglio elettronico: contenuti (delle celle) fissi e variabili

Unità didattica 4.2: Un esempio di costruzione di un modello probabilistico: la legge di sopravvivenza nel lancio dei dadi - L'uso del foglio elettronico nella costruzione del modello- La ricerca dell'accordo con i dati sperimentali: l'approccio visivo e l'uso del Chi-quadro (χ^2)

Unità didattica 4.3: Un esempio di costruzione di un modello deterministico: la legge di raffreddamento di Newton - Le misure di temperatura con il termometro digitale. L'implementazione del modello interpretativo con il foglio elettronico- La determinazione della costante di raffreddamento con approccio visivo e mediante Chi-quadro (χ^2).

Modulo 5: Cinematica del moto unidimensionale e bidimensionale

Unità Didattica 5.1: Moti rettilinei – Modelli descrittivi dei moti rettilinei uniforme ed uniformemente accelerato – Studio sperimentale del moto di sferette in detersivo: acquisizione ed analisi dei dati per via numerica e mediante analisi grafica. Compatibilità dei risultati sperimentali con le previsioni del modello di moto rettilineo uniforme - La velocità ... significato del segno - Moto rettilineo uniforme: dalle caratteristiche del moto alla rappresentazione grafica e dalla rappresentazione grafica alle caratteristiche del moto - Studio sperimentale del moto di una sfera su una guida inclinata: acquisizione ed analisi dei dati per via numerica e mediante analisi grafica - Compatibilità dei risultati sperimentali con le previsioni (relazioni spazio-tempo e velocità-tempo) del modello di moto rettilineo uniformemente accelerato – L'accelerazione: significato del segno. Moto rettilineo uniformemente accelerato: dalle caratteristiche del moto alla rappresentazione grafica (v,t) e dalla rappresentazione grafica (v,t) alle caratteristiche del moto.

Unità Didattica 5.2: Richiami di teoria del moto in campo gravitazionale: scelta del sistema di riferimento e modelli descrittivi dei moti componenti – Previsioni teoriche del modello - Studio sperimentale del moto in aria di una sfera che abbandona una rampa: acquisizione ed analisi dei dati - Compatibilità dei risultati sperimentali con le previsioni del modello di moto parabolico in campo gravitazionale – Studio sperimentale della dipendenza dalla velocità iniziale.

Unità Didattica 5.3: Discrepanza fra valore sperimentale e valore atteso - Compatibilità delle misure con il valore atteso - Misure indirette del tempo di reazione - Confronto fra medie di misure ripetute – Significato di sperimentazione controllata.



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

Progetto per ITALIANO

sedi: **Bari e Lecce** (edifici universitari: a Bari “Dipartimento di Lettere, lingua e arti” [ex Facoltà di Lingue, laboratorio informatico]; a Lecce “Codacci-Pisanelli” [aula Ferrari])

scuole da coinvolgere: istituti d’istruzione secondaria di secondo grado

posti disponibili: 25 a Bari e 25 a Lecce

N° incontri di tre ore ciascuno: 6 (una parte introduttiva, una parte pratica e di esercizi), replicati nelle due sedi di Bari e di Lecce.

Tematiche e date:

Bari: «Leggere» (16 dicembre 2014), «Scrivere» (3 febbraio 2015), «Italiano letterario» (10 febbraio 2015), «Vocabolari» (17 febbraio 2015), «Riflessioni linguistiche» (24 febbraio 2015), 5 maggio 2015 «Incontro finale e di verifica»

Lecce: «Leggere» (17 dicembre 2014), «Scrivere» (4 febbraio 2015), «Italiano letterario» (11 febbraio 2015), «Vocabolari» (18 febbraio 2015), «Riflessioni linguistiche» (25 febbraio 2015, 6 maggio 2015 «Incontro finale e di verifica».

orario di inizio degli incontri: 15,30

metodologie didattiche che saranno utilizzate per le lezioni e i laboratori: in ogni incontro le lezioni introduttive si svolgeranno in maniera interattiva con i docenti corsisti, a partire da una breve verifica preventiva per sondare i diversi approcci didattici relativi alle tematiche che saranno affrontate. Seguirà una rapida illustrazione della scaletta dei contenuti da presentare e la trattazione vera e propria, nel corso della quale si farà ampio ricorso a esemplificazioni e ci si avvarrà del supporto di diapositive e, eventualmente, di altri strumenti multimediali. Prima di avviare le attività di laboratorio, si aprirà una breve discussione con i docenti, per sollecitare eventuali richieste di chiarimenti.

I laboratori possono prevedere lavori di gruppo oppure discussioni guidate in plenum. In ogni caso saranno forniti esempi di possibili percorsi didattici da far svolgere in classe agli studenti. Si avrà cura di inserire in questi percorsi testi di natura scientifica e matematica, in modo da evidenziarne le peculiarità (struttura, lessico, connettivi, ecc.) stabilendo connessioni tra le tre aree del progetto. Nella parte conclusiva di ogni laboratorio i docenti corsisti presenteranno la sintesi del lavoro all’intero gruppo.

responsabili didattici: prof. R. Coluccia e prof. P. Guaragnella



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

Progetto per MATEMATICA a Bari

sedi: **Bari** presso il Dipartimento di Matematica, via Orabona, 4.

scuole da coinvolgere: Scuola Primaria e Scuola Secondaria di Primo Grado

posti disponibili: 90 insegnanti. Sarà data la precedenza a coloro che: 1) hanno frequentato il corso del 2013-2014, e 2) si impegnano a sperimentare con i propri allievi e a documentare le attività proposte durante il corso.

orario di inizio degli incontri: 15,30

6 incontri di formazione pomeridiani della durata di 3 ore

Giovedì 30/10/2014: Modulo 1 - La valutazione iniziale: motivazioni, contenuti, metodologie (test/problemi), obiettivi (analisi di carenze, presenze di misconcetti...). Nei laboratori paralleli: analisi dei test d'ingresso abitualmente in uso nelle scuole degli insegnanti partecipanti al progetto, discussione e preparazione di test/problemi; sperimentazione del materiale prodotto e analisi dei risultati nel successivo incontro.

Venerdì 28/11/2014: Modulo 1 - Analisi dei test d'ingresso

Mercoledì 25/02/2015: Modulo 2 - Continuità e discontinuità nell'insegnamento/apprendimento delle frazioni e dei numeri razionali: riprendendo gli aspetti fondamentali riguardanti gli errori più comuni nell'uso di frazioni e numeri decimali, si proporrà un itinerario didattico in continuità a partire dalle Indicazioni Nazionali. Nei laboratori paralleli: si individueranno attività e modalità per concretizzare l'itinerario proposto e si sceglieranno alcune classi nelle quali sia possibile sperimentarlo, analizzandone poi i risultati.

Venerdì 27/03/2015: Modulo 2 - Analisi dei risultati sperimentali su itinerari proposti nelle classi

Giovedì 23/04/2015: Modulo 3 - I problemi: partendo dall'analisi del testo per giungere alle modalità di soluzione che possono essere diverse nei due ordini di Scuola, valorizzando gli aspetti manipolativi (per es. in geometria) e il superamento di particolari difficoltà nei processi risolutivi. Si affronteranno le questioni legate alla presenza di misconcetti linguistici e concettuali (es.: perimetro/area), riprendendo il lavoro su tale argomento già parzialmente sviluppato nei laboratori dell'anno precedente. Nei laboratori paralleli: si analizzeranno i problemi più comunemente presenti e utilizzati nei libri di testo, verificando le difficoltà degli alunni nella comprensione e nella soluzione al momento del passaggio da un linguaggio meno ad uno più formalizzato; si sceglieranno quindi problemi da proporre e sperimentare in classi quinte della Scuola Primaria e prime della Secondaria e se ne valuteranno i risultati.

Venerdì 22/05/2015 Modulo 3 - Valutazione dei risultati ottenuti su problemi sperimentati in classi quinte della Scuola Primaria e prime classi della Scuola Secondaria

metodologia didattica: Ciascun incontro si strutturerà attraverso una momento iniziale comune di 45 minuti e 5 laboratori paralleli di 2 ore "orizzontali" di lavoro: insegnanti di scuola primaria e secondaria di I grado lavoreranno insieme per costruire percorsi e attività in continuità verso un curriculum verticale.

Obiettivo centrale del progetto: "riconoscersi" nel lavoro comune.

Il progetto si svilupperà in 6 incontri (2 per ogni tema, per poter analizzare i risultati della sperimentazione in classe) .

responsabile didattico: prof. M. Pertichino



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

Progetto per MATEMATICA a Lecce

sedi: Lecce presso il Dipartimento di Matematica e Fisica, via per Arnesano

scuole da coinvolgere: primaria e secondaria di primo grado

posti disponibili: 45 insegnanti. Sarà data la precedenza a coloro che si impegnano a sperimentare con i propri allievi e a documentare le attività proposte durante il corso

orario di inizio degli incontri: 16,00

8 incontri di formazione pomeridiani (1 incontro/settimana) della durata di 2.5 ore

Mercoledì 22/10/2014: Modulo 1: Processi neuro-psico-pedagogici nell'apprendimento della matematica.

Mercoledì 29/10/2014: Modulo 2: Un approccio cosciente e concreto ai primi elementi di aritmetica. I numeri naturali. L'addizione nelle sue varie sfaccettature. La sottrazione e la complementazione.

Mercoledì 5/11/2014: Modulo 3: Addizione ripetuta e moltiplicazione.

Sottrazione ripetuta, con sottraendo costante, e divisione con resto.

Mercoledì 12/11/2014: Modulo 4: Blocchi Aritmetici Multibase e Abaco, come avvio

alla rappresentazione decimale. Il sistema metrico decimale, con particolare attenzione ai cambi di unità di misura (equivalenze).

Mercoledì 19/11/2014: Modulo 5: Il laboratorio matematico.

Mercoledì 26/11/2014 Modulo 6: Le frazioni, con particolare attenzione a una giustificazione concreta delle loro proprietà e delle loro operazioni.

Mercoledì 3/12/2014: Modulo 7: La geometria del piano. Principali figure piane. Calcolo di aree.

Mercoledì 10/12/2014: Modulo 8: La geometria dello spazio. I percorsi più brevi in geometria.

2 incontri di monitoraggio (2,5 ore)

Mercoledì 27 /5/2015: relazioni dei docenti sulla sperimentazione effettuata

Mercoledì 10/6/2015: Valutazione (dei contenuti e del livello di gradimento) da parte, degli insegnanti e degli studenti e condivisione della relazione finale

metodologia didattica: Negli incontri sarà privilegiata - ove possibile - un'impostazione di tipo laboratoriale, lasciando ampio spazio agli interventi dei frequentanti.

Valutazione sul campo dei tutorial appositamente sviluppati

Agli incontri di formazione seguirà la sperimentazione con gli studenti, presso le scuole a cura degli insegnanti, delle attività proposte.

materiale di supporto didattico: Sviluppo di tutorial a cura del docente responsabile e validazione da parte dei docenti e successiva sperimentazione con gli studenti

sperimentazione con gli studenti: a partire da novembre.

responsabile didattico: prof. Domenico Lenzi



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

Progetto per SCIENZE NATURALI

Sede: Bari, presso l'aula magna "Antonio Ciccarone", ex facoltà di AGRARIA, via Orabona,4

Scuole da coinvolgere: Scuola primaria e Scuola secondaria di primo grado

Posti disponibili: 50 insegnanti di cui 25 nuovi docenti appartenenti a scuole da selezionare nell'anno scolastico 2014/2015 e 25 docenti appartenenti alle scuole che hanno già partecipato lo scorso anno alla prima fase di sviluppo del Programma SID.

Orario di inizio degli incontri: ore 15,30

Numero degli incontri e destinatari: 14 incontri di formazione pomeridiani della durata di 3 o 4 ore.

Tali incontri hanno come destinatari gruppi diversi di insegnanti e precisamente:

- i docenti coinvolti nello scorso anno come trainers
- i docenti coinvolti nello scorso anno come sperimentatori
- i docenti partecipanti al programma per la prima volta.

Calendario degli incontri

PERIODO	AZIONE	SOGGETTI COINVOLTI
5 settembre 2014 3 ore	1° INCONTRO DI FORMAZIONE\ORGANIZZAZIONE -Riflessione sulla formazione dell'a.s. 2013-14 e presentazione del piano di formazione per l'anno scolastico 2014/2015 -Discussione sulle proposte di nuovi percorsi	- Responsabile didattica - Trainers
12 settembre 2014 3 ore	2° INCONTRO DI FORMAZIONE -Organizzazione piano di formazione a.s. 2014-15: aspetti teorico - metodologici -Revisione percorsi ("Il seme", "Affonda o galleggia?", "Il pane")	- Responsabile - Trainers
26 settembre 2014 3 ore	3° INCONTRO DI FORMAZIONE -Organizzazione piano di formazione a.s. 2014-15: aspetti logistico - operativi	- Responsabile - Trainers
27 Ottobre 2014 3 ore	4° INCONTRO DI FORMAZIONE -Educazione scientifica in Puglia e prospettiva europea. -Focus sull'IBSE. - Discussione sulle attività IBSE proposte ai docenti coinvolti nel Programma SID dello scorso anno scolastico. ("Il seme", "Affonda o galleggia?", "Il pane") - Attività proposte ai docenti nel corrente anno scolastico ("Percorso del cibo", "Corpo in movimento", "Respirazione"). - Focus su: quaderno e livelli di inquiry	- Responsabile - Trainers - Tutti i docenti coinvolti
10 novembre 2014 3 ore	5° INCONTRO DI FORMAZIONE -Simulazione in parallelo del/i percorsi destinati agli insegnanti coinvolti per la prima volta ("Il seme", "Affonda o galleggia?", "Il pane") -Seminario / Incontro con esperti scientifici	- Responsabile - Trainers - Docenti coinvolti nel Programma SID per la prima annualità
24 novembre 2014 3 ore	6° INCONTRO DI FORMAZIONE -Simulazione in parallelo dei percorsi destinati agli insegnanti	- Responsabile - Trainers



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

	coinvolti per la prima volta (“Il seme”, “Affonda o galleggia?”, “Il pane”) -Seminario / Incontro con esperti scientifici - Scelta del percorso da implementare nel piano di lavoro dei docenti -Predisposizione e consegna dei kit.	- Docenti coinvolti nel Programma SID per la prima annualità
1 dicembre 2014 3 ore	7° INCONTRO DI FORMAZIONE - Simulazione in parallelo dei percorsi destinati agli insegnanti coinvolti nella seconda annualità (“Percorso del cibo”, “Corpo in movimento”, “Respirazione”) -Seminario / Incontro con esperti scientifici	-Responsabile - Trainers - Docenti coinvolti nel Programma SID per la seconda annualità
15 dicembre 2014 3 ore	8° INCONTRO DI FORMAZIONE - Simulazione in parallelo dei percorsi destinati agli insegnanti coinvolti nella seconda annualità (“Percorso del cibo”, “Corpo in movimento”, “Respirazione”). -Seminario / Incontro con esperti scientifici - Scelta del percorso da implementare nel piano di lavoro dei docenti -Predisposizione e consegna dei kit.	-Responsabile - Trainers - Docenti coinvolti nel Programma SID per la seconda annualità
22 dicembre 2014 4 ore	9° INCONTRO DI FORMAZIONE -Organizzazione sostegno docenti. -Strumenti di valutazione. -Eventuali approfondimenti IBSE.	- Responsabile - Trainers
gennaio-aprile 2015	Implementazione percorsi in classe	- Responsabile - Trainers -Tutti i docenti
30 Gennaio 2014 4 ore	10° INCONTRO DI FORMAZIONE -Report su fase iniziale sostegno docenti. -Strumenti di valutazione.	- Responsabile - Trainers
27 Febbraio 2014 4 ore	11° INCONTRO DI FORMAZIONE -Report su fase intermedia sostegno docenti. -Strumenti di valutazione.	- Responsabile - Trainers
Marzo 2014 (data da stabilire) 4 ore	12° INCONTRO DI FORMAZIONE -Report su sostegno docenti. -Forma definitiva strumenti di valutazione. - Organizzazione mostra dei lavori.	- Responsabile - Trainers
maggio 2014 (data da stabilire)	13° INCONTRO DI FORMAZIONE : -Le scuole presentano i percorsi realizzati. -Conferenza su IBSE sul campo.	- Responsabile - Trainers -Tutti i docenti -I ragazzi
giugno 2014 (data da stabilire)	14° INCONTRO DI FORMAZIONE : Riflessioni, consegna dei report, dei materiali prodotti, dei kit. Prospettive.	- Responsabile - Trainers

Metodologia didattica

Formazione in presenza che consta di incontri centrati su tre linee principali:



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia
Direzione Generale
UFFICIO VI – Politiche per gli studenti

- “Approfondimenti metodologici”
- “Approfondimenti disciplinari”
- “Ampliamento dell’offerta formativa: nuovi moduli”.

Formazione indirizzata ai soli Trainers già individuati lo scorso anno

- presso la sede del polo, per la definizione dei loro interventi nelle classi degli sperimentatori, e riguarderà l’uso degli strumenti di valutazione e la produzione di report\riflessioni sulle attività svolte
- presso altri Poli Italiani e Centri esteri per il confronto delle diverse realtà e modalità di applicazione dell’IBSE.

Formazione iniziale di eventuali nuovi Trainers da concordare con il Gruppo Nazionale di Ricerca.

Formazione on line con l’uso di un forum per la condivisione dei materiali, la documentazione e la riflessione sul lavoro in classe.

Sperimentazione nelle classi di moduli con l’aiuto di kit e di strumenti di valutazione ed autovalutazione.

Ospitalità presso il Polo e presso scuole di docenti/formatori italiani e stranieri per il confronto delle diverse realtà e modalità di applicazione dell’IBSE.

Responsabile didattico: prof.ssa Rosa Roberto