

Scuola nazionale estiva per insegnanti La scienza in 4D

Scienze per la sostenibilità. Sostenibilità per le scienze

Siena, 17-21 luglio 2017

Nell'ambito del Piano nazionale Lauree Scientifiche, l'Università di Siena organizza la Scuola nazionale estiva *La Scienza in 4D* per insegnanti di discipline scientifiche nelle scuole superiori di primo e secondo grado per promuovere nella pratica scolastica azioni didattiche innovative che avvicinino gli studenti agli studi scientifici.

Il tema della sostenibilità attraversa da anni le politiche di indirizzo dell'ONU e della Comunità Europea, ha raggiunto visibilità nei mezzi di comunicazione di massa ma non è ancora un argomento integrato nella didattica ordinaria. Questa scuola vuole introdurre le principali tematiche legate alla sostenibilità che interessano la nostra società e sulle quali i cittadini di oggi a ancor più quelli di domani saranno chiamati a fare scelte attive. La relazione tra discipline scientifiche e sostenibilità è ricca di risvolti interessanti, inconsueti e poco noti che la rendono particolarmente interessante per introdurre concetti fondanti delle scienze quali la modellizzazione, la stima o la misura. I partecipanti avranno un panorama sui principali aspetti legati alla sostenibilità di molte scelte individuali, economiche o consumistiche che stanno cambiando profondamente il nostro pianeta e la possibilità di poterne utilizzare le risorse naturali. Nei laboratori invece verranno presentati esempi di percorsi didattici che utilizzano alcuni dei temi legati alla sostenibilità per motivare gli studenti a sviluppare competenze scientifiche.

La scuola propone ai partecipanti un potenziamento professionale interdisciplinare. Nelle lezioni plenarie saranno presenti momenti di aggiornamento su tematiche attuali di ricerca alternati a riflessioni metodologiche sull'insegnamento di argomenti disciplinari fondanti. Ampio spazio sarà dedicato alle attività di laboratorio, distinte per aree disciplinari affini, dove i partecipanti avranno un ruolo attivo. Saranno proposti percorsi innovativi, esperienze laboratoriali e materiali didattici che, seguendo e sviluppando le più recenti indicazioni emerse dalla ricerca didattica nell'insegnamento scientifico, si sono dimostrati efficaci in classe. Dall'esperienza con studenti e insegnanti nelle scuole estive di orientamento PLS, nei laboratori PLS e nella pratica didattica curricolare, nascono le attività proposte nella scuola con lo scopo di condividerle e disseminarle.

La scuola è residenziale e i partecipanti saranno ospitati presso alcuni alberghi, nei pressi del centro storico di Siena a 15 minuti a piedi da piazza del Campo e dalla sezione di Fisica del Dipartimento di Scienze Fisiche della Terra e dell'Ambiente (DSFTA) dove si terranno le lezioni plenarie. I laboratori didattici, organizzati dal Laboratorio di Ricerca Didattica in Fisica e Scienze, si svolgeranno nei dipartimenti coinvolti (Scienze della Vita, SFTA, Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche).

Partecipanti

Possono partecipare alla scuola gli insegnanti abilitati nelle discipline scientifiche previste dal PLS. E' previsto un numero massimo di 45 partecipanti suddivisi nelle seguenti aree disciplinari:

1. MAT-FIS
15 abilitati nelle classi A-27 Matematica e Fisica, A-20 Fisica, A-26 Matematica (ex 49/A Matematica e Fisica, 38/A Fisica, 47/A Matematica)
2. CHIM-BIO-GEO
15 abilitati nelle classi A-50 Scienze naturali, chimiche e biologiche, A-34 Scienze e tecnologie chimiche (ex 60/A Scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia, 13/A Chimica e Tecnologie Chimiche)
3. MAT-FIS-CHIM-BIO-GEO
15 abilitati nella classe A-28 Matematica e scienze (ex 59/A Scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali nella scuola media)

Contenuti

Sono previste 34 ore di formazione suddivise in lezioni plenarie (12 ore), laboratori (16 ore), lab sharing (4 ore) e una attività serale (2 ore).

La scuola inizierà lunedì 17 luglio alle ore 9 e terminerà venerdì 15 luglio alle ore 13:30.

Il programma definitivo sarà pubblicato appena disponibile sul sito della scuola

Modalità di partecipazione

Le domande di partecipazione devono essere presentate esclusivamente in formato elettronico, compilando i moduli presenti sul sito della scuola e inviandoli insieme ad una copia di un documento di identità all'indirizzo MONTALBANO@UNISI.IT. Il termine per la presentazione delle domande è il 17 luglio 2017. Oltre questo termine le richieste verranno considerate solo in caso di rinuncia dei partecipanti regolarmente ammessi, dopo aver esaudito tutte le richieste arrivate entro il termine indicato. Gli insegnanti verranno ammessi secondo l'ordine di ricevimento delle domande. Il Comitato Scientifico si riserva di variare le quote di ammissione per le aree disciplinari per soddisfare un maggior numero di richieste o ottimizzare la composizione dei gruppi di laboratorio.

La quota di iscrizione alla scuola è di 340 € e comprende i materiali didattici che verranno raccolti in un e-book. Le spese di viaggio sono a carico dei partecipanti.

La scuola si svolgerà se, alla data del 10 giugno, almeno 10 partecipanti avranno confermato la propria adesione versando la quota di partecipazione tramite bonifico o il buono del bonus docenti generato dal portale predisposto dal ministero.

I partecipanti saranno ospitati a richiesta in camere doppie presso gli hotel convenzionati. Gli insegnanti potranno essere ospitati in una doppia uso singola o condividere la camera con un accompagnatore o prolungare il soggiorno per qualche notte secondo la disponibilità della struttura, pagando in loco il corrispettivo previsto (35€ singola o 45€ per un accompagnatore in doppia per ogni notte della scuola; notte aggiuntiva 80€ singola, 90€ doppia). Le richieste di soggiorno in camera doppia uso singola, con un accompagnatore e il prolungamento del soggiorno dovranno essere indicate nel modulo di partecipazione. Nella comunicazione di ammissione alla scuola verrà indicato se le richieste possono essere soddisfatte.

Per favorire la partecipazione di insegnanti da tutta Italia, sono previste delle riduzioni della quota di iscrizione. Il numero e l'importo delle riduzioni è in corso di definizione e sarà pubblicato sul sito appena possibile. Nella comunicazione di ammissione alla scuola sarà indicato l'importo della riduzione attribuito al partecipante.

Al termine del percorso sarà rilasciata un'attestazione sull'esperienza formativa compiuta.

Per ulteriori informazioni consultare il sito della scuola

<http://www.dsfta.unisi.it/ricerca/laboratori/laboratorio-di-ricerca-didattica-fisica/pls-scuola-nazionale-residenziale> 2017

Referente Vera Montalbano, tel. 0577234675, MONTALBANO@UNISI.IT.

Comitato Scientifico

Marco Giamello, Università di Siena; Daniela Marchini, Università di Siena; Emilio Mariotti, Università di Siena; Maria Alessandra Mariotti, Università di Siena Università di Siena; Vera Montalbano, Università di Siena e sezione AIF Siena; Federico M. Pulselli, Università di Siena

