



Nell'ambito del progetto biennale finanziato dal Programma Nazionale di Ricerche in Antartide anno 2009 e nell'ambito dell'Accordo di Collaborazione tra il Museo Nazionale dell'Antartide ed il Ministero dell'Istruzione della Ricerca e dell'Università il Museo Nazionale dell'Antartide d'intesa con il MIUR - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e per l'autonomia scolastica organizza la II edizione della

### **Scuola Polare Estiva per Insegnanti (SPEs)**

La Scuola Polare Estiva si inserisce tra i compiti istituzionali del Museo Nazionale dell'Antartide volti in modo particolare alla divulgazione delle attività scientifiche svolte dall'Italia nel continente antartico seguendo il metodo collaudato della contiguità tra scuola e ricerca scientifica.

La SPEs si compone di un Comitato tecnico scientifico costituito da:

- × Giuseppe Orombelli, *Presidente Museo Nazionale dell'Antartide*
- × Carlo Ossola, *Coordinatore della SPEs - Museo Nazionale dell'Antartide*
- × Matteo Cattadori, *Responsabile della didattica, Insegnante*
- × Paolo Povero, *MNA- Università degli Studi di Genova*
- × Nevio Pugliese *MNA - Università degli Studi di Trieste*
- × Rosaria Palmieri *MNA Università degli Studi di Siena*
- × Antonio Scinicariello, *MIUR - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e per l'autonomia scolastica*

I temi trattati nella II edizione della Scuola Estiva Polare si inseriscono negli ambiti scientifici relativi alle attività di ricerca condotte dal Programma Nazionale di Ricerche in Antartide. Verranno approfonditi quegli argomenti che dimostrano di essere più idonei a fornire agli insegnanti gli spunti didattici più utili per spiegare l'importanza e la profonda influenza delle regioni polari sul sistema Terra. E' prevista altresì la trattazione di moduli inerenti la storia dell'esplorazione polare con particolare riferimento a quella antartica.



L'iniziativa denominata SPEs si compone, in realtà di 3 attività distinte:

- il corso estivo per insegnanti
- il concorso "Vivi l'Antartide in classe!" che mette in palio la partecipazione di un insegnante alla XXVIII Spedizione Italiana in Antartide nel corso della estate australe 2012-13.
- la partecipazione dell'insegnante alla XXVIII Spedizione Italiana in Antartide anno 2012-13

### Obiettivi

Di seguito vengono descritti i principali obiettivi che la SPEs vuole raggiungere:

- fornire agli insegnanti strumenti adatti per incorporare facilmente temi e argomenti delle Scienze polari all'interno dei programmi di Scienze della scuola secondaria di I e II grado;
- dimostrare l'attualità delle Scienze Polari nell'ambito dei programmi scolastici di numerose discipline scientifiche e non;
- ispirare, gli insegnanti nella realizzazione di percorsi didattici innovativi in virtù della natura interdisciplinare delle scienze polari;
- sfruttare il fascino di questo continente estremo per la realizzazione di esperienze didattiche formative più motivanti per gli studenti;
- creare occasioni di contatto tra il mondo della ricerca e quello della scuola per promuovere forme, anche innovative di collaborazione professionale tra insegnanti e ricercatori. ;
- mettere i partecipanti nelle condizioni di realizzare con le proprie classi e in autonomia, delle attività didattiche di tipo attivo e interrogativo sui temi trattati
- supportare e ampliare il nucleo di insegnanti polari formatosi a seguito della I edizione della SPEs;
- raccordare i ricercatori polari più orientati alla didattica con gli insegnanti di Scienze più orientati alla ricerca;



- promuovere e diffondere l'uso di tecniche di insegnamento attive e interrogative nella didattica delle scienze (hands on, attività di laboratorio di scienze e di informatica, attività collaborative, giochi e simulazioni didattiche inquire based education, ecc.);
- promuovere un utilizzo incisivo delle nuove tecnologie nella pratica didattica.

### **Metodi**

Nella realizzazione della SPEs si prevede di utilizzare una molteplicità di metodi integrati tra di loro per ciascuna fase della SPEs:

- incontri con ricercatori (in presenza e tramite videoconferenza) che hanno svolto/svolgono ricerca in ambito delle scienze polari (nella forma di esposizione diretta);
- incontri con docenti italiani e stranieri esperti di didattica delle scienze polari;
- laboratori-workshop di tipo strutturato durante i quali gli insegnanti sperimentano dei laboratori didattici da replicare in classe. Alcune di queste presentazioni saranno anche nella forma di presentazioni collettive e libere con
- utilizzo di tecniche di discussione a gruppi per incoraggiare e favorire lo scambio di idee e il confronto tra insegnanti sui laboratori e sui relativi temi scientifici trattati e sulla loro efficacia didattica;
- concorso "Vivi l'Antartide in classe!";
- partecipazione diretta di un insegnante alla ricerca in Antartide;
- progetto di comunicazione svolto dall'insegnante che parteciperà alla spedizione in Antartide

### **Partecipazione alla SPEs**

La Scuola Polare Estiva si svolgerà a Genova dal 16 al 20 luglio 2011.

Alla SPEs potranno partecipare 11 insegnanti di Scienze della scuola secondaria di I e II grado afferenti a discipline di ambito scientifico più 1 insegnante di ruolo appartenente a una classe di insegnamento di materia non scientifica.



La domanda di partecipazione dovrà essere compilata ed inviata ai seguenti indirizzi email [spes@mna.it](mailto:spes@mna.it) e [ossola@dipteris.unige.it](mailto:ossola@dipteris.unige.it) entro il 30 maggio 2012.

Le domande saranno vagliate da una Commissione costituita da 3 membri di cui 2 rappresentanti della SPEs e da un rappresentante del MIUR-Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e per l'autonomia scolastica.

La valutazione avverrà sulla base del CV del candidato presentato nel formato Europeo e che sarà possibile scaricare direttamente dal sito della SPEs <http://www.mna.it/spes>

Nella domanda dovrà essere preventivamente inserito l'interesse a partecipare alla Spedizione Italiana in Antartide 2012-13.

La quota di iscrizione è fissata in 50,00 euro

La Scuola fornirà vitto, alloggio, materiali didattici e trasporti durante il periodo del corso. Sono escluse le spese di trasporto per arrivare alla sede della Scuola che sarà a Genova presso il Museo Nazionale dell'Antartide, Palazzina Millo, Porto Antico di Genova.

Eventuali insegnanti locali (comune di Genova) avranno diritto solo alla copertura delle spese di vitto durante lo svolgimento della Scuola nella sede di Genova.

Al termine del Corso a tutti i partecipanti verrà consegnato un attestato di partecipazione alla Scuola.

### Concorso "Vivi l'Antartide in classe!"

I partecipanti alla SPEs interessati a prendere parte alla spedizione in Antartide dovranno partecipare al concorso "Vivi l'Antartide in classe!". Il vincitore prenderà parte alla XXVIII spedizione italiana in Antartide svolta nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide.

Ogni partecipante al concorso dovrà presentare un progetto di divulgazione destinato alle scuole che descriva l'insieme delle iniziative che intenderebbe svolgere nel caso risultasse vincitore.

I progetti sottomessi verranno valutati sulla base di una o più delle seguenti



caratteristiche:

- × carattere innovativo del progetto didattico;
- × capacità potenziale del progetto di radicarsi nella realtà scolastica locale o nazionale;
- × capacità di collegamento con network nazionali ed internazionali;
- × utilizzo di metodi didattici di tipo attivo quali laboratori/hands-on, esperimenti didattici ecc.

Il progetto di comunicazione dovrà essere consegnato entro il 10 luglio 2012 via email all'indirizzo [spes@mna.it](mailto:spes@mna.it). Durante lo svolgimento della scuola ciascun insegnante farà una breve presentazione del proprio progetto ai corsisti SPEs.

Il materiale realizzato dagli insegnanti verrà inserito in un'archivio online consultabile pubblicamente sul sito web della SPEs. Tutte le attività verranno rilasciate con il nome dell'autore e sotto licenza Creative Commons – Attribuzione.

### **Partecipazione alla Spedizione italiana in Antartide**

L'insegnante vincitore del concorso "Vivi l'Antartide in classe!" parteciperà alla XXVIII spedizione italiana in Antartide.

La scelta dell'insegnante avverrà sulla base:

- del progetto di comunicazione presentato nell'ambito del concorso "Vivi l'Antartide in classe!";
- del Curriculum Vitae;
- delle capacità relazionali e attitudinali dimostrate durante la SPEs.

La scelta dell'insegnante sarà effettuata da una Commissione composta da:

- 2 rappresentanti della SPEs;
- 1 rappresentante del progetto di ricerca cui sarà aggregato l'insegnante;
- 1 rappresentante della CSNA (Commissione Scientifica Nazionale per l'Antartide);
- 1 rappresentante del CNR – DSTA



- 1 rappresentante dell'ENEA - UTA
- 1 rappresentante del MIUR Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e per l'autonomia scolastica.

Al termine della selezione verrà redatta una graduatoria relativa ai primi 5 insegnanti. L'insegnante che parteciperà alla spedizione italiana in Antartide dovrà seguire l'iter previsto dal Programma Nazionale di Ricerche in Antartide che prevede obbligatoriamente il superamento delle visite mediche e la partecipazione al corso di addestramento che sarà svolto indicativamente a fine agosto - inizio settembre 2012. La partecipazione di una persona a una spedizione antartica è una operazione complessa, ancora di più se questa persona è un insegnante. L'organizzazione della SPEs fornisce la massima assistenza possibile che deve essere accompagnata dalla massima collaborazione da parte dell'insegnante partecipante.

L'insegnante partecipante verrà affiancato ai ricercatori di un progetto di ricerca inserito nel Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PEA 2012) e che verrà identificato prima dell'inizio della Scuola.

L'insegnante dovrà realizzare, con il supporto dello staff della SPEs, il programma di comunicazione e divulgazione scientifica presentato nel concorso "Vivi l'Antartide in classe!".

La partecipazione dell'insegnante alla spedizione, per un periodo di circa 40 giorni, ricadrà nel periodo compreso tra novembre 2012 e febbraio 2013.