

Ricerca del 07-07-21

| ENEA PRIMO PIANO | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----|--|--------------------|----|
| 16/06/21 | Corriere della Sera | 27 | Roberta, la scienziata polare «Qui ascolti gli abissi» | Bruno Riccardo | 1 |
| 21/06/21 | Messaggero | 21 | Intervista a Chiara Lombardi - Lombardi (Enea): «Dalla Smart Bay studiamo la vita dei nostri mari» - «Una Smart Bay per preservare la vita del mare» | Travisi Paolo | 3 |
| ENEA CARTA STAMPATA | | | | | |
| 27/06/21 | Unione Sarda | 57 | Noi al caldo, Buttu al gelo Un'estate all'Antartide | Melis Daniela | 7 |
| 02/07/21 | Corriere del Mezzogiorno Campania | 11 | Ecco l'"aliante sottomarino" testato all'università Parthenope Indagherà i fondali del Polo sud | Geremicca Fabrizio | 9 |
| 01/04/21 | Rivista Marittima | 42 | Il ruolo dell'Istituto idrografico della Marina nella gestione dello spazio marino | ... | 11 |
| 17/06/21 | Avvenire Milano | 3 | Avviso | ... | 21 |
| ENEA WEB | | | | | |
| 02/07/21 | CORRIEREDELMEZZO GIORNO.CORRIERE.IT | 1 | Ecco l'«aliante sottomarino» testato all'università Parthenope: indagherà i fondali del Polo sud - CorrieredelMezzogiorno.it | ... | 22 |
| 30/06/21 | AGENZIANOVA.COM | 1 | Speciale scuola: arriva alla Parthenope il Glider Seaexplorer, ultima frontiera delle misure oceanografiche | ... | 24 |
| 30/06/21 | AGENZIANOVA.COM | 1 | Università: arriva alla Parthenope il Glider Seaexplorer, ultima frontiera delle misure oceanografiche | ... | 25 |
| 06/07/21 | AGRNEWS.IT | 1 | Estate romana, la scienza protagonista al cinevillage di Talenti | ... | 26 |
| 06/07/21 | AGRONLINE.IT | 1 | Estate romana, la scienza protagonista al cinevillage di Talenti Cultura AGR | ... | 28 |
| 06/07/21 | AGRWEB.IT | 1 | Estate romana, la scienza protagonista al cinevillage di Talenti | ... | 30 |
| 12/06/21 | CN24TV.IT | 1 | Lamezia. Seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico | ... | 32 |
| 06/07/21 | EZROME.IT | 1 | Talenti per la scienza: tre giorni di eventi gratuiti all'Arena Cinevillage Parco Talenti | ... | 34 |
| 11/06/21 | ildispaccio.it | 1 | Seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico di Lamezia Terme | ... | 36 |
| 30/06/21 | ILMATTINO.IT | 1 | Arriva alla Parthenope il «Glider Seaexplorer, ultima frontiera delle misure oceanografiche» | ... | 38 |
| 15/06/21 | ITALIANOSTRA.ORG | 1 | Lettera aperta - La bellezza non deve soccombere! - Italia Nostra Italia Nostra | ... | 40 |
| 11/06/21 | LAMETINO.IT | 1 | Lamezia, seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico con ricercatori dell'Unità Tecnica Antartica | ... | 43 |
| 11/06/21 | LAMEZIAINFORMA.IT | 1 | Incontri tematici tenuti da tecnici e ricercatori dell'UTA per le quinte del polo tecnologico "Carlo Rambaldi" - LameziaInforma | ... | 45 |
| 11/06/21 | LAMEZIAOGGI.IT | 1 | Seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico – Lamezia oggi | ... | 47 |
| 11/06/21 | METEOWEB.EU | 1 | Beni culturali: al via il progetto ShareArt per "misurare" il gradimento delle opere d'arte con l'intelligenza artificiale | ... | 48 |
| 06/07/21 | METEOWEB.EU | 1 | Torna la grande scienza dell'estate romana al Cinevillage di Talenti, spettacoli e laboratori gratuiti per grandi e piccini | ... | 50 |
| 30/06/21 | MSN.COM | 1 | Arriva alla Parthenope il «Glider Seaexplorer, ultima frontiera delle misure oceanografiche» | ... | 53 |
| AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE | | | | | |
| 25/06/21 | Corriere Innovazione | 16 | Il grido d'aiuto del climate change | Millucci Barbara | 54 |
| 02/07/21 | Internazionale | 106 | Molto prima del previsto | ... | 56 |

Roberta, la scienziata polare

«Qui ascolti gli abissi»

La professoressa Ivaldi guida un team di ricerca nell'Artico
«Studiamo profondità inesplorate per proteggere gli oceani»

La missione italiana

La nave Alliance della Marina ospita venti studiosi. Il programma riconosciuto dall'Onu di **Riccardo Bruno**

C'è il rigore scientifico, la raccolta metódica di dati. E poi c'è l'emozione. «Come ammirare l'arcobaleno artico, percepire l'effetto frigorifero della banchisa, navigare in luoghi dove incontri solo animali. Ma anche scoprire come è fatto il fondale e avere la soddisfazione di farlo vedere agli altri». Roberta Ivaldi fa proprio questo, indaga e mappa le profondità dell'oceano. Adesso è nell'Artico, tornerà in porto non solo con una carta dettagliata ma soprattutto con informazioni utili a comprendere cosa sta succedendo al Polo, e di conseguenza in tutti gli altri mari collegati e nell'atmosfera, insomma a comprendere come sta cambiando il nostro Pianeta.

Ivaldi, 54 anni, docente di Geologia marina all'Istituto idrografico, è la direttrice scientifica della campagna High North della Marina militare. Risponde da Tromsø, in Norvegia, prima di partire alla guida di un team di venti ricercatori, sei giovanissimi, a bordo della nave Alliance. È la quinta spedizione consecutiva nei mari del Nord, l'anno scorso Ivaldi e il suo gruppo hanno misurato il punto più profondo, il Molloy Hole, meno 5.567 metri. «Ci sono ancora tante aree inesplorate, come quelle che prima erano coperte dai ghiacci. Anche se gli oceani rappresentano il

70% della superficie terrestre, la conoscenza dei fondali è molto limitata, solo il 20% è mappato secondo le tecnologie moderne».

Acquisire esattamente la morfologia degli abissi non è solo un capriccio da cartografi, ma la base per comprendere le dinamiche in atto, ottenere modelli di previsione che aiutino a studiare i cambiamenti climatici. «Siamo orgogliosi che il nostro progetto sia stato riconosciuto come programma di azione dell'Ocean decade, il decennio voluto dalle Nazioni Unite per arrivare all'oceano che vogliamo» dice con orgoglio Ivaldi.

Sposata, madre di una ragazza di 18 anni («Lei e mio marito sono i miei primi sostenitori»), sorride quando si definisce «una persona polare, di entrambi i Poli». Ha fatto il dottorato di ricerca andando quattro volte in Antartide, adesso torna per la quinta volta nell'Artico. «È importante dare continuità alla ricerca, effettuare misure che abbraccino un arco di tempo lungo. Soltanto così si possono ottenere previsioni attendibili sui cambiamenti legati alla vita, alle temperature e al riscaldamento».

Per questo la Marina militare ha investito nel programma High North che coinvolge numerosi enti di ricerca italiani come il Cnr, l'Enea, l'Ingv, l'Ogs (l'Istituto nazionale di oceanografia e geofisica), e l'Ffi (l'organismo di ricerca della Difesa norvegese); e ancora diverse università internazionali e un'industria privata la e-Geos-Telespazio. «Il nostro è un approccio olistico, un'attività integrata e multidisciplinare».

Il team scientifico a bordo di Nave Alliance (45 membri d'equipaggio al comando del capitano di fregata Nicola Pizzeghello) è formato oltre che dalla direttrice Ivaldi e dal capo spedizione Maurizio Demarte, da 9 ricercatori dell'Istituto idrografico, di cui 4 in formazione, altri due giovani del progetto Ecop delle Nazioni Unite, 5 specialisti della Nato e 2 del Centro comune di ricerca dell'Unione Europea.

Nel prossimo mese di campagna sono tante le attività previste. Alcune con immediati effetti pratici. «Per esempio ci spingeremo fino al ciglio dei ghiacci per individuare la migliore rotta che coniughi sicurezza e sostenibilità ambientale» spiega Ivaldi. Torneranno anche sopra il Molloy Hole, per analizzare quella colonna d'oceano e calcolare le diverse età dell'acqua. Studieranno ancora il colore dell'oceano, la presenza del fitoplancton e delle microplastiche, e censiranno i mammiferi marini ascoltandoli con gli idrofoni.

«Lo dico sempre, anche ai miei studenti — aggiunge la professoressa Ivaldi —: l'oceano non solo va protetto ma va sostenuto. Per questo è fondamentale il coinvolgimento dei più giovani. Il Decennio del mare ci invita proprio a questo, a prendere conoscenza e a riflettere. Perché ognuno di noi può fare la differenza».

A bordo c'è quanto di meglio possano offrire le nuove tecnologie e la scienza robotica. Ma è la passione a guidare le scelte. «Ascoltare l'oceano è un'emozione indescrivibile» sospira la professoressa dei Poli.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

Il progetto

● High North è la campagna di geofisica marina in Artico della Marina militare italiana con il coordinamento scientifico dell'Istituto idrografico

● Nei giorni scorsi a bordo della nave Alliance sono salpati venti ricercatori appartenenti all'Istituto idrografico e a centri di ricerca delle Nazioni Unite, della Nato e dell'Unione Europea. La direttrice scientifica è la professoressa Roberta Ivaldi

● Il progetto è stato selezionato come programma di azione dell'Ocean Decade, il Decennio del mare promosso dall'Onu



MOLLOY HOLE

È il settore più profondo dell'Oceano Artico. È stato misurato e mappato durante la campagna 2020 del progetto High North dell'Istituto idrografico della Marina militare. Quest'anno nell'area verranno posizionati dei sensori per monitorare le masse d'acqua



Geologa marina Roberta Ivaldi, 54 anni, dell'Istituto idrografico della Marina

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

Ricerca
Lombardi (Enea):
«Dalla Smart Bay
studiamo la vita
dei nostri mari»

Travisi a pag. 21

Le parole del futuro

La biologa e ricercatrice dell'Enea, Chiara Lombardi, parla del laboratorio hi-tech da lei guidato nella Baia di Santa Teresa, in Liguria: «Coi sensori monitoriamo costantemente gli effetti del cambiamento climatico»

«Una Smart Bay
per preservare
la vita del mare»

«LA MIA ESPERIENZA PRECEDENTE IN ANTARTIDE MI HA PERMESSO DI SPERIMENTARE I SISTEMI CHE USO»

Chiara Lombardi, 42 anni, laureata in scienze biologiche all'Università di Pavia, ricercatrice Enea dal 2010, ha oltre 20 anni di esperienza come ecologa marina sperimentale. Svolge studi sperimentali su ecosistemi marini calcificanti che formano biocostruzioni, in Mediterraneo e in Antartide. È autrice di oltre 100 pubblicazioni e reviewer editor per riviste internazionali. Membro della Commissione Scientifica della Scuola di Dottorato di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia, dal 2013 gestisce un laboratorio in Enea e dal 2016 coordina e partecipa a progetti nazionali per la ricerca in Antartide.

Nasce nelle acque liguri della baia di Santa Teresa, a La Spezia, la prima Smart Bay italiana, un laboratorio hi-tech per lo studio dell'ecosistema marino, fondamentale sia per

comprendere i processi ambientali connessi al cambiamento climatico, sia per sviluppare strategie sostenibili, che connettano il mondo della ricerca alle istituzioni, alle imprese di acquacoltura, biotecnologie e turistiche. Promotrice del progetto è Chiara Lombardi, ecologa marina e ricercatrice di Enea, che è riuscita a dar vita a Smart Bay, coinvolgendo Cnr, Ingv, il comune di Lerici, la Scuola di Mare Santa Teresa e la Cooperativa Mitilicoltori Associati.

Prima del suo impegno in Smart Bay, ha avuto un'esperienza importante in Antartide. Cosa si cerca in un ambiente così ostile all'uomo?

«Mi occupo di organismi che formano delle architetture sommerse, come i coralli ed altri animali che si chiamano briozoi, bioindicatori degli ambienti in cui vivono. I briozoi, organismi di grande resilienza e poco studiati al mondo, sono sulla Terra da oltre 450 milioni di anni e sono presenti anche in Antartide - che sta subendo rapidamente le trasformazioni del cambiamento climatico - dove formano delle specie di foreste. Al Polo Sud abbiamo creato un laboratorio sottomarino sommerso a 25 metri che per 12 mesi, attraverso una serie di sensori e sonde ci ha permesso di misurare temperature, ossigeno, ph, salinità, e regi-

strare dei parametri ambientali molto importanti, che sono ancora in corso di analisi».

Quali sono le conoscenze maturate in Antartide che trasferirà a questo progetto?

«Sicuramente il lavoro di squadra. In Antartide ho ricevuto una grande formazione in quella direzione, che valida ancora di più l'approccio multidisciplinare della ricerca connessa alle realtà del territorio e fondamentale per il progetto di Smart Bay. I centri di ricerca hanno un ruolo fondamentale, che è condividere il know how e portare nuove tecnologie».

Trasformare un habitat marino in un laboratorio hi-tech, significa che l'uomo ha realmente compreso che se il nostro habitat è in pericolo, è in pericolo il pianeta?

«Realtà scientifiche come Smart Bay consentono di ampliare la presa di coscienza del problema perché, mettendo l'ecosistema al centro, possiamo comprendere come utilizzare le risorse messe a disposi-



ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

zione dalla natura, ma con criteri di gestione sostenibili. Questi approcci di tipo multidisciplinare facilitano il dialogo, permettendo a chi fa ricerca di far comprendere a istituzioni e imprese l'importanza di una ricaduta anche economica, pur cambiando le modalità di comportamento nei confronti dell'ambiente. Smart Bay, infatti, è un progetto scientifico collegato anche a realtà gestionali».

Smart come intelligente. Parliamo dell'intelligenza legata alle nuove tecnologie che saranno implementate nel progetto.

«**Enea** sta lavorando nel campo della sensoristica coinvolgendo uno spin-off de La Sapienza di Roma, WSense, già specializzato nell'impiego di sensori in mare ma senza necessità di cavi, cioè wi-fi; questo permetterà un aumento nella produzione e raccolta di big data processabili in tempo reale, necessari perché nell'ambiente il cambiamento climatico avviene molto rapidamente. Nella baia abbiamo installato sensori fino a 4 metri di profondità che

misurano di continuo, temperatura, ossigeno e luce, a cui si aggiungono misure settimanali di PH, salinità e carbonati. Insieme a WSense metteremo tre nodi di sensori, di cui uno in baia e due nell'area dedicata alla miticoltura, perché l'idea è quella di creare una sinergia tra ricerca e produttività per verificare l'impatto immediato del cambiamento ambientale su un'attività produttiva, a cui saranno costantemente girati i dati raccolti, ma lo stesso discorso è valido per verificare l'impatto del turismo sull'habitat. Inoltre faremo uno studio congiunto con esperti di fisica per verificare se le tecnologie impiegate raccolgano dati ambientali che abbiano la validità scientifica richiesta».

E gli altri enti di ricerca che tipo di esperimenti condurranno?

«La baia ospita anche il Lab Mare del Distretto Ligure delle Tecnologie Marine, nato dalla collaborazione tra Cnr e Ingv, un osservatorio sottomarino cablato a 10 metri di profondità dotato di sensori ambientali che trasmette dati in tempo reale, come immagini di organismi marini, intensità e direzione delle correnti marine. Si tratta di uno strumento altrettanto importante per la comprensione degli ecosistemi marini».

Che tipo di indicazioni possono fornire questi dati?

«Nel caso della miticoltura, le rilevazioni saranno messe in relazione diretta con la produzio-

ne, ma più ampiamente permetteranno di verificare le condizioni ambientali e registrare i cambiamenti climatici, come i picchi di calore. Tutto questo spiega le condizioni idrodinamiche a livello locale e permette di lavorare sull'implementazione di determinati ecosistemi naturali, come avviene nel caso della forestazione, per aiutare l'ambiente stesso a rispondere».

L'esperimento è a livello locale, sarebbe utile estendere il progetto a livello nazionale?

«In passato abbiamo proposto l'idea di creare una rete italiana di Smart Bay, lavorando sulle peculiarità marine di ogni territorio ed estendendo la ricerca anche a livello terrestre. È necessario lavorare in sinergia con chi è in grado di pianificare questi interventi».

Dal punto di vista tecnologico com'è cambiata la ricerca in ambito sottomarino?

«Nel campo dell'esplorazione ci sono nuovi sistemi di respirazione che consentono ai ricercatori di raggiungere anche i 120 metri di profondità, dove solitamente vengono mandati i robot. Negli ultimi anni ci sono stati importanti investimenti anche negli osservatori in profondità, per conoscere gli ecosistemi abissali, anche se restano molte carenze anche nello studio degli ecosistemi superficiali».

Paolo Traversi

© RIPRODUZIONE RISERVATA

I NUMERI

4

i metri di profondità dei sensori installati in Smart Bay a La Spezia

450

in milioni di anni, l'età dei briozoi, organismi studiati nella missione antarctica

3

i nodi di sensori che raccoglieranno i dati marini nella Baia di Santa Teresa

7

il numero di persone che compongono il comitato scientifico del progetto

2

i gradi nelle acque del Polo Sud dove è stato installato il laboratorio sommerso



Chiara Lombardi, ecologa marina e ricercatrice di Enea, 42 anni. In alto, organismi marini nei pressi di Smart Bay

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581



ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

Storie. Si studia come si adatta un corpo a condizioni simil-extraterrestri

Noi al caldo, Buttu al gelo Un'estate all'Antartide

Il ricercatore sardo di nuovo in missione tra i ghiacciai

Ci si deve accontentare del mare, l'acqua cristallina per lenire le temperature infernali che, a estate appena iniziata, già assediano la Sardegna. E in quei giorni in cui il maestrale si ferma, il sole è alto e nemmeno la spiaggia è un balsamo, in tanti vorrebbero essere in un altro mondo. Freddo e fermo. Magari su una delle due torri metalliche che nell'Altopiano Antartico, il luogo più estremo del pianeta, stanno poggiate su uno strato di ghiaccio spesso 3200 metri, circondate da un paesaggio bianco e piatto che si estende oltre l'orizzonte per più di mille chilometri. È qui che alloggia Marco Buttu, ingegnere gavoese di 43 anni. Qui resterà fino a fine anno, coinvolto per la seconda volta nella missione alla Stazione italo-francese Concordia del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (Pnra) e Institut polaire français Paul-Émile Victor (Ipev), finanziato dal Mur, coordinato dal Cnr per le attività scientifiche e dall'Enea per l'attuazione logistica delle spedizioni.

Lo staff

Con lui ci sono altre undici persone. A 560 chilometri di distanza, i tredici russi della base di Vostok. Sono le più isolate della terra. Temperatura sotto gli 80 gradi centigradi, carenza di ossigeno, aria secca, nessuna forma di vita. Un posto in cui il corpo è portato agli estremi. Tanto che i soggetti coinvolti nella missione sono controllati dall'Agenzia Spaziale Europea per ve-

dere come si adatta a condizioni simil-extraterrestri. E, soprattutto, cento giorni senza sole. Ma non hanno paura del buio. «Anzi, veniamo qui proprio per godereci il fascino di una notte molto lunga» spiega Marco Buttu dalla Stazione Concordia. «Io, ad esempio, mi occupo di astronomia sfruttando le condizioni ideali dell'Altopiano Antartico: oltre al sole sono assenti umidità, inquinamento luminoso, geomagnetismo e sismologia».

In contatto con le stelle

Un luogo perfetto per unirsi alle stelle. Marco Buttu, infatti, ogni tanto prende la macchina fotografica, una delle sue passioni, e le immortala. «Il freddo estremo rende tutto difficile» spiega. «La macchina fotografica si congela dopo pochi minuti e così le mie mani, una volta che tolgo le muffole e resto con i guanti normali. La ghiera si fa di ghiaccio e non posso più modificare le impostazioni o vedere lo schermo. Scelgo l'inquadratura e scatto. La natura, poi, fa il resto». Il risultato è una fusione col cielo. Un sentire speciale che l'ingegnere di Gavoisa trasferisce con immagini e parole, condivide spesso sui social. Un diario che butta giù, in base, dopo aver scattato, quando le emozioni sono ancora forti. Poi, nei ritagli di tempo, l'attività della scrittura si fa più intensa, parte integrante di questa avventura.

Un nuovo libro

Dopo aver pubblicato due anni fa "Marte bianco. Nel

cuore dell'Antartide. Un anno ai confini della vita" (Edizioni LSWR), Marco Buttu sta lavorando a un nuovo libro. Un romanzo. «Una strada più impegnativa, che però mi consente di esprimere pensieri che difficilmente potrei esternare in modo diretto in un mondo che ritengo troppo conformista» racconta. «Sarà un racconto inusuale, per alcuni assurdo. Ma niente è più assurdo della nostra esistenza, nemmeno il mondo onirico in cui viviamo la notte». Scrivere e riconnettersi ad altri posti e persone, mentre immagina già la copertina che sarà a cura dell'artista Ignazio Cuga di Ovodda: «Mi consente di evadere dalla realtà di Concordia per rivivere ricordi e riflettere», spiega ancora l'ingegnere-scrittore. Tornare con la mente a casa e, allo stesso tempo, non perdere nemmeno un minuto del mondo di ghiaccio: «Questo posto è reso speciale dall'assenza di tutto ciò che vi circonda, come gli aerei sopra le vostre teste, il denaro, il traffico, i bambini, la pioggia e qualsivoglia segno antropico», - scrive Buttu, come parlando a ogni persona che si affanna sulla terra. Non è un carcere, viviamo e lavoriamo con regole di buona convivenza in una realtà totalmente differente da quella del mondo normale. Questo è rimasto rispetto alla prima spedizione, assieme alla sensazione di vivere all'interno di un sogno».

Daniela Mella

RIPRODUZIONE RISERVATA



ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581



●●●●
ANTARTIDE
Marco Buttu, 43 anni, di Gavoi, sull'Altopiano Antartico dove presta servizio nella Stazione italo-francese Concordia



ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

Ecco l'«aliante sottomarino» testato all'università Parthenope Indagherà i fondali del Polo sud

Opera a un chilometro di profondità, studierà fauna e correnti
L'ateneo si candida a centro d'eccellenza per strumenti da remoto

NAPOLI S'inabisserà fino a mille metri nelle profondità del mare di Ross, che bagna l'Antartide e dove da molti anni l'ateneo Parthenope partecipa ad una ricerca su clima, correnti e salinità delle acque, ma anche su temperature, fluorescenza e torbidità e raccoglierà dati preziosi per gli scienziati impegnati nello studio del Continente Bianco.

Si chiama *Glider Seaexplorer* (si potrebbe tradurre con qualche approssimazione "aliante esploratore dei mari") ed è l'ultima frontiera delle misure oceanografiche. Vale circa 200 mila euro, è stato acquistato dal Programma nazionale di ricerca in Antartide ed è stato affidato al dipartimento di Scienze e tecnologie dell'Università Parthenope dove, in questa settimana, si sta svolgendo il corso di preparazione all'utilizzo. Per testarlo è stata allestita in ateneo una vasca di calibrazione e collaudo di 600 litri ed i tecnici francesi della Alseamar ne hanno spiegato il funzionamento. Ieri ha avuto il battesimo del mare durante una giornata di prove di immersione che si è svolta nel golfo di Napoli. «Il *Glider Seaexplorer* verrà utilizzato nelle prossime campagne oceanografiche antarti-

che — spiega il professore Giorgio Budillon, che ha partecipato a molte di queste spedizioni al Polo sud, ed è il direttore del dipartimento di Scienze e tecnologie, nonché vicepresidente della commissione scientifica nazionale per l'Antartide — e può essere impiegato in remoto, in assenza di personale. Può raggiungere zone normalmente inaccessibili. Con tale investimento sarà possibile istituire a breve un centro di eccellenza a Napoli per l'utilizzo di strumenti marini senza equipaggio e varcare così una nuova frontiera per le ricerche oceanografiche». Yuri Cotroneo, un altro dei docenti della Parthenope impegnato nel progetto di studio nel mare di Ross, sottolinea che «*Glider Seaexplorer* può raccogliere i dati con elevatissima risoluzione in mare, portandoci

ad aggiornare il comparto strumentale per le ricerche oceanografiche del Programma nazionale di ricerca in Antartide, finanziato dal ministero dell'Università, gestito dall'Enea per la parte logistica e dal Cnr per la componente scientifica».

Ma come funziona questo apparecchio capace di spingersi fino ad un chilometro sotto il livello del mare, negli ambienti estremi dove la luce è assente e la colonna d'acqua esercita una pressione pari a più di cento atmosfere? «Per muoversi in

verticale — chiarisce il professore Pierpaolo Falco, della Università Politecnica delle Marche, a sua volta coinvolto negli studi in Antartide — lo strumento cambia il suo volume, analogamente a quello che fanno i pesci con la vescica natatoria. Attraverso delle ali, poi, trasforma questo movimento in spostamento orizzontale». *Glider Seaexplorer* è inoltre a zero emissioni il che, in un contesto estremamente delicato come quello dei mari antartici non guasta. «Ha una batteria — dice Alberto Greco, anch'egli parte dell'equipe impegnata nel programma di ricerca — che può funzionare anche per trenta giorni». L'università Parthenope partecipa alle campagne scientifiche nei mari del Polo sud ormai da più di venticinque anni.

La missione si svolge tra gennaio e febbraio, quando è estate nell'emisfero australe e le temperature sono tali da consentire la permanenza e l'operatività dei ricercatori. Nel 2019 alcuni dei dati raccolti nel corso degli anni dall'ateneo Parthenope sono stati pubblicati su Nature. Riguardavano, in particolare, l'andamento della salinità e testimoniavano che dopo circa venti anni di perdita costante, negli ultimi tre c'era stata una risalita di questo parametro in quel mare.

Fabrizio Geremicca

© RIPRODUZIONE RISERVATA

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581





Giorgio Budillon
Può essere impiegato
in assenza di personale
E raggiungerà aree
inaccessibili all'uomo

La vicenda

● Si chiama *Glider Seaexplorer* (si potrebbe tradurre con qualche approssimazione "aliante esploratore dei mari") ed è l'ultima frontiera delle misure oceanografiche

● Vale circa 200 mila euro, è stato acquistato dal Programma nazionale di ricerca in Antartide ed è stato affidato al dipartimento di Scienze e tecnologie dell'Università Parthenope dove, in questa settimana, si sta svolgendo il corso di preparazione all'utilizzo

● Per testarlo è stata allestita in ateneo una vasca di calibrazione e collaudo di 600 litri ed i tecnici francesi della Alseamar ne hanno spiegato il funzionamento

100

I bar idrostatici

La pressione a cui il «Glider seaexplorer» sarà sottoposto a mille metri di profondità

Hi tech

L'equipe della Parthenope che sta testando la sonda sottomarina

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

PANORAMICA TECNICO-PROFESSIONALE



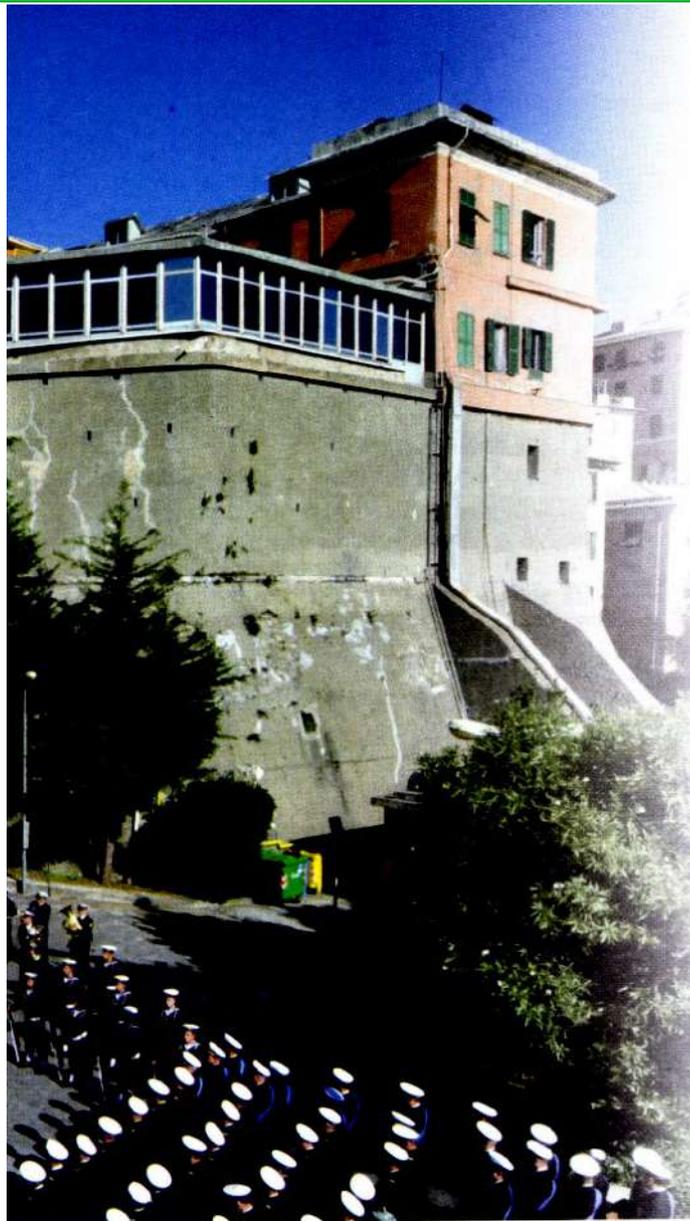
Il ruolo dell'Istituto idrografico della Marina nella gestione dello spazio marino

Forte San Giorgio, sede storica dell'Istituto idrografico della Marina (le immagini dell'articolo sono fornite dall'IIM).

() Contrammiraglio. Termina l'Accademia navale nel 1990, conseguendo la Laurea Magistrale in Scienze Marittime e Navali. Dopo l'imbarco su nave Perseo e nave Durand de la Penne quale addetto alle Telecomunicazioni, consegue la specializzazione in Idro Oceanografia presso l'Istituto idrografico della Marina (IIM) (Master di II Livello), acquisendo la qualifica di Ingegnere idrografo classe «A» dopo due anni di attività sulle unità idrografiche. Comanda la nave idrografica Pioppo (1998-99) e, successivamente, ricopre l'incarico di capo Sezione nuove unità idrografiche e designato comandante di nave Aretusa presso il Centro allestimento nuove costruzioni navali della Spezia. Dal 2001 al 2007 è capo Ufficio cartografia elettronica e, successivamente, capo Ufficio documenti nautici dell'Istituto idrografico della Marina, nonché rappresentante nazionale presso diversi gruppi di lavoro cartografici e idrografici internazionali. Dopo il comando di nave Magnaghi (2009-10), fino al 2013 ricopre l'incarico di capo Reparto rilievi e produzione presso l'IIM. Fino al 2017 presta servizio presso il «Combined Joint Operations from the sea Centre of Excellence», centro di Eccellenza della US Navy, a Norfolk, VA (Stati Uniti) ricoprendo molteplici incarichi tra cui Liaison Officer tra la Marina Militare e l'US Navy e Chairman del Maritime Operations WG della NATO. Da ottobre 2017 a ottobre 2018 comanda la Squadriglia unità idrografiche ed esperienze della Marina Militare, compiendo due missioni al Polo Nord su nave Alliance e una attività di cooperazione con le Forze armate libanesi a Beirut su nave Magnaghi. A seguire e fino a febbraio 2019 è capo Ufficio gestione infrastrutture del IV Reparto dello Stato Maggiore Marina. Da marzo 2019 a giugno 2019 partecipa quale Chief of Staff all'operazione antipirateria UE Atalanta. Da agosto 2019 a luglio 2020 ha svolto l'incarico di vice Direttore dell'IIM e, dal 20 luglio 2020 ne è il Direttore.*

*(**) Capitano di vascello (IDO), nato a Torino il 13 giugno 1970. Uscito dall'Accademia navale nel 1993, ha conseguito, nel 1999, il brevetto di Idrografo IHO di classe «A» e il Master in Geomatica Marina rilasciato dall'Università degli Studi di Genova. Nel corso della sua carriera ha ricoperto molteplici incarichi a bordo delle unità della Squadra navale e presso diversi comandi della Marina Militare comandando le unità idrografiche Galatea e Magnaghi, oltre alla Squadriglia unità idrografiche ed esperienze. Ha partecipato a numerose missioni internazionali a carattere operativo e scientifico tra cui la missione militare bilaterale in Libano, la XVI spedizione italiana in Antartide e la missione scientifica polare High North 19 su nave Alliance. In possesso di master in Geopolitica e Sicurezza globale e studi strategici e sicurezza internazionale, ha spesso collaborato con il ministero degli Affari*

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581



Massimiliano Nannini (*)
Marco Grassi ()**
Erik Biscotti (*)**
Angelo Castigliero (**)**

L'Istituto idrografico della Marina e la sua «doppia anima»

Fondato a Genova nel 1872 con lo scopo di dotare il neonato Stato italiano di un portafoglio cartografico marino nazionale, l'Istituto idrografico della Marina (IIM) da oltre 140 anni lavora per garantire la sicurezza della navigazione nei mari di propria competenza alle comunità naviganti nazionali e internazionali e contribuisce alla Difesa attraverso il supporto geo-spaziale (1) alle Forze armate.

Le sue principali attività istituzionali trovano, infatti, appieno il riscontro nella moderna definizione di «idrografia» (2): «Hydrography is the branch of applied sciences which deals with the measurement and description of the physical features of oceans, seas, coastal areas, lakes and rivers, as well as with the prediction of their change over time, for the primary purpose of safety of navigation and in support of all other marine activities, including economic development, security and defence, scientific research, and environmental protection».

estere per quanto riguarda il supporto cartografico alle trattative di delimitazione degli spazi marittimi nazionali con gli Stati frontalieri. Dallo scorso settembre ricopre l'incarico di vice Direttore dell'IIM.

(***) Capitano di fregata (IDO), nato a Padova il 21 maggio 1971. Uscito dall'Accademia navale nel 1996, ha prestato servizio sulla fregata *Espero* come ufficiale di rotta e, nel 2001, ha conseguito il brevetto di Idrografo IHO di classe «A». Successivamente, ha ricoperto molteplici incarichi a bordo delle unità idro-oceanografiche della Squadra navale, di cui ha comandato le unità idrografiche *Aretusa* e *Magnaghi*. Durante la carriera da idrografo, ha partecipato a diverse missioni internazionali a carattere operativo e scientifico tra cui la missione in Albania e la IXX spedizione italiana in Antartide. Dall'ottobre 2018 svolge l'incarico di capo Reparto rilievi e produzione presso l'Istituto idrografico della Marina e collabora regolarmente con il ministero degli Affari esteri per quanto riguarda il supporto relativo agli aspetti geo-cartografici connessi alle trattative di delimitazione degli spazi marittimi nazionali con gli Stati frontalieri.

(****) Tenente di Vascello (IDR), nato a Manfredonia il 05 giugno 1976. Terminato il Corso Ruoli Speciali presso l'Accademia navale nel 2008, ha conseguito il brevetto di Idrografo FIG-IHO di classe «B» presso l'Istituto idrografico della Marina a Genova. Nel corso della sua carriera ha ricoperto l'incarico di ufficiale di Rotta e impiegato come surveyor a bordo di nave *Galatea*. Giunto all'IIM, ha conseguito l'abilitazione di CIMIC Functional Specialist (Civilian Military Cooperation) presso la base NATO CIMIC di Motta di Livenza (TV). Impiegato come capo Sezione geospaziale, ha partecipato a numerosi corsi di indottrinamento, tra cui Remote Sensing Operator (Scuola Aerocoop di Guidonia) e Geospatial Orientation (NATO School Oberammergau - DEU) e rappresenta l'Italia nei gruppi di lavoro Marittime Geospatial della NATO. Ha promosso il ruolo di Hydrographic Support Nation (HISN) assegnato nel 2019 all'Italia nell'ambito della NATO Responce Force nel dominio Maritime e ha elaborato le Concept for Operation che guideranno in futuro le nazioni HISN della NATO. All'IIM ricopre anche gli incarichi di coordinatore delle operazioni Remote Sensing ed è membro tecnico dell'Ufficio spazi marittimi, dove assicura l'elaborazione dei contributi di varia natura riguardanti gli aspetti tecnici del diritto del mare. Dallo scorso luglio ricopre l'incarico di capo Ufficio supporto geospaziale dell'IIM.

ARTICOLO EDITO SU INVITO DELLA DIREZIONE

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

Proprio da questa definizione si evince l'impiego duale dell'IIM, che si esplicita, da un lato, attraverso le attività legate allo status di organo cartografico di Stato e, dall'altro, di ente militare della Difesa.

Per questo motivo, alle attività di rilievo idro-oceanografico e di produzione cartografica nautica tradizionale ed elettronica, l'Istituto affianca anche un'importante impegno nel campo della ricerca scientifica in mare — inizialmente concretizzatasi nello sviluppo di nuovi strumenti per mappare i mari italiani — e il compito esclusivo di formare il personale idrografo ed oceanografo della Marina Militare.

Il compito di promuovere lo studio del mare e delle materie a esso afferenti, in particolare la protezione dell'ambiente, viene perseguito dall'IIM attraverso l'esecuzione di rilievi idrografici, batimetrici, geofisici e oceanografici, nei mari di competenza italiana, con unità navali specialistiche della Marina Militare e nuclei autonomi prontamente dislocabili.

Un servizio fondamentale per la nazione

Il Servizio idrografico di Stato, come nella maggioranza dei casi, è un servizio obbligatorio di un «*Coastal State*» ai sensi del Chapter V della Convenzione internazionale *Safety of Life at Sea* (SOLAS) dell'IMO (*International Maritime Organization*).

Esso, infatti, è funzionale alla sicurezza della navigazione, attraverso la produzione e l'aggiornamento della documentazione nautica relativa alle acque di interesse dello Stato stesso e ciò vale, anche e soprattutto, per una nazione come l'Italia, circondata dal mare e che ha uno sviluppo costiero pari a circa 8.000 chilometri (3).

La costruzione di documenti nautici costantemente aggiornati è un'opera indispensabile per la salvaguardia della vita umana in mare e, in tale ruolo, l'IIM si pone come punto di riferimento per la collettività, in particolare per la comunità navigante e quella costiera (4), ma non solo. L'importanza del Servizio idrografico nazionale, che fa capo all'IIM, è testimoniata anche dal compito di «*redigere le normative tecniche e di fornire consulenza per standardizzare l'esecuzione dei rilievi idrografici*» (5), azione che ha trovato esplicitazione nella recente pubblicazione del «Disciplinare Tecnico

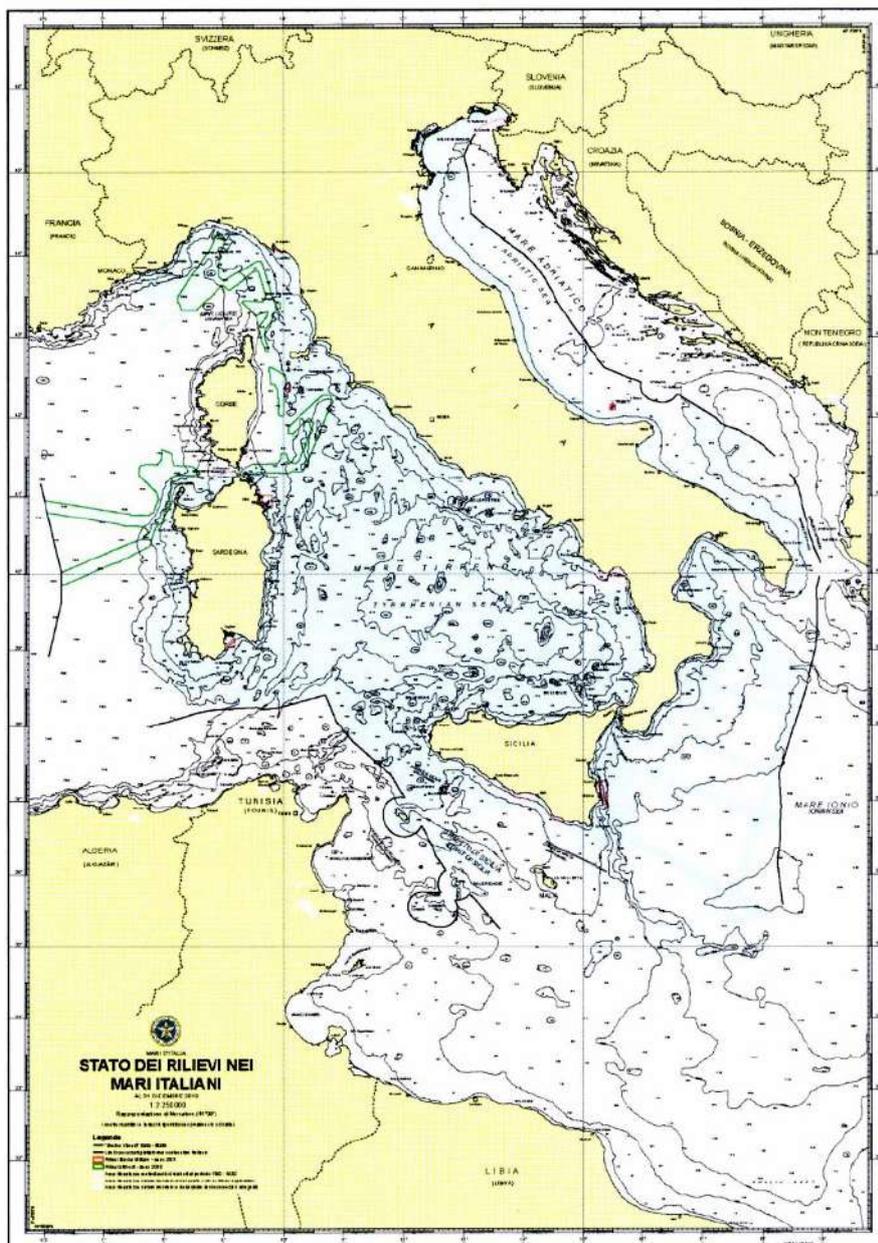
per la standardizzazione dei rilievi costieri e portuali» (6), cui tutti i soggetti esecutori di rilievi idrografici sono tenuti a uniformarsi.

La sicurezza della navigazione costituisce la priorità assoluta dell'Istituto, il cui portafoglio cartografico attuale comprende 370 carte in formato cartaceo e 264 ENC (7), oltre a carte tematiche, pubblicazioni nautiche e regolare emissione degli Avvisi ai Naviganti (8). Fra i nuovi prodotti introdotti sul mercato nel corso degli anni, le carte nautiche in kit (277), studiate per essere utilizzate su imbarcazioni da diporto e le riproduzioni del patrimonio storico. Dal 2002 l'utente può scaricare gratuitamente gli Avvisi ai Naviganti da Internet e dal 2015 può acquistare le carte direttamente *online*, mentre il sistema di stampa *on demand*, introdotto nel 2006, consente l'acquisto di carte nautiche in kit sempre aggiornate.

Da un punto di vista operativo, i rilievi idrografici per l'aggiornamento della cartografia nautica ufficiale dello Stato vengono programmati sulla base della vetustà delle tecniche di rilevamento impiegate. Oggi, più del 50% dei mari nazionali è stato investigato e mappato con metodologie moderne — tenendo presente che gli ecoscandagli multifascio (o *multibeam*) (9) sono entrati in servizio poco più di 15 anni or sono — mentre la restante parte necessita di ulteriori analisi da effettuarsi con metodologie allo stato dell'arte.

Dal 2016, la filosofia produttiva dell'Istituto idrografico ha subito una radicale revisione con il passaggio dall'approccio *product-oriented* (ogni prodotto aveva una linea produttiva dedicata) a quello *database-oriented* (tutti i prodotti nascono da un unico contenitore di dati), che ha snellito il procedimento produttivo.

Oggi, infatti, il settore della cartografia nautica è in continuo sviluppo, soprattutto nell'ambito dei servizi collegati alla navigazione marittima stessa, come per esempio il controllo del traffico, la situazione meteo-marina, l'assistenza alla manovra e la batimetria ad alta risoluzione all'interno delle aree portuali. È proprio per rispondere a questa sempre più pressante esigenza che l'IIM, già oggi, è tra i principali Servizi idrografici al mondo che possiedono un portafoglio cartografico interamente digitale e rispondente agli standard internazionali in campo idrografico e cartografico.



Stato dei rilievi dei mari italiani al 2018.

Non solo carte nautiche

La ricerca scientifica svolta dall'Istituto costituisce supporto imprescindibile all'attività idro-oceanografica. Per esempio l'IIM impiega, dal 2018, la tecnologia LIDAR (10), per condurre rilievi topo-batimetrici in aree con particolari caratteristiche di trasparenza dell'acqua, ed è attualmente in corso attività sperimentale con droni per l'acquisizione idro-oceanografica. Tale attività di ri-

cerca viene condotta talvolta in maniera autonoma, ma più frequentemente attraverso una rete di collaborazioni con altri enti scientifici in Italia e nel mondo, a tutela dell'ambiente marino e costiero e a sostegno della *Blue Growth* (11), non solo nelle acque nazionali, ma in tutto il bacino Mediterraneo e persino nelle regioni polari.

Per conseguire i propri scopi, l'IIM collabora strettamente con gli altri istituti idrografici della comunità internazionale e con l'IHO (*International Hydrographic Organization*), l'organizzazione idrografica internazionale con sede a Montecarlo, che funge da raccordo e coordinamento per gli Stati membri. In ambito nazionale, gli interlocutori principali dell'IIM, dal punto di vista scientifico, sono il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), in tutte le sue articolazioni, l'Istituto nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS), l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), il mondo dell'Università e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), con i quali l'Istituto con-

divide dati ed esperienze sul campo, per massimizzare le risorse a disposizione, peraltro sempre più ridotte.

Importantissima è anche l'azione svolta dall'IIM a supporto di un certo numero di dicasteri: il ministero dello Sviluppo economico, con attività che spaziano dalla produzione di cartografia specifica, all'esecuzione di rilievi batimetrici di dettaglio e alla formazione

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

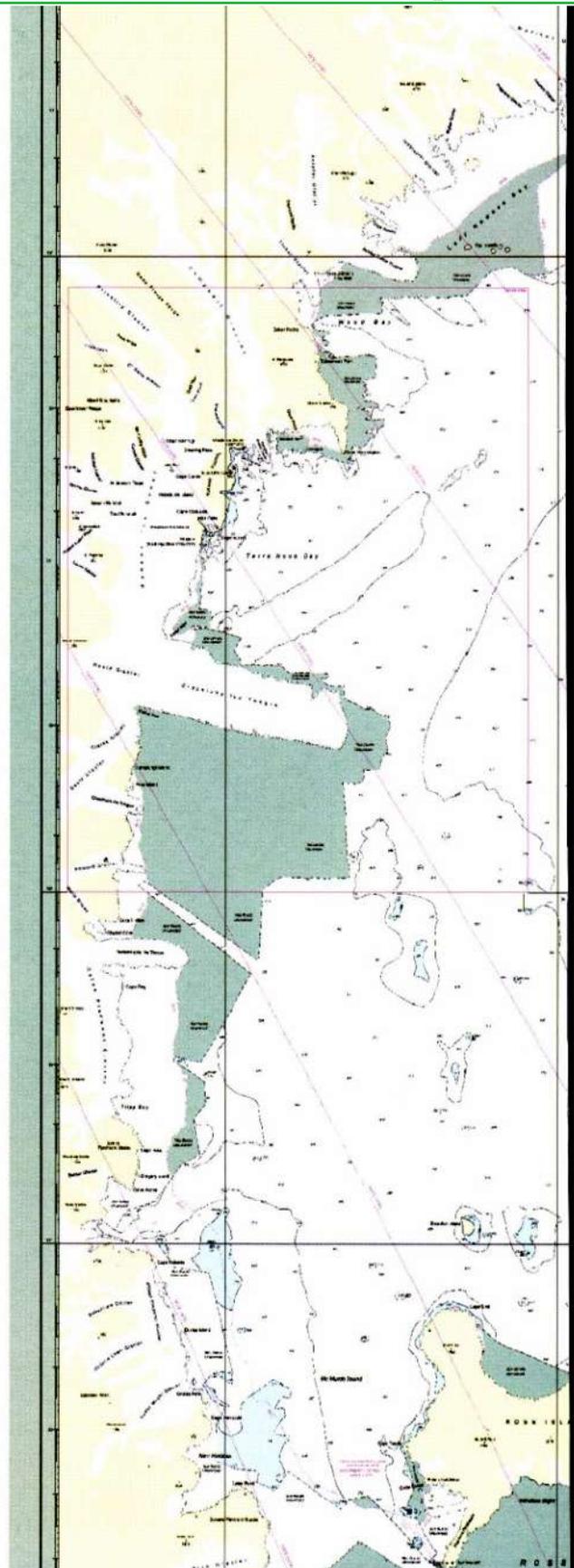
Personale dell'IIM impegnato in attività LIDAR (*Light Detection and Ranging*) con velivolo CESSNA 208B. A fianco: carta I.I. 885 (INT 9000). La carta è frutto dei rilievi di oltre 30 anni condotti dall'Istituto nel contesto del programma di ricerca scientifica PNRA - Programma Nazionale di Ricerca in Antartide. Il 23 marzo 2017 all'interno dell'antica sala riunioni di Forte S. Giorgio a Genova è stata firmata l'approvazione della nuova carta nautica dell'Antartide, prodotta dall'Istituto Idrografico della Marina (IIM). L'allora Direttore, Luigi Sinapi, ha infatti sancito con la propria firma la distribuzione all'utenza mondiale della carta nautica del Mare di Ross n. 885 INT 9000, a scala 1:500.000 che si estende dall'isola Coulman all'isola di Ross, coprendo un'area di quasi 55.000 miglia quadrate. La carta, prodotta su supporto tradizionale (carta) e come carta elettronica (*Electronic Navigational Chart - ENC*) è l'ultima del pacchetto di tre carte nautiche della regione antartica che l'Organizzazione Idrografica Internazionale (IHO) ha assegnato all'Italia per popolare il portafoglio cartografico internazionale dell'area. Assieme alle carte n. 881 INT 9005 e 884 INT 9004, rispettivamente a scala 1:50.000 e 1:250.000, completa la zona dell'Antartide nella quale è posizionata la base italiana di Baia Terra Nova, offrendo così un ausilio fondamentale alla sicurezza della navigazione in quell'area oramai assiduamente frequentata da navi passeggeri che sempre più spesso visitano il settimo continente. La nuova carta, inserita nel Catalogo dell'Istituto Idrografico della Marina, sarà oggetto di costante aggiornamento come tutte le carte nautiche relative al territorio nazionale in modo da rispondere agli standard internazionali di sicurezza della navigazione.



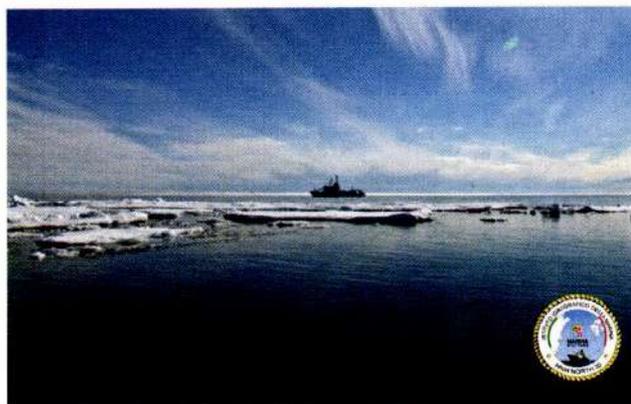
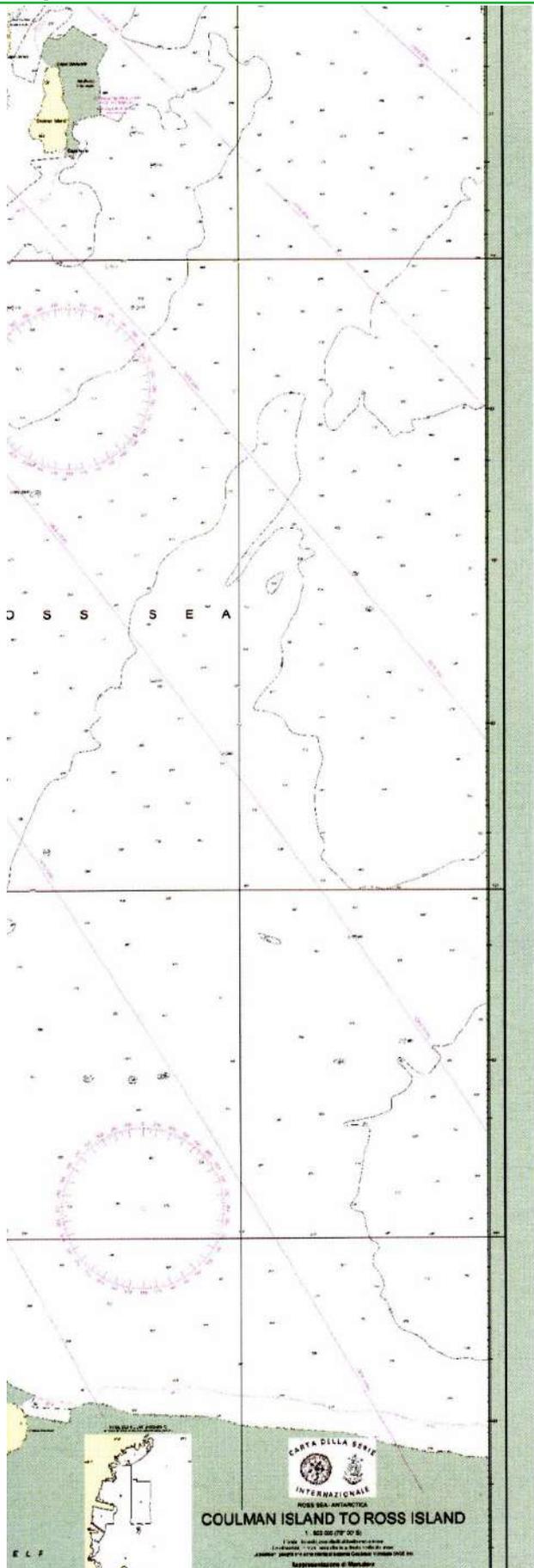
specialistica; il ministero degli Affari esteri e della cooperazione internazionale (MAECI) per gli aspetti attinenti alle delimitazioni marittime e alla relativa cartografia; il ministero dell'Ambiente, nel Comitato tecnico per la *Marine Strategy*.

Nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerca in Antartide (PNRA), gestito dall'ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile), l'IIM ha raccolto dati batimetrici, effettuato misure geodetiche e topografiche e lavorato alla definizione della linea di costa prossima alla base italiana di Baia Terra Nova sul Mare di Ross. A ciò ha fatto seguito, e proseguirà nel futuro, la pubblicazione di carte nautiche internazionali dell'area di mare situata in prossimità della base italiana. Inoltre l'IIM partecipa alle spedizioni antartiche di altri paesi (Argentina, Cile, Perù, Ecuador).

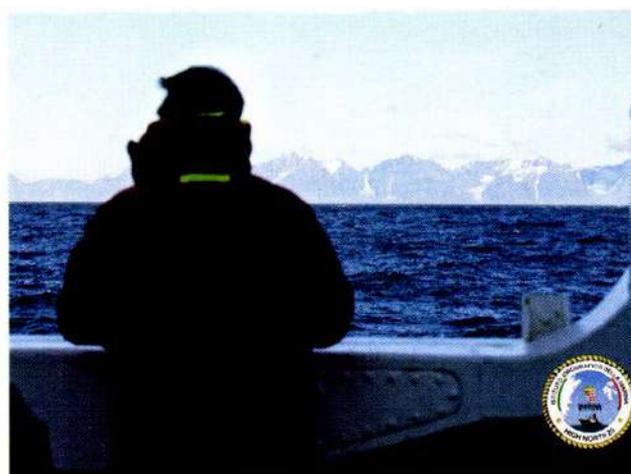
Dal 2016, poi, l'IIM ha enfatizzato la propria presenza



ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581



Immagini che ritraggono nave **ALLIANCE** e il personale dell'unità impegnato nella campagna di geofisica marina High North 2020.

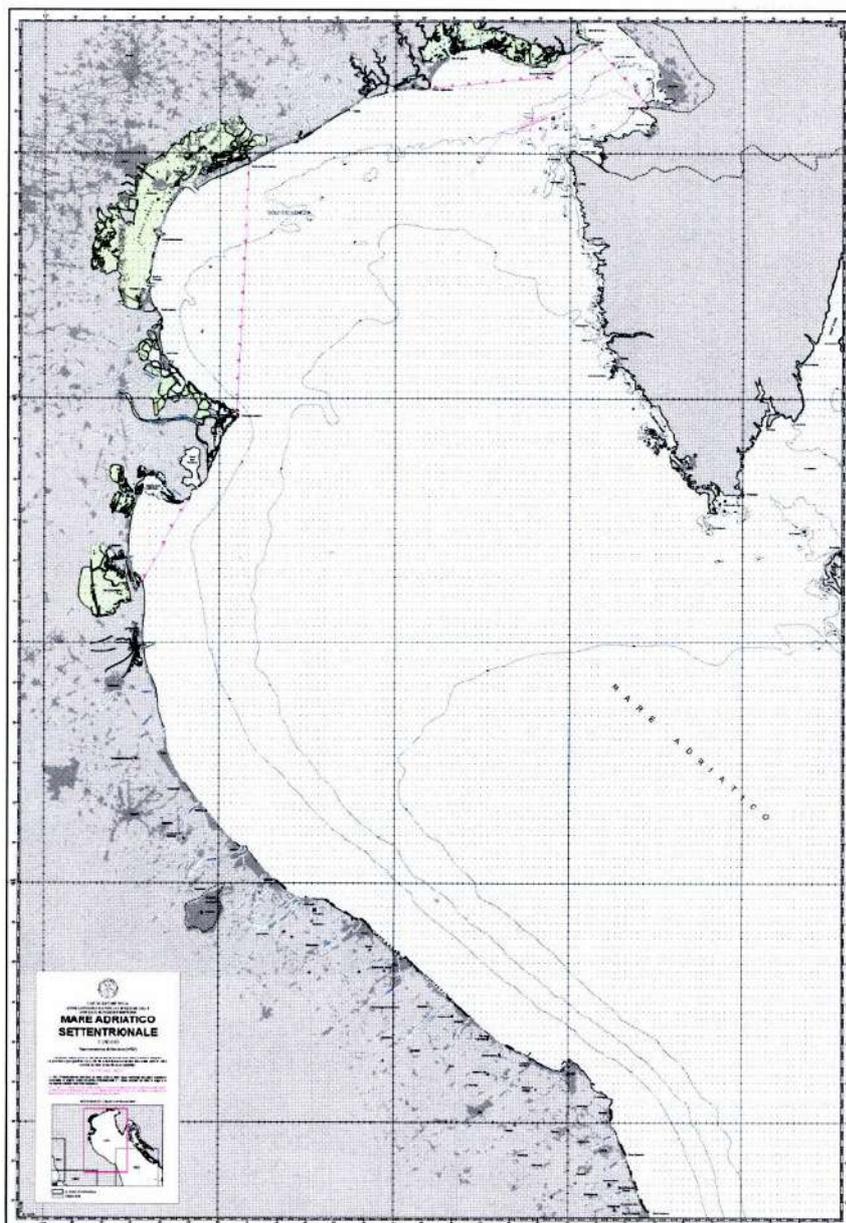


in tutti i collegi a connotazione polare, rappresentando la Marina Militare nell'ambito del Tavolo artico nazionale e il paese nel massimo consesso artico, l'*Arctic Council*, su delega del MAECI. L'IIM, inoltre, guida il team scientifico nazionale di ricerca nell'ambito delle campagne di ricerca «High North» della Marina Militare che, a cadenza annuale dal 2017 al 2020, si sono svolte a bordo di nave *Alliance*.

Il concorso alla gestione dello spazio marittimo nazionale

L'azione intrapresa dalla Marina Militare, a partire dal 2013, per riconfigurare l'Istituto idrografico in «Centro di Eccellenza per il Mediterraneo e l'Europa per le tematiche attinenti al mare», ha portato l'Ente a scoprire o riaprire innumerevoli opportunità di collaborazione e coinvolgimento istituzionale. Oltre a una serie di accordi di collaborazione con enti e istituti di ricerca, in questo periodo si è decisa-

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581



Nell'immagine e in quella della pagina accanto: esempio di Carta mineraria. Layer informativi di cartografia elettronica delle aree di concessione.

mente riaffermato il ruolo dell'IIM quale unico referente nazionale per la cartografia nautica ufficiale dello Stato e consulente tecnico-cartografico nelle sedi istituzionali più svariate.

Tra le molteplici forme in cui si esplica il contributo istituzionale dell'Istituto, al di fuori delle precipue attribuzioni legali in termini di sicurezza della navigazione, vanno citati alcuni settori in cui l'Istituto idrografico è

coinvolto a consistente supporto dei decisori nazionali attivi in campo marino.

L'IIM, per esempio, è l'unico Ente con funzioni di «Catasto marittimo» e competenza sulla rappresentazione cartografica dei manufatti e degli ostacoli alla navigazione, dei limiti delle acque territoriali e delle linee di base. In questo settore, l'Istituto ha intrapreso una proficua opera di collaborazione con il ministero dell'Economia e Finanza - Direzione centrale del Catasto, per la definizione delle metodologie più opportune di delimitazione comunale a mare, ai fini dell'accatastamento dei manufatti presenti sul mare territoriale (cosiddetti «imbullonati») (12).

La regolare convocazione del direttore dell'Istituto alle assemblee del Consiglio superiore dei Lavori pubblici, invece, denota l'importanza dell'Ente cartografico di Stato all'interno di ogni processo decisionale che interessi la costruzione di nuove opere e manufatti a mare. In tale contesto è da evidenziare come il Consiglio abbia vincolato le autorità portuali e di sistema portuale competenti ad attenersi alla normativa tecnica emessa dall'Istituto (13) in materia di ese-

cuzione di prospezioni batimetriche e rilievi idrografici.

Nell'ambito della «Consulta nazionale per l'informazione territoriale e ambientale», che raccorda tra loro le pubbliche amministrazioni che producono dati territoriali, l'Istituto idrografico è tenutario e gestore del sistema informativo geografico batimetrico delle acque di giurisdizione italiana. Capitolo a parte nel supporto alla pianificazione marittima spetta alla profonda e

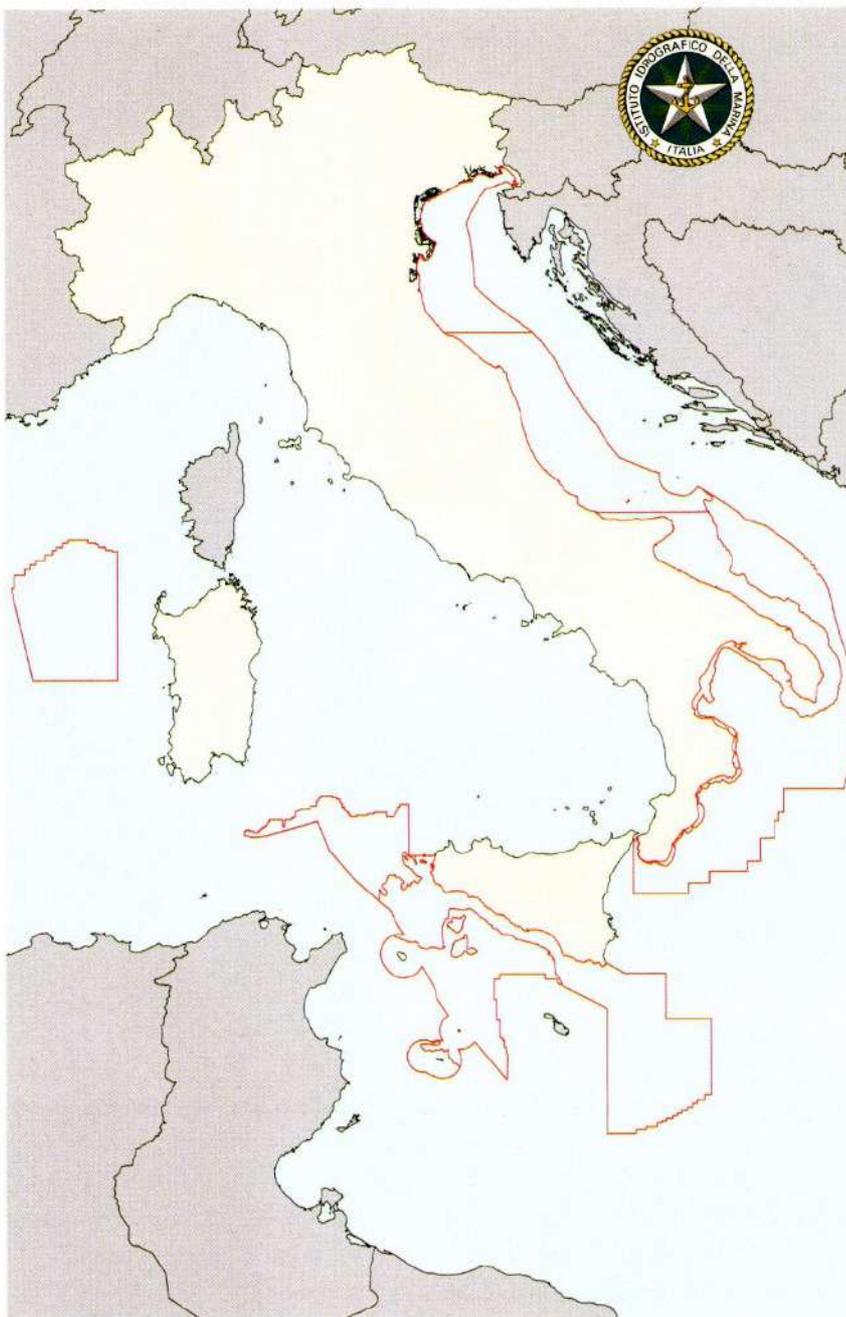
ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

L'Istituto idrografico della Marina nella gestione dello spazio marino

intima collaborazione sviluppata dall'Istituto con il ministero dello Sviluppo Economico e derivante da un accordo quadro tra Marina Militare e il MISE stesso. La proficua collaborazione in atto ha portato, tra l'altro, alla produzione di un'importante serie cartografica alla scala 1:250.000, funzionale alla gestione e al monitoraggio delle concessioni minerarie sulla piattaforma continentale nazionale.

A questa serie cartografica, denominata «mineraria», si affiancano specifiche carte elettroniche a uso delle unità nazionali, che effettuano la vigilanza sulle installazioni estrattive e sulle *sealine* per il trasporto degli idrocarburi. Tali strumenti sono efficaci mezzi di gestione dello spazio marittimo per le autorità preposte al coordinamento del settore energetico nazionale.

Un ulteriore supporto e consulenza tecnico-cartografica ai decisori dello spazio marittimo è quello fornito dall'Istituto al MAECI nel campo delle delimitazioni e del contenzioso marittimo. Nel recente passato l'IIM ha fornito consulenza alle trattative per la delimitazione marittima con Tunisia, Grecia, Spagna, Albania e Francia (per le sole Bocche di Bonifacio), Slovenia, Croazia e Montenegro, ed è tuttora coinvolto nei negoziati con Malta, Algeria, Libia e Francia (per la determinazione del confine marittimo nel mar Tirreno e nel mar Ligure). La determinazione dei confini nazionali marittimi è da ritenersi attività imprescindibile per una corretta gestione dello spazio marittimo nazionale e non può essere perseguita senza



appropriati strumenti di supporto cartografico e batimetrico, studi di settore e delicate trattative condotte, il più delle volte, con una carta nautica davanti.

Alla definizione dei confini marittimi nazionali sono intimamente legati la determinazione e l'aggiornamento delle linee di base nazionali, processi in cui l'IIM è profondamente coinvolto attraverso la presidenza del tavolo di lavoro interministeriale «Carta Marina». Tale

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581



Confini marittimi nazionali in vigore. Nella pagina accanto: porzione del sistema di linee di base diritte nazionali.

gruppo di lavoro, indetto nel 2016 dal ministero della Difesa, ha terminato, nel giugno 2018, la revisione completa del sistema di linee di base nazionali (14); revisione resa necessaria a causa della progressiva variazione del profilo costiero nazionale — dovuta a cause naturali e antropiche — e dell'inarrestabile progresso tecnologico, che ha permesso di identificare errori e imperfezioni del sistema posto in essere con il Decreto del Presidente della Repubblica 26 aprile 1977, n. 816 (15). Le linee di base sono strumento essenziale per una corretta pianificazione e gestione dello spazio marittimo, dato che da esse parte ogni valutazione e calcolo delle aree di giurisdizione nazionale sul mare. In-

SIMWESTMED (17) e SUPREME (18) per la realizzazione di un sistema iniziale di gestione degli spazi marini nazionali.

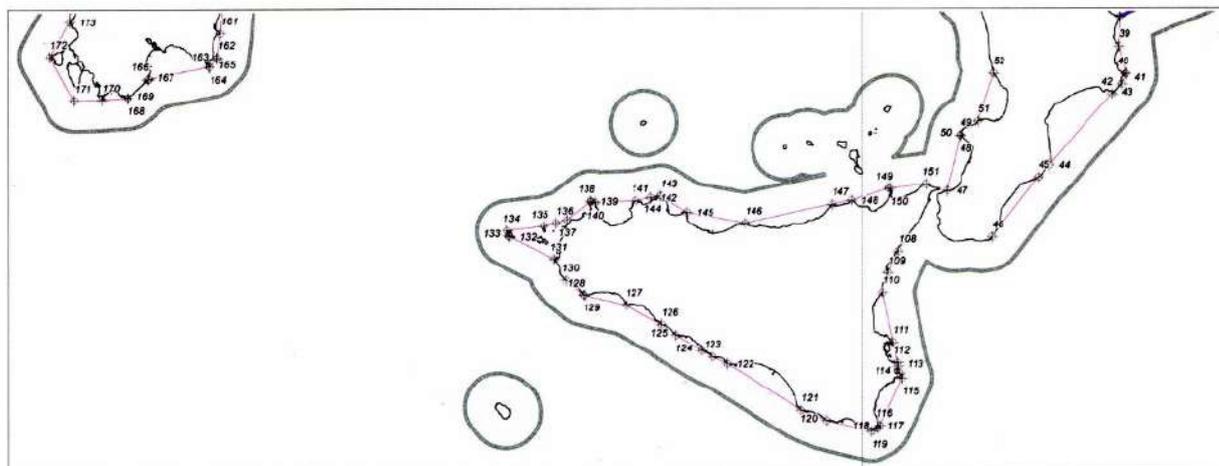
Conclusioni

Molteplici sono le implicazioni dell'idrografia e della cartografia nautica nella pianificazione degli spazi marittimi. L'idrografia, cioè la mappatura dei fondali propedeutica alla rappresentazione cartografica, oltre a costituire uno dei pilastri della *Blue Economy*, si pone, infatti, alla base di attività quali lo sviluppo tecnologico nel settore marittimo, il supporto alle agenzie di protezione civile, l'assistenza alla popolazione in aree co-

fine, l'ultimo ambito in cui l'IIM fornisce supporto tecnico-cartografico, è quello della pianificazione dello spazio marittimo (*marine spatial planning*) che, come da Direttiva europea 2014/89/EU, dovrebbe portare a sinergizzare tutte le attività che uno Stato pone in essere sul mare.

In ambito nazionale, il Decreto legislativo 17 ottobre 2016, n.201 (16) definisce le linee guida per la gestione dello spazio marittimo in attuazione della sopracitata direttiva europea e investe l'IIM dell'esclusiva titolarità sui supporti cartografici necessari alla pianificazione. Ogni aspetto afferente alla gestione delle attività in mare dovrà essere condotto su cartografia tradizionale ed elettronica edita dall'IIM o su sistemi informativi appositamente realizzati dall'Ente cartografico di Stato. La citata norma ha così dato effettività e completezza ad attività che avevano embrionalmente coinvolto l'IIM all'interno dei progetti europei

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581



stiere particolarmente sensibili, il monitoraggio e la sorveglianza dell'inquinamento marino, la protezione ambientale nelle aree di competenza nazionale e dei parchi marini e archeologici (anche sommersi), il monitoraggio e la protezione della flora e della fauna marina, lo sviluppo sostenibile delle aree costiere. La gestione sinergica delle sopracitate attività da parte delle istituzioni e dei dicasteri preposti è, a oggi, un aspetto vitale per uno Stato costiero come l'Italia, immerso nel Mediterraneo, storico crocevia di traffici e culture, veicolo di opportunità, ma anche di rischi e minacce. L'azione

dei decisori istituzionali, per risultare ottimale, non può prescindere dalla rappresentazione cartografica della realtà «marina» effettuata dall'Istituto idrografico, unico attore nazionale in grado di sintetizzare, su supporti certificati, i contenuti informativi necessari alla gestione olistica del mare nazionale. L'opera dell'Istituto idrografico della Marina non si limita, quindi, a tutelare la comunità navigante, ma assicura oggi un contributo effettivo alla crescita globale dell'economia nazionale, attraverso il supporto idrografico e cartografico a tutte le attività nazionali connesse con il mare. ↕

NOTE

- (1) Con tale termine si indica tutta la categoria di dati e prodotti utili alla rappresentazione dello spazio terracqueo, inclusi i database informativi connessi, sui moderni supporti cartografici elettronici, alla rappresentazione geografica.
- (2) Pubblicazione S32- Hydrographic Dictionary dell'International Hydrographic Organization (IHO).
- (3) Per meglio comprendere le proporzioni tra estensione terrestre nazionale e acque di interesse italiano si deve tener presente quanto segue: superficie terrestre italiana, 302.000Km²; superficie del mare territoriale nazionale, 155.500Km²; superficie della EPZ (Export Processing Zones) nazionale dichiarata, 195.000Km²; superficie del mare nazionale delimitato dalla linea mediana teorica, 563.000Km².
- (4) Con la Legge 2 febbraio 1960, n. 68, «Norme sulla cartografia ufficiale dello Stato e sulla disciplina della produzione e dei rilievi terrestri e idrografici» l'IIM è definito Ente cartografico dello Stato.
- (5) Cfr. DPR 15 marzo 2010, n. 90, «Testo unico delle disposizioni regolamentari in materia di ordinamento militare».
- (6) Pubblicazione inserita nel Catalogo generale dell'Istituto idrografico con il numero I.I. 3176.
- (7) *Electronic Nautical Chart*, carte nautiche elettroniche visualizzabili e fruibili mediante dispositivi denominati ECDIS (*Electronic Chart and Display Information System*).
- (8) Pubblicazioni quindicinali essenziali per l'aggiornamento della cartografia e dei documenti nautici.
- (9) Sensori acustici di nuova generazione in grado di restituire una mappatura tridimensionale del fondale marino, senza discontinuità, nell'area insonorizzata.
- (10) *Light Detection and Ranging*, tecnica di telerilevamento che permette, in campo idrografico, attraverso l'emissione di energia nello spettro del visibile, dell'ultravioletto e dell'infrarosso vicino, di determinare la batimetria su specchi d'acqua di profondità sino a 70-80 m ed effettuare contestualmente la mappatura topografica costiera.
- (11) La crescita blu (*Blue Growth*) è un'iniziativa della Commissione europea per valorizzare il potenziale dei mari, degli oceani e delle coste europee, per la creazione di nuove opportunità di lavoro e di nuove aziende nei settori produttivi della cosiddetta «Economia Blu», in maniera sostenibile, attraverso la promozione della ricerca, del trasferimento tecnologico e del partenariato tra ricerca scientifica e settore industriale.
- (12) Manufatti presenti sul mare territoriale per i quali è previsto il versamento di imposte. A tale categoria appartengono, per esempio, le piattaforme di estrazione mineraria.
- (13) Istituto idrografico, *Disciplinare Tecnico per la standardizzazione dei rilievi costieri e portuali*, Catalogo generale dell'Istituto idrografico 3176, Genova, 2016.
- (14) Costituito in parte da linee di base naturali e in parte da linee di base diritte.
- (15) Decreto del Presidente della Repubblica 26 aprile 1977, n. 816 «Norme regolamentari relative all'applicazione della legge 8 dicembre 1961, n. 1658, con la quale è stata autorizzata l'adesione alla convenzione sul mare territoriale e la zona contigua, adottata a Ginevra il 29 aprile 1958, ed è stata data esecuzione alla medesima».
- (16) Decreto legislativo 17 ottobre 2016, n. 201 «Attuazione della Direttiva 2014/89/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo».
- (17) Progetto europeo biennale per il supporto della pianificazione marittima nel Mediterraneo occidentale.
- (18) Progetto europeo simile al SIMWESTMED per il Mediterraneo orientale.

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

ENEA
BANDO DI GARA PER ESTRATTO
L'ENEA, Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile, con sede in Roma, Lungotevere Thaon di Revel, 76 (Tel. +39-06-36271, fax +39-06-36272777) indice una procedura aperta in modalità telematica per l'appalto di servizi di somministrazione lavoro a tempo determinato di personale da impiegare durante le spedizioni italiane in Antartide (estive ed invernali) del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) (Gara n. G0782) per un importo totale presunto di € 4.028.640,00 più IVA ove dovuta, di cui: € 3.696.000,00 per rimborso del costo dei contratti di somministrazione e per gli altri servizi oggetto del contratto ed € 332.640,00 per commissioni (fee) sui suddetti servizi. Aggiudicazione: offerta economicamente più vantaggiosa. Durata appalto: 36 mesi dalla data del Verbale di inizio delle attività. Presentazione offerte: entro le ore 12,00 del giorno 09/07/2021. Per informazioni rivolgersi al Responsabile del procedimento, Dott.ssa Osea Gregori (tel. +39-06.30483340, fax +39-06.30484893), e-mail: osea.gregori@enea.it. Tutta la documentazione per la partecipazione alla procedura è disponibile gratuitamente al seguente indirizzo url: <https://enea.usuy.cineca.it/PortaleAppalti/homepage.wp>.

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581





SCIENZA

Ecco l'«aliante sottomarino» testato all'università Parthenope: indagherà i fondali del Polo sud

Opera a un chilometro di profondità, studierà fauna e correnti. L'ateneo si candida a centro d'eccellenza per strumenti da remoto

□

S'inabisserà fino a mille metri nelle profondità del mare di Ross, che bagna l'Antartide e dove da molti anni l'ateneo Parthenope partecipa ad una ricerca su clima, correnti e salinità delle acque, ma anche su temperature, fluorescenza e torbidità e raccoglierà dati preziosi per gli scienziati impegnati nello studio del Continente Bianco. Si chiama Glider Seaexplorer (si potrebbe tradurre con qualche approssimazione "aliante esploratore dei mari") ed è l'ultima frontiera delle misure oceanografiche. Vale circa 200 mila euro, è stato acquistato dal Programma nazionale di ricerca in Antartide ed è stato affidato al dipartimento di Scienze e tecnologie dell'Università Parthenope dove, in questa settimana, si sta svolgendo il corso di preparazione all'utilizzo. Per testarlo è stata allestita in ateneo una vasca di calibrazione e collaudo di 600 litri ed i tecnici francesi della Alseamar ne hanno spiegato il funzionamento. Ieri ha avuto il battesimo del mare durante una giornata di prove di immersione che si è svolta nel golfo di Napoli.

Giorgio Budillon

Giorgio Budillon

Budillon: «Può raggiungere zone inaccessibili»

«Il Glider Seaexplorer verrà utilizzato nelle prossime campagne oceanografiche antartiche — spiega il professore

Giorgio Budillon, che ha partecipato a molte di queste spedizioni al Polo sud, ed è il direttore del dipartimento di Scienze e tecnologie, nonché vicepresidente della commissione scientifica nazionale per l'Antartide — e può essere impiegato in remoto, in assenza di personale. Può raggiungere zone normalmente inaccessibili. Con tale investimento sarà possibile istituire a breve un centro di eccellenza a Napoli per l'utilizzo di strumenti marini senza equipaggio e varcare così una nuova frontiera per le ricerche oceanografiche». Yuri Cotroneo, un altro dei docenti della Parthenope impegnato nel progetto di studio nel mare di Ross, sottolinea che «Glider Seaexplorer può raccogliere i dati con elevatissima risoluzione in mare, portandoci ad aggiornare il comparto strumentale per le ricerche oceanografiche del Programma nazionale di ricerca in Antartide, finanziato dal ministero dell'Università, gestito dall'Enea per la parte logistica e dal Cnr per la componente scientifica».

Come funziona

Ma come funziona questo apparecchio capace di spingersi fino ad un chilometro sotto il livello del mare, negli ambienti estremi dove la luce è assente e la colonna d'acqua esercita una pressione pari a più di cento atmosfere? «Per muoversi in verticale — chiarisce il professore Pierpaolo Falco, della Università Politecnica delle Marche, a sua volta coinvolta negli studi in Antartide — lo strumento cambia il suo volume, analogamente a quello che fanno i pesci con la vescica natatoria. Attraverso delle ali, poi, trasforma questo movimento in spostamento orizzontale». Glider Seaexplorer è inoltre a zero emissioni il che, in un contesto estremamente delicato come quello dei mari antartici non guasta. «Ha una batteria — dice Alberto Greco, anch'egli parte dell'equipe impegnata nel programma di ricerca — che può funzionare anche per trenta giorni». L'università Parthenope partecipa alle campagne scientifiche nei mari del Polo sud ormai da più di venticinque anni. La missione si svolge tra gennaio e febbraio, quando è estate nell'emisfero australe e le temperature sono tali da consentire la permanenza e l'operatività dei ricercatori. Nel

L'informazione nella tua mail

Le Newsletter di Corriere

Per leggere solo ciò che realmente ti interessa, quando vuoi.

ISCRIVITI

I PIÙ VISTI

Corriere della Sera

Mi piace Piace a 2,9 mln persone. Iscriviti per vedere cosa piace ai tuoi amici.

2019 alcuni dei dati raccolti nel corso degli anni dall'ateneo Parthenope sono stati pubblicati su Nature. Riguardavano, in particolare, l'andamento della salinità e testimoniavano che dopo circa venti anni di perdita costante, negli ultimi tre c'era stata una risalita di questo parametro in quel mare.

2 luglio 2021 | 09:41
© RIPRODUZIONE RISERVATA

[LEGGI I CONTRIBUTI](#)

[SCRIVI](#)

[ALTRE NOTIZIE SU CORRIERE.IT](#)

[I PIÙ LETTI](#)

I COMUNI IN PROVINCIA DI NAPOLI

Acerra Afragola Agerola Anacapri Arzano Bacoli Barano d'Ischia Boscoreale Boscorecese Brusciano Caviano Calvizzano Camposano Capri Carbonara di Nola Cardito Casalnuovo di Napoli Casamarciano Casamicciola Terme Casandrino Casavatore Casola di Napoli Casoria Castellammare di Stabia Castello di Cisterna Cercola Ciciliano Cimitile Comiziano Crispiano Ercolano Forio Frattamaggiore Frattaminore Giugliano in Campania Gragnano Grumo Nevano Ischia Lacco Ameno Lettere Liveri Marano di Napoli Mariglianella Marigliano Massa Lubrense Massa di Somma Melito di Napoli Meta Monte di Procida Mugnano di Napoli Napoli Nola Ottaviano Palma Campania Piano di Sorrento Pimonte Poggioreale Pollena Trocchia Pomigliano d'Arco Pompei Portici Pozzuoli Procida Qualiano Quarto Roccarainola San Gennaro Vesuviano San Giorgio a Cremano San Giuseppe Vesuviano San Paolo Bel Sito San Sebastiano al Vesuvio San Vitaliano Sant'Agnello Sant'Anastasia Sant'Antimo Sant'Antonio Abate Santa Maria la Carità Saviano Scisciano Serrara Fontana Somma Vesuviana Sorrento Striano Terzigno Torre Annunziata Torre del Greco Trecase Tufino Vico Equense Villaricca Visciano Volla

CORRIERE DEL MEZZOGIORNO

Gazzetta | Corriere Mobile | El Mundo | Marca | RCS Mediagroup | Fondazione Corriere | Fondazione Cutuli
Copyright 2021 © Rcs Edizioni locali srl. Tutti i diritti sono riservati Per la pubblicità: RCS MediaGroup SpA - Direzione Pubblicità
RCS EDIZIONI LOCALI S.r.l. - Sede Legale in Milano - Via Angelo Rizzoli, 8 - CAP 20132 - Tel. +39 02 25841 Capitale Sociale eurEuro 1.002.000 i.v. C.F. e P. IVA e Registro Imprese:
03644040960 Soggetta ad attività di direzione e coordinamento di RCS MediaGroup S.p.A.

Chi Siamo | The Trust Project
Servizi | Scrivi | Cookie policy e privacy
  



ULTIM'ORA

- [INTERNI](#) [ESTERI](#) [ECONOMIA](#) [ROMA](#) [MILANO](#) [NAPOLI](#) [TORINO](#) [SARDEGNA](#) [ENERGIA](#) [DIFESA](#) [INFRASTRUTTURE](#) [ARCHIVIO](#)

ANALISI

- Atlantide
- Mezzaluna
- Corno d'Africa

RUBRICHE

- Business News
- Speciale energia
- Speciale difesa
- Speciale infrastrutture
- Speciale scuola

RASSEGNE STAMPA

- L'Italia vista dagli altri
- Panorama internazionale
- Panorama arabo
- Visto dalla Cina
- Difesa e sicurezza
- Panorama energia

MASTER

CHI SIAMO

PRIVACY POLICY

SPECIALE SCUOLA

Speciale scuola: arriva alla Parthenope il Glider Seaexplorer, ultima frontiera delle misure oceanografiche

Napoli, 30 giu 15:00 - (Agenzia Nova) - Approda all'Università Parthenope il Glider Seaexplorer, l'ultima frontiera delle misure oceanografiche. Il Glider, del valore di circa 200 mila euro, è stato acquistato dal Programma nazionale di ricerca in Antartide ed affidato al Dipartimento di Scienze e Tecnologie (Dist) dell'Università Parthenope dove, in questa settimana, si sta svolgendo il corso di preparazione all'utilizzo. Per testarlo è stata allestita in Ateneo una vasca di calibrazione e collaudo di 600 litri ed i tecnici francesi della Alseamar ne hanno spiegato il funzionamento, sarà effettuata una prima prova di immersione autonoma in mare nel molo Beverello. "Il Glider Seaexplorer verrà utilizzato nelle prossime campagne oceanografiche antartiche - ha sottolineato il prof. Giorgio Budillon, direttore del Dist - lo strumento può essere utilizzato in remoto in assenza di personale umano e può così raggiungere zone oceanografiche normalmente inaccessibili. Con tale investimento sarà possibile istituire a breve un centro di eccellenza a Napoli per l'utilizzo di strumenti marini 'unhuman' e raggiungere così una nuova frontiera per le ricerche oceanografiche". "Uno strumento oceanografico autonomo - ha poi sottolineato il ricercatore del Dist Yuri Cotroneo - capace di navigare ad oltre 1000 metri di profondità raccogliendo dati oceanografici, fisici e biologici come temperatura, salinità, variazioni climatiche a lungo termine, fluorescenza e fotosintesi con elevatissima risoluzione in mare. Lo strumento può raccogliere i dati con elevatissima risoluzione in mare, portandoci ad aggiornare il comparto strumentale per le ricerche oceanografiche del Pnra, finanziato dal Miur, gestito dall'Enea per la parte logistica e dal Cnr per la componente scientifica". (Ren) © Agenzia Nova - Riproduzione riservata

[\[«Torna indietro\]](#)

ARTICOLI CORRELATI

- 30 giu 15:00 - Speciale scuola: Emilia Romagna, Colla, 44 nuovi percorsi di formazione per studenti
- 30 giu 15:00 - Speciale scuola: Milano, Galimberti e Guaineri, aperte le iscrizioni 'Expo per lo sport' dedicato ai più piccoli
- 30 giu 15:00 - Speciale scuola: Torino, Comune, via libera al restyling di 4 scuole, costerà 500 mila euro
- 30 giu 15:00 - Speciale scuola: Afghanistan, Buratti (Pd), gratitudine a 50 mila uomini e donne e un ricordo ai 53 caduti
- 30 giu 15:00 - Speciale scuola: De Corato, Regione Lombardia in campo con progetti concreti contro uso di stupefacenti

TUTTE LE NOTIZIE SU..

GRANDE MEDIO ORIENTE

- › Afghanistan
- › Algeria
- › Anp
- › Arabia Saudita
- › Bahrein
- › Cipro
- › Egitto
- › Emirati Arabi
- › Giordania
- › Iran
- › Iraq
- › Israele
- › Kuwait
- › Libano
- › Libia
- › Marocco
- › Mauritania
- › Oman
- › Qatar
- › Siria
- › Somalia
- › Sudan
- › Tunisia
- › Turchia
- › Yemen

EUROPA

- › Albania
- › Andorra
- › Armenia
- › Austria
- › Azerbaigian
- › Belgio
- › Bielorussia
- › Bosnia-Erzegovina
- › Bulgaria
- › Cipro
- › Città del Vaticano
- › Croazia
- › Danimarca
- › Estonia
- › Finlandia
- › Francia
- › Georgia
- › Germania
- › Grecia
- › Irlanda
- › Islanda
- › Kosovo
- › Lettonia
- › Liechtenstein
- › Lituania
- › Lussemburgo
- › Macedonia del Nord
- › Malta
- › Moldova
- › Monaco
- › Montenegro
- › Norvegia
- › Paesi Bassi
- › Polonia
- › Portogallo
- › Regno Unito
- › Repubblica Ceca
- › Romania
- › Russia
- › San Marino



ULTIM'ORA

ANALISI

- Atlantide
- Mezzaluna
- Corno d'Africa

RUBRICHE

- Business News
- Speciale energia
- Speciale difesa
- Speciale infrastrutture
- Speciale scuola

RASSEGNE STAMPA

- L'Italia vista dagli altri
- Panorama internazionale
- Panorama arabo
- Visto dalla Cina
- Difesa e sicurezza
- Panorama energia

MASTER

CHI SIAMO

PRIVACY POLICY

UNIVERSITÀ

Università: arriva alla Parthenope il Glider Seaexplorer, ultima frontiera delle misure oceanografiche

Napoli, 30 giu 12:03 - (Agenzia Nova) - Approda all'Università Parthenope il Glider Seaexplorer, l'ultima frontiera delle misure oceanografiche. Il Glider, del valore di circa 200 mila euro, è stato acquistato dal Programma nazionale di ricerca in Antartide ed affidato al Dipartimento di Scienze e Tecnologie (Dist) dell'Università Parthenope dove, in questa settimana, si sta svolgendo il corso di preparazione all'utilizzo. Per testarlo è stata allestita in Ateneo una vasca di calibrazione e collaudo di 600 litri ed i tecnici francesi della Alseamar ne hanno spiegato il funzionamento, domani sarà effettuata una prima prova di immersione autonoma in mare nel molo Beverello. "Il Glider Seaexplorer verrà utilizzato nelle prossime campagne oceanografiche antartiche – ha sottolineato il prof. Giorgio Budillon, direttore del Dist – lo strumento può essere utilizzato in remoto in assenza di personale umano e può così raggiungere zone oceanografiche normalmente inaccessibili. Con tale investimento sarà possibile istituire a breve un centro di eccellenza a Napoli per l'utilizzo di strumenti marini 'unhuman' e raggiungere così una nuova frontiera per le ricerche oceanografiche". "Uno strumento oceanografico autonomo – ha poi sottolineato il ricercatore del Dist Yuri Cotroneo - capace di navigare ad oltre 1000 metri di profondità raccogliendo dati oceanografici, fisici e biologici come temperatura, salinità, variazioni climatiche a lungo termine, fluorescenza e fotosintesi con elevatissima risoluzione in mare. Lo strumento può raccogliere i dati con elevatissima risoluzione in mare, portandoci ad aggiornare il comparto strumentale per le ricerche oceanografiche del Pnra, finanziato dal Miur, gestito dall'Enea per la parte logistica e dal Cnr per la componente scientifica". (segue) (Ren) © Agenzia Nova - Riproduzione riservata

[Continua a leggere...](#)

[\[«Torna indietro\]](#)

ARTICOLI CORRELATI

- 30 giu 12:03 - Università: arriva alla Parthenope il Glider Seaexplorer, ultima frontiera delle misure oceanografiche (2)

TUTTE LE NOTIZIE SU..

GRANDE MEDIO ORIENTE

- › Afghanistan
- › Algeria
- › Anp
- › Arabia Saudita
- › Bahrein
- › Cipro
- › Egitto
- › Emirati Arabi
- › Giordania
- › Iran
- › Iraq
- › Israele
- › Kuwait
- › Libano
- › Libia
- › Marocco
- › Mauritania
- › Oman
- › Qatar
- › Siria
- › Somalia
- › Sudan
- › Tunisia
- › Turchia
- › Yemen

EUROPA

- › Albania
- › Andorra
- › Armenia
- › Austria
- › Azerbaigian
- › Belgio
- › Bielorussia
- › Bosnia-Erzegovina
- › Bulgaria
- › Cipro
- › Città del Vaticano
- › Croazia
- › Danimarca
- › Estonia
- › Finlandia
- › Francia
- › Georgia
- › Germania
- › Grecia
- › Irlanda
- › Islanda
- › Kosovo
- › Lettonia
- › Liechtenstein
- › Lituania
- › Lussemburgo
- › Macedonia del Nord
- › Malta
- › Moldova
- › Monaco
- › Montenegro
- › Norvegia
- › Paesi Bassi
- › Polonia
- › Portogallo
- › Regno Unito
- › Repubblica Ceca
- › Romania
- › Russia
- › San Marino

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



Aggiornato Martedì 06 luglio 2021 ore 12:53

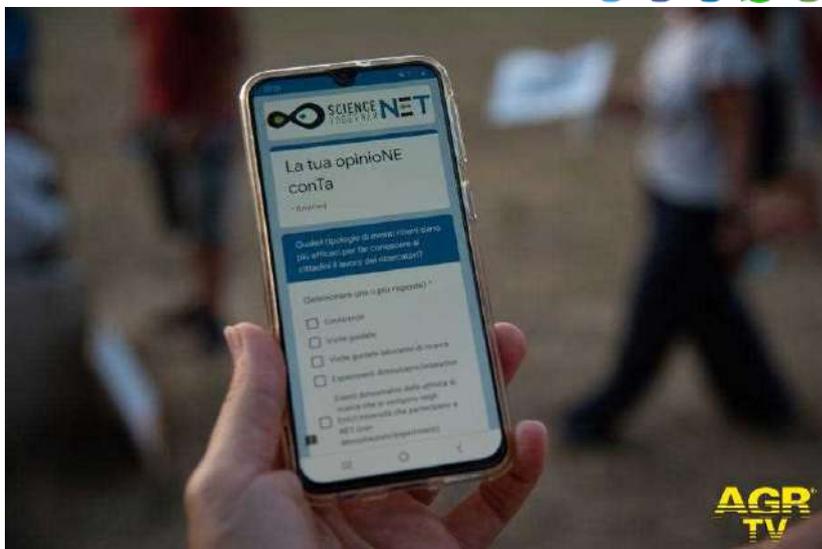
Cronaca Economia Politica Sport Cultura Regionali Nazionali Locali Dal mondo AGR TV Donazione

Home / Regionali

Estate romana, la scienza protagonista al cinevillage di Talenti

Si parte martedì 7 luglio con il trekking scientifico, il 9 e il 10 spettacoli e laboratori gratuiti per adulti e bambini. Appuntamento a "Talenti per la scienza", tre giorni di eventi gratuiti per grandi e piccini all'Arena Cinevillage Parco Talenti.

Di E. B.: Redazione AGR :: 06 luglio 2021 11:58



scienza insieme questionario

(AGR) Torna "Talenti per la scienza" al Cinevillage di Parco Talenti aspettando la Notte Europea dei Ricercatori 2021. Tre giorni dedicati a scoprire il mondo della scienza divertendosi, grazie agli appuntamenti, tutti gratuiti, organizzati dai principali enti di ricerca italiani e alcune Università. Le ricercatrici e i ricercatori di NET animeranno pomeriggi e serate al CineVillage Parco Talenti di Roma con trekking scientifici, seminari, talk, spettacoli, laboratori, giochi ed esperimenti allestiti negli stand per approfondire la conoscenza della nostra Terra e dei delicati equilibri del nostro ecosistema, tra cambiamenti climatici e pandemie in atto.

Tre giorni di appuntamenti gratuiti per tutti

Come si diventa "scienziati"? Cosa sono i cambiamenti climatici? Perché il pianeta non sta mai fermo e perché esistono i terremoti? Come fanno le bucce di frutta e verdura a diventare bio-metano? A cosa serve la geologia? Da quanti (milioni di) anni l'uomo sfida i virus? Queste sono solo alcune delle domande a cui si potrà trovare risposta partecipando a "Talenti per la Scienza". Un insieme di iniziative nate per sorprendere le menti delle giovani generazioni e dei più grandi e avvicinarle al mondo della scienza.

Si parte martedì 7 luglio con il trekking scientifico la geologia del parco talenti: osservazioni per ricostruire l'evoluzione del paesaggio romano una passeggiata sulla cima della collina che domina il parco Talenti per osservare la geologia e la geomorfologia del paesaggio romano. Il clou degli eventi si terrà nel weekend del 9 e 10 luglio. Un calendario ricco di attività alla scoperta della Terra, dei buchi neri del DNA e Virus senza dimenticare gli appuntamenti incentrati sull'ambiente e la sostenibilità come quelli dedicati alla geotermia del clima e ai rifiuti organici

Gli eventi sono a cura di CNR, Sapienza, ISPRA, INGV, Centro Ricerche Enrico Fermi, [ENEA](#), INFN, Università della Tuscia di Viterbo

Gli altri eventi gratuiti di Luglio 2021

TALENTI PER LA SCIENZA si inserisce nel quadro di una serie di appuntamenti di avvicinamento alla Notte europea dei ricercatori. Nel mese di luglio, oltre agli appuntamenti che si svolgeranno al Cinevillage di Parco Talenti, saranno tante le iniziative che avranno luogo a Roma e non solo. **Dagli aperitivi scientifici del 16 e 22 luglio presso CASETTA ROSSA a Roma sui temi dei cambiamenti climatici e migrazioni e verde e forestazione urbana,**

An error occurred.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.

ULTIME NOTIZIE

Festa dell'estate della Polizia all'Oasi Park

Zoomarine, diecimila euro a favore dell'integrazione

Manette per due ricercati, "sorpresi" alle stazioni di Termini e Tiburtina

Maccarese, museo del Sax, week end con i Fraternali Quartet e Salvatore Alessandro Miceli

Carabinieri, maxi-operazione antimafia, decine di arresti

Ostia, una domenica con la "Centovelle"

Bull Days 2021 Lamborghini non solo ...

Aletica Leggera, assegnati gli scudetti Master, battuti due primati di categoria

Cartelloni pubblicitari, il Campidoglio detta le regole per razionalizzare gli spazi privati

Tor Bella Monaca, rapinatore bloccato in meno di un'ora

CLICCA QUI E DIVENTA

AGR REPORTER

Collabora alla creazione di un grande e capillare sistema informativo online!

Vuoi ricevere la nostra newsletter?

AGR NEWSLETTER

Iscriviti adesso CLICCANDO QUI !

all'evento del 17 e 18 luglio "più sostenibile più sostenibili" promosso dall'INAF, Palazzo Rospigliosi e il Comune di Zagarolo, che si terrà nella cittadina laziale. Due giornate intense di attività, tavole rotonde e confronti attivi, adeguate a grandi e piccini, con al centro la tematica della sostenibilità ambientale e della problematica legata ai cambiamenti climatici. A settembre si proseguirà con un calendario ricco di attività per le scuole con esperimenti, laboratori, giochi, e poi proseguiranno le iniziative per tutti quali talk, lezioni, documentari, tour virtuali, incontri di scienza e molto altro anch'essi all'insegna del green. La sfida a un mondo sostenibile coinvolgerà le giovani generazioni ma le soluzioni partono dallo studio e dalla ricerca di oggi. Per questo sono molteplici gli strumenti di educazione ambientale messi a disposizione gratuitamente da Scienza Insieme – NET.

Il progetto NET

Al Progetto NET aderiscono undici fra i più importanti Enti pubblici di ricerca ed Università del nostro Paese: CNR (che ne è anche il capofila), ENEA, INAF, INFN, INGV, ISPRA, CINECA, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Sapienza Università di Roma, Università degli Studi della Tuscia, Università Telematica Internazionale UNINETTUNO. L'idea del Progetto NET è nata dall'esperienza di Scienza Insieme che da alcuni anni vede gli stessi partner collaborare insieme sui temi della divulgazione, formazione e informazione, e che avevano già partecipato ad altre edizioni della Notte Europea dei Ricercatori.

La rete di NET include tante realtà del mondo della ricerca e della cultura presenti sul territorio. Tra le tante collaborazioni quella con il Centro Ricerche Enrico Fermi, prestigioso ente pubblico di ricerca, l'Orto botanico di Roma, La Lega Navale Italiana, Federparchi, Anec Lazio, AIGAE coordinamento Lazio; La Città della Scienza (Napoli), Lega Navale di Livorno; Distretto Ligure Tecnologico; il Museo Naturalistico dei Monti Prenestini, Resina (Sistema Museale Naturalistico del Lazio), Museo Maxxi, Palazzo Rospigliosi e numerose associazioni e importanti realtà del territorio Casetta Rossa, Centro Antartide (Univerde); FotoSub Club; Green Cross Italia; Gruppo Astronomia Digitale; Meles Meles; Neulos; Neural Research; Open City; ScienzImpresa; Sistemi Castelli Romani; Teatro Tor Bella Monaca (Seven Cults); UAI - Unione Astrofili Italiani.

La Notte Europea dei Ricercatori è un progetto HORIZON 2020bis, realizzato con le azioni Marie Skłodowska-Curie, e si svolge dal 2005 in 430 città dell'Unione Europea, coinvolgendo 1,6 milioni di visitatori, 36.000 ricercatori, centinaia di Centri ed Enti di ricerca, Università, associazioni e numerose altre importanti realtà impegnate nella divulgazione scientifica. Tutte le attività realizzate per la Notte Europea dei Ricercatori sono gratuite e hanno lo scopo di avvicinare i cittadini dei 27 Paesi dell'Unione Europea al mondo della scienza. Per prenotare e conoscere tutti gli altri appuntamenti: www.scienzainsieme.it

foto da comunicato

Photo gallery



Partecipa anche tu affinché l'informazione vera e trasparente sia un bene per tutti

Donate



© 1998/2021 AGR - Agenzia di Stampa
AGRNEWS
Tel. 06.52360780 - redazione@agrnews.it

AGR NON RICEVE ALCUN FINANZIAMENTO PUBBLICO
Home | Locali | Nazionali | Dal mondo | AGR TV
Redazione | Donazione | Pubblicità | Privacy Policy | Cookies

Seguici su

Utilizziamo i cookie per abilitare e migliorare le funzionalità del sito web, servire contenuti per voi più pertinenti, ed integrare i social media. E' possibile rivedere la nostra privacy policy [cliccando qui](#) e la nostra cookie policy [cliccando qui](#). Se **chiudi** questo avviso, acconsenti all'utilizzo dei cookie. Per modificare le impostazioni dei cookies [clicca qui](#)

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



Aggiornato Martedì 06 luglio 2021 ore 12:53

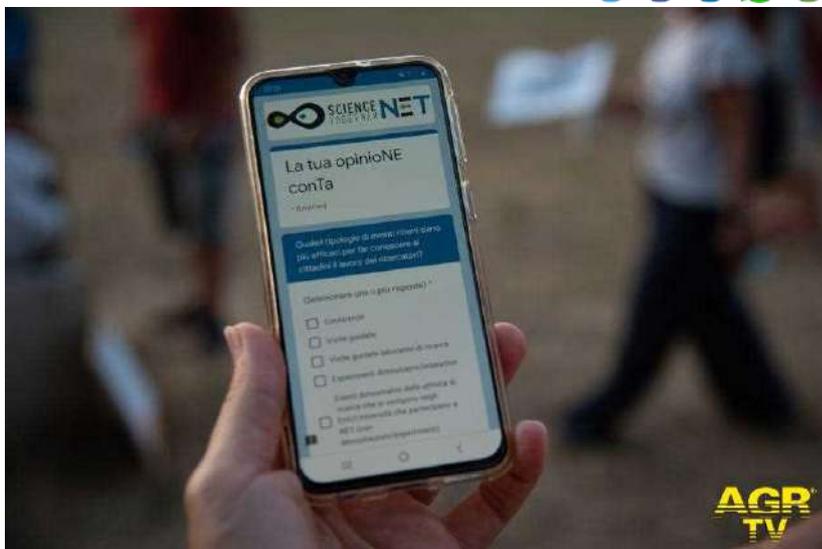
Cronaca Economia Politica Sport Cultura Regionali Nazionali Locali Dal mondo AGR TV Donazione

Home / Cultura

Estate romana, la scienza protagonista al cinevillage di Talenti

Si parte martedì 7 luglio con il trekking scientifico, il 9 e il 10 spettacoli e laboratori gratuiti per adulti e bambini. Appuntamento a "Talenti per la scienza", tre giorni di eventi gratuiti per grandi e piccini all'Arena Cinevillage Parco Talenti.

Di E. B.: Redazione AGR :: 06 luglio 2021 11:58



scienza insieme questionario

(AGR) Torna "Talenti per la scienza" al Cinevillage di Parco Talenti aspettando la Notte Europea dei Ricercatori 2021. Tre giorni dedicati a scoprire il mondo della scienza divertendosi, grazie agli appuntamenti, tutti gratuiti, organizzati dai principali enti di ricerca italiani e alcune Università. Le ricercatrici e i ricercatori di NET animeranno pomeriggi e serate al CineVillage Parco Talenti di Roma con trekking scientifici, seminari, talk, spettacoli, laboratori, giochi ed esperimenti allestiti negli stand per approfondire la conoscenza della nostra Terra e dei delicati equilibri del nostro ecosistema, tra cambiamenti climatici e pandemie in atto.

Tre giorni di appuntamenti gratuiti per tutti

Come si diventa "scienziati"? Cosa sono i cambiamenti climatici? Perché il pianeta non sta mai fermo e perché esistono i terremoti? Come fanno le bucce di frutta e verdura a diventare bio-metano? A cosa serve la geologia? Da quanti (milioni di) anni l'uomo sfida i virus? Queste sono solo alcune delle domande a cui si potrà trovare risposta partecipando a "Talenti per la Scienza". Un insieme di iniziative nate per sorprendere le menti delle giovani generazioni e dei più grandi e avvicinarle al mondo della scienza.

Si parte martedì 7 luglio con il trekking scientifico la geologia del parco talenti: osservazioni per ricostruire l'evoluzione del paesaggio romano una passeggiata sulla cima della collina che domina il parco Talenti per osservare la geologia e la geomorfologia del paesaggio romano. Il clou degli eventi si terrà nel weekend del 9 e 10 luglio. Un calendario ricco di attività alla scoperta della Terra, dei buchi neri del DNA e Virus senza dimenticare gli appuntamenti incentrati sull'ambiente e la sostenibilità come quelli dedicati alla geotermia del clima e ai rifiuti organici

Gli eventi sono a cura di CNR, Sapienza, ISPRA, INGV, Centro Ricerche Enrico Fermi, ENEA, INFN, Università della Tuscia di Viterbo

Gli altri eventi gratuiti di Luglio 2021

TALENTI PER LA SCIENZA si inserisce nel quadro di una serie di appuntamenti di avvicinamento alla Notte europea dei ricercatori. Nel mese di luglio, oltre agli appuntamenti che si svolgeranno al Cinevillage di Parco Talenti, saranno tante le iniziative che avranno luogo a Roma e non solo. **Dagli aperitivi scientifici del 16 e 22 luglio presso CASETTA ROSSA a Roma sui temi dei cambiamenti climatici e migrazioni e verde e forestazione urbana,**

An error occurred.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.

ULTIME NOTIZIE

Festa dell'estate della Polizia all'Oasi Park

Zoomarine, diecimila euro a favore dell'integrazione

Manette per due ricercati, "sorpresi" alle stazioni di Termini e Tiburtina

Maccarese, museo del Sax, week end con i Fraternali Quartet e Salvatore Alessandro Miceli

Carabinieri, maxi-operazione antimafia, decine di arresti

Ostia, una domenica con la "Centovelle"

Bull Days 2021 Lamborghini non solo ...

Aletica Leggera, assegnati gli scudetti Master, battuti due primati di categoria

Cartelloni pubblicitari, il Campidoglio detta le regole per razionalizzare gli spazi privati

Tor Bella Monaca, rapinatore bloccato in meno di un'ora

CLICCA QUI E DIVENTA

AGR REPORTER

Collabora alla creazione di un grande e capillare sistema informativo online!

Vuoi ricevere la nostra newsletter?

AGR NEWSLETTER

Iscriviti adesso CLICCANDO QUI !

all'evento del 17 e 18 luglio "più sostenibile più sostenibili" promosso dall'INAF, Palazzo Rospigliosi e il Comune di Zagarolo, che si terrà nella cittadina laziale. Due giornate intense di attività, tavole rotonde e confronti attivi, adeguate a grandi e piccini, con al centro la tematica della sostenibilità ambientale e della problematica legata ai cambiamenti climatici. A settembre si proseguirà con un calendario ricco di attività per le scuole con esperimenti, laboratori, giochi, e poi proseguiranno le iniziative per tutti quali talk, lezioni, documentari, tour virtuali, incontri di scienza e molto altro anch'essi all'insegna del green. La sfida a un mondo sostenibile coinvolgerà le giovani generazioni ma le soluzioni partono dallo studio e dalla ricerca di oggi. Per questo sono molteplici gli strumenti di educazione ambientale messi a disposizione gratuitamente da Scienza Insieme – NET.

Il progetto NET

Al Progetto NET aderiscono undici fra i più importanti Enti pubblici di ricerca ed Università del nostro Paese: CNR (che ne è anche il capofila), ENEA, INAF, INFN, INGV, ISPRA, CINECA, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Sapienza Università di Roma, Università degli Studi della Tuscia, Università Telematica Internazionale UNINETTUNO. L'idea del Progetto NET è nata dall'esperienza di Scienza Insieme che da alcuni anni vede gli stessi partner collaborare insieme sui temi della divulgazione, formazione e informazione, e che avevano già partecipato ad altre edizioni della Notte Europea dei Ricercatori.

La rete di NET include tante realtà del mondo della ricerca e della cultura presenti sul territorio. Tra le tante collaborazioni quella con il Centro Ricerche Enrico Fermi, prestigioso ente pubblico di ricerca, l'Orto botanico di Roma, La Lega Navale Italiana, Federparchi, Anec Lazio, AIGAE coordinamento Lazio; La Città della Scienza (Napoli), Lega Navale di Livorno; Distretto Ligure Tecnologico; il Museo Naturalistico dei Monti Prenestini, Resina (Sistema Museale Naturalistico del Lazio), Museo Maxxi, Palazzo Rospigliosi e numerose associazioni e importanti realtà del territorio Casetta Rossa, Centro Antartide (Univerde); FotoSub Club; Green Cross Italia; Gruppo Astronomia Digitale; Meles Meles; Neulos; Neural Research; Open City; ScienzImpresa; Sistemi Castelli Romani; Teatro Tor Bella Monaca (Seven Cults); UAI - Unione Astrofili Italiani.

La Notte Europea dei Ricercatori è un progetto HORIZON 2020bis, realizzato con le azioni Marie Skłodowska-Curie, e si svolge dal 2005 in 430 città dell'Unione Europea, coinvolgendo 1,6 milioni di visitatori, 36.000 ricercatori, centinaia di Centri ed Enti di ricerca, Università, associazioni e numerose altre importanti realtà impegnate nella divulgazione scientifica. Tutte le attività realizzate per la Notte Europea dei Ricercatori sono gratuite e hanno lo scopo di avvicinare i cittadini dei 27 Paesi dell'Unione Europea al mondo della scienza. Per prenotare e conoscere tutti gli altri appuntamenti: www.scienzainsieme.it

foto da comunicato

Photo gallery



Partecipa anche tu affinché l'informazione vera e trasparente sia un bene per tutti

Donate



© 1998/2021 AGR - Agenzia di Stampa
AGR ASSOCIAZIONE GIORNALISTICA RADIOTELEVISIVA
Tel. 06.52360780 - redazione@agronline.it

AGR NON RICEVE ALCUN FINANZIAMENTO PUBBLICO
Home | Locali | Nazionali | Dal mondo | AGR TV
Redazione | Donazione | Pubblicità | Privacy Policy | Cookies

Seguici su

Utilizziamo i cookie per abilitare e migliorare le funzionalità del sito web, servire contenuti per voi più pertinenti, ed integrare i social media. E' possibile rivedere la nostra privacy policy [cliccando qui](#) e la nostra cookie policy [cliccando qui](#). Se **chiudi** questo avviso, acconsenti all'utilizzo dei cookie. Per modificare le impostazioni dei cookies [clicca qui](#)

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE





Aggiornato Martedì 06 luglio 2021 ore 20:32

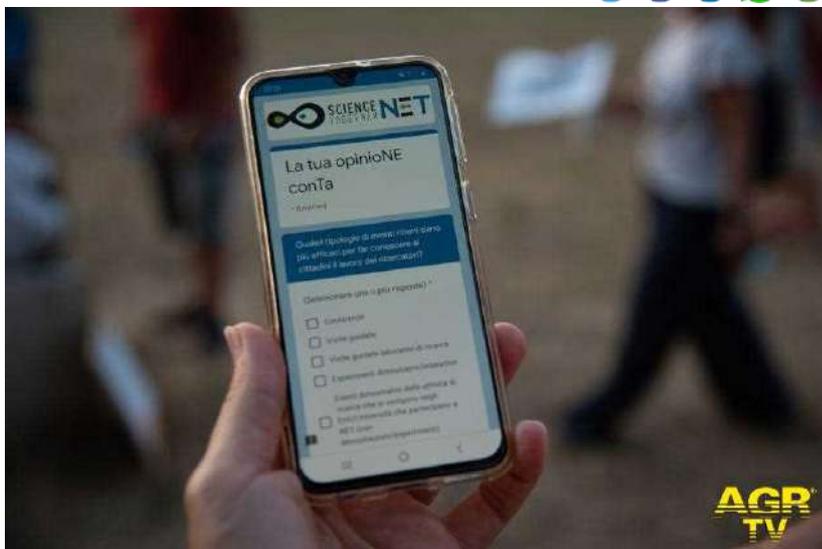
Cronaca Economia Politica Sport Cultura Regionali Nazionali Locali Dal mondo AGR TV Donazione

Home / Cultura

Estate romana, la scienza protagonista al cinevillage di Talenti

Si parte martedì 7 luglio con il trekking scientifico, il 9 e il 10 spettacoli e laboratori gratuiti per adulti e bambini. Appuntamento a "Talenti per la scienza", tre giorni di eventi gratuiti per grandi e piccini all'Arena Cinevillage Parco Talenti.

Di E. B.: Redazione AGR :: 06 luglio 2021 11:58



scienza insieme questionario

(AGR) Torna "Talenti per la scienza" al Cinevillage di Parco Talenti aspettando la Notte Europea dei Ricercatori 2021. Tre giorni dedicati a scoprire il mondo della scienza divertendosi, grazie agli appuntamenti, tutti gratuiti, organizzati dai principali enti di ricerca italiani e alcune Università. Le ricercatrici e i ricercatori di NET animeranno pomeriggi e serate al CineVillage Parco Talenti di Roma con trekking scientifici, seminari, talk, spettacoli, laboratori, giochi ed esperimenti allestiti negli stand per approfondire la conoscenza della nostra Terra e dei delicati equilibri del nostro ecosistema, tra cambiamenti climatici e pandemie in atto.

Tre giorni di appuntamenti gratuiti per tutti

Come si diventa "scienziati"? Cosa sono i cambiamenti climatici? Perché il pianeta non sta mai fermo e perché esistono i terremoti? Come fanno le bucce di frutta e verdura a diventare bio-metano? A cosa serve la geologia? Da quanti (milioni di) anni l'uomo sfida i virus? Queste sono solo alcune delle domande a cui si potrà trovare risposta partecipando a "Talenti per la Scienza". Un insieme di iniziative nate per sorprendere le menti delle giovani generazioni e dei più grandi e avvicinarle al mondo della scienza.

Si parte martedì 7 luglio con il trekking scientifico la geologia del parco talenti: osservazioni per ricostruire l'evoluzione del paesaggio romano una passeggiata sulla cima della collina che domina il parco Talenti per osservare la geologia e la geomorfologia del paesaggio romano. Il clou degli eventi si terrà nel weekend del 9 e 10 luglio. Un calendario ricco di attività alla scoperta della Terra, dei buchi neri del DNA e Virus senza dimenticare gli appuntamenti incentrati sull'ambiente e la sostenibilità come quelli dedicati alla geotermia del clima e ai rifiuti organici

Gli eventi sono a cura di CNR, Sapienza, ISPRA, INGV, Centro Ricerche Enrico Fermi, ENEA, INFN, Università della Tuscia di Viterbo

Gli altri eventi gratuiti di Luglio 2021

TALENTI PER LA SCIENZA si inserisce nel quadro di una serie di appuntamenti di avvicinamento alla Notte europea dei ricercatori. Nel mese di luglio, oltre agli appuntamenti che si svolgeranno al Cinevillage di Parco Talenti, saranno tante le iniziative che avranno luogo a Roma e non solo. **Dagli aperitivi scientifici del 16 e 22 luglio presso CASETTA ROSSA a Roma sui temi dei cambiamenti climatici e migrazioni e verde e forestazione urbana,**

An error occurred.

Prova a guardare il video su www.youtube.com oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.

ULTIME NOTIZIE

- Trevignano, il cinghiale che ha scelto di vivere in un fosso....
- Premiata Penelope Lazio OdV nella finale 2020 di Emergenza Chef
- Ciclabile di viale Jonio, invasa dai rifiuti, impossibile pedalare
- L'uno-due devastante di Barella e Insigne fa volare l'Italia in semifinale e il Belgio a casa.
- Pallanuoto, A1 nuovo colpo della Sis Roma, arriva Chiara Ranalli, stella della nazionale
- Roma, svolta nel sociale, via libera all'"Albo delle famiglie accoglienti"
- Lipu&SAIFO, insieme per la difesa dell'Airone, sabato visita guidata
- Cento vele, lo sport al servizio del sociale
- Vela, Mondiale 420, in acqua tutti i giovani più promettenti
- L'Auditorium Parco della Musica intitolato al maestro Ennio Morricone

CLICCA QUI E DIVENTA

AGR REPORTER

Collabora alla creazione di un grande e capillare sistema informativo online!

Vuoi ricevere la nostra newsletter?

AGR NEWSLETTER

Iscriviti adesso CLICCANDO QUI!

all'evento del 17 e 18 luglio "più sostenibile più sostenibili" promosso dall'INAF, Palazzo Rospigliosi e il Comune di Zagarolo, che si terrà nella cittadina laziale. Due giornate intense di attività, tavole rotonde e confronti attivi, adeguate a grandi e piccini, con al centro la tematica della sostenibilità ambientale e della problematica legata ai cambiamenti climatici. A settembre si proseguirà con un calendario ricco di attività per le scuole con esperimenti, laboratori, giochi, e poi proseguiranno le iniziative per tutti quali talk, lezioni, documentari, tour virtuali, incontri di scienza e molto altro anch'essi all'insegna del green. La sfida a un mondo sostenibile coinvolgerà le giovani generazioni ma le soluzioni partono dallo studio e dalla ricerca di oggi. Per questo sono molteplici gli strumenti di educazione ambientale messi a disposizione gratuitamente da Scienza Insieme – NET.

Il progetto NET

Al Progetto NET aderiscono undici fra i più importanti Enti pubblici di ricerca ed Università del nostro Paese: CNR (che ne è anche il capofila), ENEA, INAF, INFN, INGV, ISPRA, CINECA, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Sapienza Università di Roma, Università degli Studi della Tuscia, Università Telematica Internazionale UNINETTUNO. L'idea del Progetto NET è nata dall'esperienza di Scienza Insieme che da alcuni anni vede gli stessi partner collaborare insieme sui temi della divulgazione, formazione e informazione, e che avevano già partecipato ad altre edizioni della Notte Europea dei Ricercatori.

La rete di NET include tante realtà del mondo della ricerca e della cultura presenti sul territorio. Tra le tante collaborazioni quella con il Centro Ricerche Enrico Fermi, prestigioso ente pubblico di ricerca, l'Orto botanico di Roma, La Lega Navale Italiana, Federparchi, Anec Lazio, AIGAE coordinamento Lazio; La Città della Scienza (Napoli), Lega Navale di Livorno; Distretto Ligure Tecnologico; il Museo Naturalistico dei Monti Prenestini, Resina (Sistema Museale Naturalistico del Lazio), Museo Maxxi, Palazzo Rospigliosi e numerose associazioni e importanti realtà del territorio Casetta Rossa, Centro Antartide (Univerde); FotoSub Club; Green Cross Italia; Gruppo Astronomia Digitale; Meles Meles; Neulos; Neural Research; Open City; ScienzImpresa; Sistemi Castelli Romani; Teatro Tor Bella Monaca (Seven Cults); UAI - Unione Astrofili Italiani.

La Notte Europea dei Ricercatori è un progetto HORIZON 2020bis, realizzato con le azioni Marie Skłodowska-Curie, e si svolge dal 2005 in 430 città dell'Unione Europea, coinvolgendo 1,6 milioni di visitatori, 36.000 ricercatori, centinaia di Centri ed Enti di ricerca, Università, associazioni e numerose altre importanti realtà impegnate nella divulgazione scientifica. Tutte le attività realizzate per la Notte Europea dei Ricercatori sono gratuite e hanno lo scopo di avvicinare i cittadini dei 27 Paesi dell'Unione Europea al mondo della scienza. Per prenotare e conoscere tutti gli altri appuntamenti: www.scienzainsieme.it

foto da comunicato

Photo gallery



Partecipa anche tu affinché l'informazione vera e trasparente sia un bene per tutti

Donate



© 1998/2021 AGR - Agenzia di Stampa
AGRWEB Quotidiano Multimediale
Tel. 06 52360780 - redazione@agrweb.it

AGR NON RICEVE ALCUN FINANZIAMENTO PUBBLICO
Home | Locali | Nazionali | Dal mondo | AGR TV
Redazione | Donazione | Pubblicità | Privacy Policy | Cookies

Seguici su

Utilizziamo i cookie per abilitare e migliorare le funzionalità del sito web, servire contenuti per voi più pertinenti, ed integrare i social media. E' possibile rivedere la nostra privacy policy [cliccando qui](#) e la nostra cookie policy [cliccando qui](#). Se **chiudi** questo avviso, acconsenti all'utilizzo dei cookie. Per modificare le impostazioni dei cookies [clicca qui](#)

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



[f](#)
[t](#)
[in](#)
[@](#)
 direttore responsabile
 Vincenzo Ruggiero



Tragedia a Borgia: trattore si ribalta, morto un uomo



Omicidio Gigliotti, ammazzato per una crociera: preso il presunto assassino



Covid, contagi allarmanti: nel bollettino 78 nuovi casi, ma risalgono i decessi (+6)



'Ndrangheta. Condannato per estorsione, confiscati beni per oltre 30milioni

NEWS



Lamezia. Seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico

12 GIUGNO 2021, 11:30 | CATANZARO | ATTUALITÀ

🖨 stampa



Seminari tematici per gli alunni del polo tecnologico di Lamezia Terme. L'istituto Rambaldi ha infatti proposto ai ragazzi delle quinte classi quattro incontri tenuti da tecnici e ricercatori dell'Uta (Unità Tecnica Antartica). Per l'ingegnere **Giuseppe Pugliano**, docente di matematica del polo tecnologico, ideatore del progetto, si tratta di una grande opportunità.

"Già da diversi anni ho coinvolto le scuole, nelle quali ho insegnato, al **progetto Ausda - Adotta una scuola dall'Antartide**", iniziativa di divulgazione scientifica promossa dal Pnra Piano Nazionale di Ricerche in Antartide, anche quest'anno ho proseguito in questa attività. Interfacciandomi con alcuni componenti dell'Uta, e precisamente con **Adele Irianni, Elisabetta Burgo e Francesco Pellegrino**, che mi hanno supportato, negli anni passati per Ausda, è nata l'idea di sperimentare qualcosa di nuovo di più importante didatticamente. Ho proposto la **possibilità di svolgere dei brevi seminari** che potessero interessare gli alunni delle classi quinte, dei diversi indirizzi di studio del Polo Tecnologico con argomenti riguardanti la logistica, l'ambiente, la progettazione, le comunicazioni".

"La proposta è stata inviata a **Roberta Mecozzi**, responsabile dell'unità di Progetto Ricerca, innovazione tecnologica e protezione ambientale (Uta-Ria) dell'**Enea**, che ha accolto positivamente la proposta. Mecozzi ha coinvolto **Guido Di Donfrancesco**, fisico dell'atmosfera e per oltre 30 anni ricercatore in Antartide sul fenomeno del "buco dell'ozono stratosferico" che ha trattato il tema "L'Antartide come ultimo laboratorio naturale del pianeta"; **Alberto della Rovere**, tecnico specializzato in elettronica industriale, membro della direzione dell'unità tecnica Antartide ove si occupa di pianificazione, ha all'attivo 27 spedizioni in Antartide ove ha ricoperto il ruolo di capo spedizione, capo responsabile dei servizi tecnici, che ha trattato il tema "La pianificazione di una missione in Antartide"; **Stefano Castronovo**, ingegnere meccanico esperto certificato in gestione dell'energia con esperienza nella realizzazione di impianti fotovoltaici che ha trattato il tema "Criteri di progettazione in ambienti estremi, energie rinnovabili" e **Riccardo Scipinotti** ingegnere elettronico, dottore in ricerca, membro del direttivo tecnico operativo della nave rompighiaccio, **Laura Bassi**, che ha trattato il tema "Le comunicazioni in Antartide: dalla radio ad internet".

cerca... CERCA



ALTRE NOTIZIE DAL TEMA

Lamezia Terme: niente gita per gli alunni del "Fiorentino"
8 novembre 2011

Giornate di seminari a Lamezia Terme "Dalla scuola al lavoro"
10 giugno 2011

Scuola. Tagli ai corsi serali: svanito il sogno di un titolo di studio per 140 persone
28 maggio 2021

Lamezia. Gli studenti del liceo Galilei alla finale del campionato nazionale sul riciclo
21 aprile 2021

Lamezia, liceo calabrese a New York per conferenza Unis-Onu
21 marzo 2021



“Ognuno, dal proprio ufficio di Roma, nel giorno e all’orario stabilito, ha generato un link e tramite la piattaforma per videoconferenze Zoom, hanno tenuto il seminario agli alunni. È stata la prima volta, in Italia, che ricercatori e tecnici dell’UTA hanno **svolto seminari per degli studenti** che hanno anche avuto modo, oltre che di ascoltare, di interagire con persone di riconosciute competenza e professionalità; una prima volta, una “quasi” sperimentazione riuscita e molto apprezzata”.

[LAMEZIA TERME](#) [SCUOLA](#)

Tweet

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Reg. Trib. Kr Nr. 1 del 08/05/2013
copyright © 2017 tutti i diritti sono riservati
Clicca qui per la pubblicità

Editore: CN24 Società Cooperativa
Via Pasquale Tassone, 2 | 88900 Crotona
P.I. 03378110799 | REA Kr 178225

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



Sei qui: [Home](#) / [Eventi a Roma](#) / [Appuntamenti](#) /

Talenti per la scienza: tre giorni di eventi gratuiti all'Arena Cinevillage Parco Talenti

Cosa non perdere a Roma

Talenti per la scienza: tre giorni di eventi gratuiti all'Arena Cinevillage Parco Talenti

Categoria Principale: [Eventi A Roma](#) Categoria: [Cose Da Non Perdere A Roma](#)

Scritto Da [EZrome](#) Pubblicato: 06 Luglio 2021



Torna la grande scienza dell'Estate romana al Cinevillage di Talenti. Si parte mercoledì 7 luglio con il trekking scientifico, il 9 e il 10 spettacoli e laboratori gratuiti per adulti e bambini

"Talenti per la scienza", tre giorni di eventi gratuiti per grandi e piccini all'Arena Cinevillage Parco Talenti.

Torna "Talenti per la scienza" al Cinevillage di Parco Talenti aspettando la Notte Europea dei Ricercatori 2021. Tre giorni dedicati a scoprire il mondo della scienza divertendosi, grazie agli

appuntamenti, tutti gratuiti, organizzati dai principali enti di ricerca italiani e alcune Università. Le ricercatrici e i ricercatori di NET animeranno pomeriggi e serate al CineVillage Parco Talenti di Roma con trekking scientifici, seminari, talk, spettacoli, laboratori, giochi ed esperimenti allestiti negli stand per approfondire la conoscenza della nostra Terra e dei delicati equilibri del nostro ecosistema, tra cambiamenti climatici e pandemie in atto.

Tre giorni di appuntamenti gratuiti per tutti

Come si diventa "scienziati"? Cosa sono i cambiamenti climatici? Perché il pianeta non sta mai fermo e perché esistono i terremoti? Come fanno le bucce di frutta e verdura a diventare bio-metano? A cosa serve la geologia? Da quanti (milioni di) anni l'uomo sfida i virus?

Queste sono solo alcune delle domande a cui si potrà trovare risposta partecipando a "Talenti per la Scienza". Un insieme di iniziative nate per sorprendere le menti delle giovani generazioni e dei più grandi e avvicinarle al mondo della scienza.

Si parte mercoledì 7 luglio con il trekking scientifico la geologia del parco talenti: osservazioni per ricostruire l'evoluzione del paesaggio romano una passeggiata sulla cima della collina che domina il parco Talenti per osservare la geologia e la geomorfologia del paesaggio romano. Il clou degli eventi si terrà nel weekend del 9 e 10 luglio. Un calendario ricco di attività alla scoperta della Terra, dei buchi neri del DNA e Virus senza dimenticare gli appuntamenti incentrati sull'ambiente e la sostenibilità come quelli dedicati alla geotermia del clima e ai rifiuti organici

Gli eventi sono a cura di CNR, Sapienza, ISPRA, INGV, Centro Ricerche Enrico Fermi, [ENEA](#), INFN, Università della Tuscia di Viterbo.

Gli altri eventi gratuiti di Luglio 2021

TALENTI PER LA SCIENZA si inserisce nel quadro di una serie di appuntamenti di avvicinamento alla Notte europea dei ricercatori. Nel mese di luglio, oltre agli appuntamenti che si svolgeranno al Cinevillage di Parco Talenti, saranno tante le iniziative che avranno luogo a Roma e non solo. Dagli aperitivi scientifici del 16 e 22 luglio presso CASETTA ROSSA a Roma sui temi dei cambiamenti climatici e migrazioni e verde e forestazione urbana, all'evento del 17 e 18 luglio "più sostenibile più sostenibili" promosso dall'INAF, Palazzo Rospigliosi e il Comune di Zagarolo, che si terrà nella cittadina laziale. Due giornate intense di attività, tavole rotonde e confronti attivi, adeguate a grandi e piccini, con al centro la tematica della sostenibilità ambientale e della problematica legata ai cambiamenti climatici. A settembre si proseguirà con un calendario ricco di attività per le scuole con esperimenti, laboratori, giochi, e poi proseguiranno le iniziative per tutti quali talk, lezioni, documentari, tour virtuali, incontri di scienza e molto altro anch'essi all'insegna del green. La sfida a un mondo sostenibile coinvolgerà le giovani generazioni ma le soluzioni partono dallo studio e dalla ricerca di oggi. Per questo sono molteplici gli strumenti di educazione ambientale messi a disposizione gratuitamente da Scienza Insieme - NET.

Il progetto NET

Al Progetto NET aderiscono undici fra i più importanti Enti pubblici di ricerca ed Università del nostro Paese: CNR (che ne è anche il capofila), [ENEA](#), INAF, INFN, INGV, ISPRA, CINECA, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Sapienza Università di Roma,

Ultime da ARvis.it

Vendere vino online: dall' e-commerce ai social media
Per vendere vino online è necessario strutturare una strategia di web marketing del vino che integri i diversi canali in rete e sia coerente con la comunicazione [...]

L'articolo **Vendere vino online: dall' e-commerce ai social media** proviene da [ARvis.it Agenzia SEO e Digital Marketing](#).

Vendere caffè online: aprire un eCommerce è la scelta giusta

Aprire un eCommerce è diventato un must nel settore food e di certo chi vuole vendere il caffè online non ne può fare a meno. Il caffè [...]

L'articolo **Vendere caffè online: aprire un eCommerce la scelta giusta** proviene da [ARvis.it Agenzia SEO e Digital Marketing](#).

Quali social utilizzare per vendere la birra online

Come vendere la birra online attraverso i social network? Come raccontare il marchio di una birra e generare nuovo desiderio? Come suscitare curiosità per fidelizzare utenti e [...]

L'articolo **Quali social utilizzare per vendere la birra online** proviene da [ARvis.it Agenzia SEO e Digital Marketing](#).

Pasta e Digital PR: alleati per il Digital Food Marketing

Pasta e Digital PR insieme formano la coppia per eccellenza del Digital Food Marketing, ovvero della strategia online più intelligente ed indispensabile per ogni brand che si [...]

L'articolo **Pasta e Digital PR: alleati per il Digital Food Marketing** proviene da [ARvis.it Agenzia SEO e Digital Marketing](#).

Università degli Studi della Tuscia, Università Telematica Internazionale UNINETTUNO.

L'idea del Progetto NET è nata dall'esperienza di Scienza Insieme che da alcuni anni vede gli stessi partner collaborare insieme sui temi della divulgazione, formazione e informazione, e che avevano già partecipato ad altre edizioni della Notte Europea dei Ricercatori.

La rete di NET include tante realtà del mondo della ricerca e della cultura presenti sul territorio. Tra le tante collaborazioni quella con il Centro Ricerche Enrico Fermi, prestigioso ente pubblico di ricerca, l'Orto botanico di Roma, La Lega Navale Italiana, Federparchi, Anec Lazio, AIGAE coordinamento Lazio; La Città della Scienza (Napoli), Lega Navale di Livorno; Distretto Ligure Tecnologico; il Museo Naturalistico dei Monti Prenestini, Resina (Sistema Museale Naturalistico del Lazio), Museo Maxxi, Palazzo Rospigliosi e numerose associazioni e importanti realtà del territorio Casetta Rossa, Centro Antartide (Univerde); FotoSub Club; Green Cross Italia; Gruppo Astronomia Digitale; Meles Meles; Neulos; Neural Research; Open City; ScienzImpresa; Sistemi Castelli Romani; Teatro Tor Bella Monaca (Seven Cults); UAI - Unione Astrofili Italiani.

La Notte Europea dei Ricercatori è un progetto HORIZON 2020bis, realizzato con le azioni Marie Skłodowska-Curie, e si svolge dal 2005 in 430 città dell'Unione Europea, coinvolgendo 1,6 milioni di visitatori, 36.000 ricercatori, centinaia di Centri ed Enti di ricerca, Università, associazioni e numerose altre importanti realtà impegnate nella divulgazione scientifica. Tutte le attività realizzate per la Notte Europea dei Ricercatori sono gratuite e hanno lo scopo di avvicinare i cittadini dei 27 Paesi dell'Unione Europea al mondo della scienza.

Per prenotare e conoscere tutti gli altri appuntamenti: scienzainsieme.it

Ufficio stampa GreenFactor

Fonte: Ufficio stampa GreenFactor

Sostieni i progetti di CESVI Onlus, combatti la fame e povertà nei paesi più poveri del mondo.

Ti preghiamo solo di ricordarlo nelle ricorrenze importanti scegliendo i [regali solidali](#) di CESVI, oppure le [bomboniere CESVI](#), tra cui le [bomboniere cresima solidali](#) e i [sacchetti portaconfetti](#) per rendere l'evento ancora più speciale.

| | | | |
|--|--|---|---|
| <h3>Info testata</h3> <p><i>Il portale EZ Rome e' una testata giornalistica di carattere generalista registrata al tribunale di Roma - Numero 389/2008</i></p> <p><i>Direttore responsabile: Raffaella Roani - ISSN: 2036-783X</i></p> | <h3>Info legali</h3> <p>riferimenti</p> <p>utilizzo</p> <p>cookie</p> <p>privacy</p> | <h3>Info sito</h3> <p>chi siamo</p> <p>lavora con noi</p> <p>contatti</p> <p>mappa del sito</p> | <h3>Info contenuti</h3> <p><i>Non si dà nessuna garanzia sulla correttezza delle informazioni e si invita esplicitamente a verificarne l'attendibilità con mezzi propri.</i></p>  <p><i>This opera by Ez Romeis licensed under a Creative Commons Attribution-Non commerciale-Condividi allo stesso modo 2.5 Italia License.</i></p> |
|--|--|---|---|

Copyright © EZ Rome - ARvis.it srl Designed by ARvis.it srl Scroll to top

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

11/6/2021

Il Dispaccio - Seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico di Lamezia Terme

Seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico di Lamezia Terme

 ildispaccio.it/catanzaro/274526-seminari-tematici-per-gli-alunni-del-polo-tecnologico-di-lamezia-terme

Quest'anno, il Polo Tecnologico "C. Rambaldi" di Lamezia Terme, nei giorni 24, 25 e 25 Maggio, ha proposto agli alunni delle classi quinte, quattro incontri tematici tenuti da tecnici e ricercatori dell'UTA (Unità Tecnica Antartica). All'ingegnere Giuseppe Pugliano, docente di Matematica del Polo Tecnologico, ideatore del progetto, abbiamo chiesto come è nata l'idea di tali attività ecco la sua risposta:

"Già da diversi anni ho coinvolto le scuole, nelle quali ho insegnato, al progetto AUSDA - Adotta una scuola dall'Antartide", iniziativa di divulgazione scientifica promossa dal PNRA Piano Nazionale di Ricerche in Antartide, anche quest'anno ho proseguito in questa attività. Interfacciandomi con alcuni componenti dell'UTA, e precisamente con Adele Irianni, Elisabetta Burgo e Francesco Pellegrino, che mi hanno supportato, negli anni passati per AUSDA, è nata l'idea di sperimentare qualcosa di nuovo di più importante didatticamente. Ho proposto la possibilità di svolgere dei brevi seminari che potessero interessare gli alunni delle classi quinte, dei diversi indirizzi di studio del Polo Tecnologico con argomenti riguardanti la logistica, l'ambiente, la progettazione, le comunicazioni. La proposta è stata inviata all'Ing. Roberta Mecozzi, responsabile dell'Unità di Progetto Ricerca, Innovazione Tecnologica e Protezione Ambientale (UTARIA) dell'ENEA, che ha accolto positivamente la proposta. L'Ing. Mecozzi ha coinvolto Guido Di Donfrancesco, Fisico dell'atmosfera e per oltre 30 anni ricercatore in Antartide sul fenomeno del "buco dell'ozono stratosferico" che ha trattato il tema "L'Antartide come ultimo laboratorio naturale del pianeta"; Alberto della Rovere, Tecnico specializzato in elettronica industriale, membro della direzione dell'unità tecnica Antartide ove si occupa di pianificazione, ha all'attivo 27 spedizioni in Antartide ove ha ricoperto il ruolo di Capo Spedizione, Capo Responsabile dei servizi tecnici, che ha trattato il tema "La pianificazione di una missione in Antartide"; Stefano Castronovo Ingegnere meccanico esperto certificato in gestione dell'energia con esperienza nella realizzazione di impianti fotovoltaici che ha trattato il tema "Criteri di progettazione in ambienti estremi, Energie Rinnovabili" e Riccardo Scipinotti Ingegnere elettronico, dottore in ricerca, membro del Direttivo Tecnico Operativo della nave rompighiaccio, Laura Bassi, che ha trattato il tema "Le comunicazioni in Antartide: dalla radio ad internet".

Ognuno, dal proprio ufficio di Roma, nel giorno e all'orario stabilito, ha generato un link e tramite la piattaforma per videoconferenze Zoom, hanno tenuto il seminario agli alunni.

E' stata la prima volta, in Italia, che ricercatori e tecnici dell'UTA hanno svolto seminari per degli studenti che hanno anche avuto modo, oltre che di ascoltare, di interagire con persone di riconosciute competenza e professionalità; una prima volta, una "quasi" sperimentazione riuscita e molto apprezzata.

11/6/2021

Il Dispaccio - Seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico di Lamezia Terme

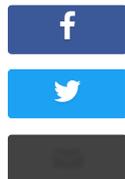
Per nostri alunni, per la nostra scuola, è motivo di grande soddisfazione.

Ringraziamo l'UTA nella persona dell'Ing. Mecozzi con la quale siamo rimasti d'accordo che, il prossimo anno scolastico, facendo tesoro della "prova" di quest'anno, proveremo a portare avanti la collaborazione intapresa, proponendo tematiche che possano far acquisire, ai nostri alunni, conoscenze uniche".

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Arriva alla Parthenope il «Glider Seaexplorer, ultima frontiera delle misure oceanografiche»

PRIMO PIANO > SCUOLA E UNIVERSITÀ
Mercoledì 30 Giugno 2021



Approda all'Università Parthenope il 'Glider Seaexplorer', l'ultima frontiera delle misure oceanografiche. Il Glider, del valore di circa 200 mila euro, è stato acquistato dal Programma Nazionale di Ricerca in Antartide ed affidato al Dipartimento di Scienze e Tecnologie (DIST) dell'Università Parthenope dove, in questa settimana, si sta svolgendo il corso di preparazione all'utilizzo. **Per testarlo è stata allestita in Ateneo una vasca di calibrazione e collaudo di 600 litri ed i tecnici francesi della ALSEAMAR** ne hanno spiegato il funzionamento, domani sarà effettuata una prima prova di immersione autonoma in mare nel molo Beverello.

«Il Glider Seaexplorer verrà utilizzato nelle prossime campagne oceanografiche antartiche – ha sottolineato il prof. **Giorgio Budillon**, Direttore del DIST – lo strumento può essere utilizzato in remoto in assenza di personale umano e può così raggiungere zone oceanografiche normalmente inaccessibili. Con tale investimento sarà possibile istituire a breve un centro di eccellenza a Napoli per l'utilizzo di strumenti marini "unhuman" e raggiungere così una nuova frontiera per le ricerche oceanografiche».

«Uno strumento oceanografico autonomo – ha poi sottolineato il ricercatore del DIST **Yuri Cotroneo** - capace di navigare ad oltre 1000 metri di profondità raccogliendo dati oceanografici, fisici e biologici come temperatura, salinità, variazioni climatiche a lungo termine, fluorescenza e fotosintesi con elevatissima risoluzione in mare. Lo strumento può raccogliere i dati con elevatissima risoluzione in mare, portandoci ad aggiornare il comparto strumentale per le ricerche oceanografiche del PNRA, finanziato dal MIUR, gestito dall'**ENEA** per la parte logistica e dal CNR per la componente scientifica».

«Un drone marino autonomo e comandato a distanza – ha poi aggiunto il prof. **Pierpaolo Falco** dell'Università Politecnica delle Marche – che oggi rappresenta la nuova frontiera della ricerca oceanografica, consentendo una più approfondita esplorazione del mare di Ross: nel muoversi sfrutta il principio di Archimede cambiando il proprio volume per spostarsi in verticale (come fanno i pesci con la vescica natatoria) e attraverso delle ali per spostarsi in orizzontale.

Un altro aspetto innovativo e di fondamentale importanza lo sottolinea il dott. Alberto Greco (staff tecnico insieme ad Arturo De Alteris, Massimo De Stefano e Giovanni Zambardino): "E' totalmente ecologico e sostenibile poiché non rilascia emissioni e con la propria batteria può funzionare anche per 30 giorni".

PRIMO PIANO



«Discoteche, green pass con una dose». Sileri: credo sia sufficiente, vediamo se virus risale



«Chiara Gualzetti colpita ripetutamente con un coltello da cucina». Il video con il 16enne che l'ha uccisa



Variante Delta in Gran Bretagna, 26 mila contagi (il picco dal 23 gennaio). Ma i vaccini frenano impatto su ricoveri e morti



Sgarbi, prosciolto per autenticazione di opere false di De Dominicis. La procura: «Non costituisce reato»



Cogne, villetta resta alla famiglia Franconi: procedura esecutiva estinta dopo accordo con avvocato Taormina

ILMATTINO TV



Napoli, de Magistris contro De Luca: «Dovrebbe dimettersi»



Napoli, Meloni: «Senza simbolo di Fdi nessun sostegno a candidatura Maresca»

VIDEO PIU VISTO



La particolare dieta di Lady Diana: ecco cosa non mangiava mai per restare sempre in forma



LE PIU CONDIVISE



Veline, rap e fiumi di champagne: la festa proibita per il figlio del boss a Napoli

di Luigi Sabino



William, Kate e il piccolo George allo stadio per Inghilterra-Germania, il gesto del

Lo strumento rientra nelle "grandi infrastrutture di campagna" del PNRA, che trova oggi collocazione esclusiva nell'Università Parthenope e verrà utilizzato nelle prossime campagne oceanografiche anche da altri Atenei e centri di ricerca con l'ausilio dei tecnici e ricercatori dell'Università.

Ultimo aggiornamento: 19:16
© RIPRODUZIONE RISERVATA

Potrebbe interessarti anche

LA SVOLTA

Bill Cosby torna libero: annullata la condanna per violenza sessuale. Era in carcere da due anni

• Bill Cosby resta in carcere: l'attore dei Robinson è accusato di abusi sessuali • Bill Cosby e le accuse di abusi sessuali: «E' stato tutto orchestrato, sono impostori»

IL TRUCCO

Napoli: borsa schermata anti-allarme, ladro di profumi arrestato al Vomero

• Napoli, furti in appartamenti e negozi di via Toledo: preso la specialista delle spaccate, è l'afgano picchiato ad aprile • Ladro d'auto fermato a Gianturco con il seghetto elettrico e un cric idraulico

IL CASO

Anziano va nella sua casa al mare e la trova occupata da stranieri

• Occupa casa del Comune con il figlio neonato, denunciata • Sfratti, tra procedure lumaca e trucchi dell'inquilino: rientro a casa in tre anni

LA MOSTRA

Missiroli e Del Secolo, carteggio inedito e un convegno alla Tucci

COVID19

«Disco, green pass con una dose» Sileri: vediamo se virus risale

• Lazio, vaccini in discoteca. Il piano per i giovani: camper per immunizzarsi all'ingresso dei locali • Si viaggia col Green Pass, ma all'Europa non basta: utilizzarlo per gli eventi



bimbo spiazza tutti: «Non è possibile...»

di Emiliana Costa



Tac e farmaci oncologici: budget finiti, ora a Napoli si paga

di Ettore Mautone

GUIDA ALLO SHOPPING



Costume da bagno intero: ecco i modelli più belli per l'estate 2021



Nuova Villa,

3.900.000 €
VENDITA NUOVA VILLA A SPERLONGA

VEDI TUTTI GLI ALTRI VEDI TUTTI GLI ANNUNCI SU ILMESSAGGEROCASA.IT

Cerca il tuo immobile all'asta

Regione

Provincia

Fascia di prezzo

Data

INVIA

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

Link: <https://www.italianostra.org/lettera-aperta-la-bellezza-non-deve-soccombere/>





IN EVIDENZA

MENU



15-06-2021

Lettera aperta - La bellezza non deve soccombere!

DI: ITALIANOSTRA



È necessario guardare con favorevole attenzione il proposito internazionale di mitigare le emissioni di CO2 nell'atmosfera attraverso il ricorso alle fonti rinnovabili e non inquinanti di energia. Infatti sarebbe sbagliato sottovalutare il valore di ogni tentativo virtuoso volto a indicare un possibile cammino verso l'uscita dalla crisi climatica che attanaglia il destino degli abitanti del Pianeta. Ciò tuttavia non significa accettare acriticamente che questo scopo venga considerato senza eccezioni come sovradimensionato rispetto ad altre, egualmente inaggirabili, priorità. Purtroppo non è ingiustificato il timore che le priorità culturali, legate alla storia, agli affetti identitari, alla biodiversità, alla consapevole interiorizzazione della bellezza naturale, stiano per essere stritolate dagli ingranaggi del Recovery Plan. Questo grandioso progetto, volto verso un futuro sostenibile, appare oggi condizionato da vecchie soluzioni industrialiste, artatamente riverniciate di verde e sostenute da potenti lobbies, entro le quali spesso si sono infiltrati gli interessi della malavita organizzata.

La strada non può essere questa.

Appare dunque opportuno e necessario ribadire oggi, prima che sia troppo tardi, che le emergenze architettoniche, le testimonianze archeologiche e storiche, i paesaggi identitari, gli ambienti naturali con fauna e flora protette da norme e direttive comunitarie, gli stessi panorami, vanno tutelati e dovranno continuare ad essere tutelati, anche nei loro valori estetici, senza cedere a provvedimenti maldestri e devastanti, giustificati dall'iper-enfatizzazione dell'emergenza. Certo, l'emergenza è reale, ma non può essere usata come lasciapassare per giustificare a priori qualunque manomissione. Se appare inevitabile giungere a compromessi, è necessario pretendere chiaramente che tali compromessi vengano affrontati e risolti su un reale piano di parità tra le diverse esigenze e non, come sembra stia accadendo, riproponendo lo schema del "Superior stabat lupus".

In particolare, con questo documento intendiamo esprimere il nostro pieno appoggio all'opera meritoria delle Soprintendenze, vere sentinelle sul territorio, al Ministero dal quale dipendono, nonché a quelle associazioni ambientaliste che - pur favorevoli in linea di principio al ricorso alle rinnovabili - portano avanti da anni la difesa del patrimonio culturale italiano, della biodiversità, delle aree naturali protette, del significato dei paesaggi identitari, ad onta del tenace disinteresse dei media per tali problemi e dell'esplicita diffidenza dello stesso Ministro della Transizione Ecologica.

Le suddette associazioni da tempo avevano avanzato la richiesta dell'istituzione di un tavolo tecnico nazionale, delegato a stabilire dove gli impianti industriali per la produzione di energia dal sole e dal vento possono essere previsti senza arrecare danni ad altri valori, e dove invece non dovranno essere realizzati né ora né in futuro.

Da come il ministro Franceschini e il Governo avranno attenzione per i valori sanciti dall'articolo 9 della Costituzione dipenderà il destino di buona parte del paesaggio, della biodiversità e della ricchezza culturale dell'Italia. Un sentito plauso va dunque al presidente Sergio Mattarella, il quale proprio in questi giorni ha pubblicamente dichiarato che "gli insulti al paesaggio e alla natura, oltre a rappresentare un affronto all'intelligenza, sono un attacco alla nostra identità". Non si poteva dire meglio.

Firmano:

Carmine Abate, scrittore, opinionista, romanziere

Maria Giulia Amadasi Guzzo, già ordinario di Epigrafia Semitica, Sapienza Università di Roma

Paolo Berdini, urbanista e saggista

Luisa Bonesio, già ordinario di Estetica e Geofilosofia del Paesaggio, Università di Pavia

Salvatore Bragantini, economista, editorialista, già commissario CONSOB

Duccio Canestrini, ordinario di Sociologia e antropologia del Turismo, Università di Pisa

Carlo Spartaco Capogreco, storico, ordinario Università della Calabria

Andrea Carandini, presidente FAI, già ordinario di archeologia classica, Sapienza Università di Roma

Giovanni Carbonara, professore emerito di Restauro architettonico presso Sapienza Università di Roma

Andrea Carlino, ordinario di Storia della Medicina, Università di Ginevra

Gianluigi Ceruti, avvocato, già deputato, estensore della legge 394/91

Paolo Cogne, scrittore, vincitore del premio Strega 2017

Piero Craveri, storico, già ordinario di storia contemporanea Università Suor Orsola Benincasa di Napoli

Davide Delfino, archeologo
Vezio De Lucia, architetto, urbanista, Sapienza Università di Roma
Domenico De Masi, professore emerito di Sociologia del Lavoro, Sapienza Università di Roma
Mirella Di Giovine, architetto paesaggista
Donatella Di Pietrantonio, scrittrice, vincitrice del Premio Campiello 2017
Vittorio Emiliani, opinionista, giornalista, Presidente del Comitato per la Bellezza
Giuliana Ericani, museografo, membro del direttivo ICOM
Massimo Frezzotti, già responsabile dell'unità Antartide; presidente comitato glaciologico italiano, ordinario di geologia per la transizione energetica, Università Roma Tre
Simone Gozzano, prorettore vicario Università dell'Aquila, ordinario di Logica e Filosofia della Scienza
Pierluigi Giorgio, regista, attore
Alessandro Gogna, scrittore e guida alpina
Carlo Alberto Graziani, già ordinario di Istituzioni di Diritto privato, Università di Siena
Maria Letizia Gualandi, ordinario di Archeologia, Università di Pisa
Maria Pia Guermandi, archeologa, IBC responsible for cultural heritage European projects
Domenico Iannacone, giornalista RAI
Ferdinando Laghi, presidente internazionale di ISDE, Associazione Medici per l'Ambiente
Cesare Lasen, già presidente del Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi, botanico e protezionista
Sandro Lovari, Professore Senior di Conservation Biology, Università di Siena
Ugo Mattei, ordinario di Diritto Civile, Università di Torino
Laura Marchetti, ordinario di Biologia Molecolare, Università di Pisa
Giovanna Marini, musicista, ricercatrice di canto popolare
Francesco "Pancho" Pardi, già senatore della Repubblica, ordinario di Urbanistica, Università di Firenze
Rita Paris, già Direttore parco archeologico Appia Antica, Associazione Ranuccio Bianchi Bandinelli
Rossano Pazzagli, docente di Storia moderna e storia del territorio e dell'ambiente, Università del Molise
Franco Pedrotti, già presidente Società Botanica Italiana, professore emerito di botanica e ecologia, Università di Camerino
Paolo Pileri, ordinario di Pianificazione Urbanistica, Politecnico di Milano
Antonio Pinelli, professore emerito di Storia dell'Arte Moderna, Università Firenze
Matteo Righetto, scrittore e romanziere
Francesco Scoppola, architetto, già direttore generale Antichità e Belle Arti Ministero Beni Culturali
Lapo Sestani, professore di Storia russa contemporanea, Università L'Orientale, Napoli
Salvatore Settis, professore emerito, Scuola Normale Superiore di Pisa, storico dell'arte antica
Stefano Sylos Labini, dirigente ENEA
Francesco Tomatis, ordinario di Filosofia Teoretica, Università di Salerno
Chiara Valerio, scrittrice e matematica, conduttrice radio
Giuliano Volpe, ordinario di archeologia del Mediterraneo tardo antico, Università di Foggia, già Presidente del Consiglio Superiore per i Beni Culturali, Mibac
Adesioni raccolte da Italia Nostra, Lipu, Mountain Wilderness Italia



[« Indietro](#)

COMMENTI

Commenti chiusi

Italia Nostra Onlus

Italia
Nostra

Viale Liegi, 33
00198 - Roma

Tel. 068537271
Fax. 0685350596

P.I. 02121101006
C.F. 80078410588

[Privacy](#)

 **Spin**
internetworking

Sei qui: Home > Attualità > Attualità > Lamezia, seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico con ricercatori dell'Unità Tecnica Antartica

Lamezia, seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico con ricercatori dell'Unità Tecnica Antartica

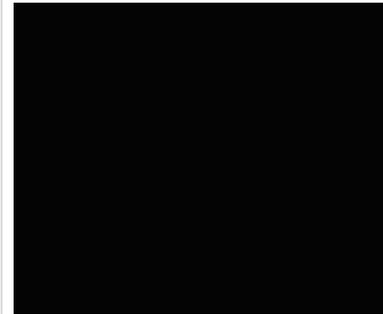
Venerdì, 11 Giugno 2021 08:16



Lamezia Terme - Il Polo Tecnologico "C. Rambaldi" di Lamezia, a fine maggio, ha proposto agli alunni delle classi quinte, quattro incontri tematici tenuti da tecnici e ricercatori dell'UTA (Unità Tecnica Antartica). L'ingegnere Giuseppe Pugliano, docente di Matematica del Polo Tecnologico, ideatore del progetto, spiega come è nata l'idea di tali attività:

"Già da diversi anni ho coinvolto le scuole, nelle quali ho insegnato, al progetto AUSDA - Adotta una scuola dall'Antartide", iniziativa di divulgazione scientifica promossa dal PNRA Piano Nazionale di Ricerche in Antartide, anche quest'anno ho proseguito in questa attività. Interfaccaandomi con alcuni componenti dell'UTA, e precisamente con Adele Irianni, Elisabetta Burgo e Francesco Pellegrino, che mi hanno supportato, negli anni passati per AUSDA, è nata l'idea di sperimentare qualcosa di nuovo di più importante didatticamente. Ho proposto la possibilità di svolgere dei brevi seminari che potessero interessare gli alunni delle classi quinte, dei diversi indirizzi di studio del Polo Tecnologico con argomenti riguardanti la logistica, l'ambiente, la progettazione, le comunicazioni. La proposta è stata inviata all'Ing. Roberta Mecozzi, responsabile dell'Unità di Progetto Ricerca, Innovazione Tecnologica e Protezione Ambientale (UTARIA) dell'ENEA, che ha accolto positivamente la proposta. L'Ing. Mecozzi ha coinvolto Guido Di Donfrancesco, Fisico dell'atmosfera e per oltre 30 anni ricercatore in Antartide sul fenomeno del "buco dell'ozono stratosferico" che ha trattato il tema "L'Antartide come ultimo laboratorio naturale del pianeta"; Alberto della Rovere, Tecnico specializzato in elettronica industriale, membro della direzione dell'unità tecnica Antartide ove si occupa di pianificazione, ha all'attivo 27 spedizioni in Antartide ove ha ricoperto il ruolo di Capo Spedizione, Capo Responsabile dei servizi tecnici, che ha trattato il tema "La pianificazione di una missione in Antartide"; Stefano Castronovo Ingegnere meccanico esperto certificato in gestione dell'energia con esperienza nella realizzazione di impianti fotovoltaici che ha trattato il tema "Criteri di progettazione in ambienti estremi, Energie Rinnovabili" e Riccardo Scipinotti Ingegnere elettronico, dottore in ricerca, membro del Direttivo Tecnico Operativo della nave rompighiaccio, Laura Bassi, che ha trattato il tema "Le comunicazioni in Antartide: dalla radio ad internet".

"Ognuno - prosegue - dal proprio ufficio di Roma, nel giorno e all'orario stabilito, ha generato un link e tramite la piattaforma per videoconferenze Zoom, hanno tenuto il seminario agli alunni. È stata la prima volta, in Italia, che ricercatori e tecnici dell'UTA



Ultime notizie

-  [Contrabbando di gasolio, Gdf sequestra beni per 18 milioni anche in Calabria](#)
-  [Lamezia, seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico con ricercatori dell'Unità Tecnica Antartica](#)
-  [Tar respinge ricorso su comunali 2020 a Reggio Calabria](#)
-  [Covid, domani inaugurazione hub vaccinale dell'aeroporto di Crotona](#)
-  [Salvini: "La Lega ha l'obiettivo di essere primo partito in Calabria"](#)
-  [Lamezia, lunedì il Palazzo di Città si illuminerà di rosso per la Giornata Mondiale del donatore di sangue](#)
-  [Lamezia, la cantastorie Prestia il 12 giugno ospite dell'Uniter](#)
-  [Si ribalta con l'auto sulla ex SS 522 a Parghelia, un ferito](#)
-  [Lamezia, registrati 9 nuovi positivi al Covid e 3 guarigioni](#)
-  [Ndrangheta, "Rinascita Scott": processo a Vibo Valentia per altri 6 imputati](#)

hanno svolto seminari per degli studenti che hanno anche avuto modo, oltre che di ascoltare, di interagire con persone di riconosciute competenza e professionalità; una prima volta, una “quasi” sperimentazione riuscita e molto apprezzata. Per nostri alunni, per la nostra scuola, è motivo di grande soddisfazione. Ringraziamo l'UTA nella persona dell'Ing. Mecozzi con la quale siamo rimasti d'accordo che, il prossimo anno scolastico, facendo tesoro della “prova” di quest'anno, proveremo a portare avanti la collaborazione intapresa, proponendo tematiche che possano far acquisire, ai nostri alunni, conoscenze uniche”.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Lamezia, consegnate dal Questore Finocchiaro medaglie di commiato a personale della Polizia di Stato



Coronavirus, 78 nuovi contagi in Calabria e 6 decessi



Lamezia, in uscita 'Testa o Croce' il primo Ep di Antonio Tedesco



A Borgia dal 25 al 26 giugno il corso base di potatura dell'olivo



Lamezia, Cittadino: "Erbacce e degrado nella strada d'accesso all'aeroporto"



Scherma, presenza record di arbitri lametini agli assoluti individuali di Cassino

Grh S.r.l. - P.iva 02650550797 - Tutti I Diritti Sono Riservati



SCUOLA E UNIVERSITA'

Incontri tematici tenuti da tecnici e ricercatori dell'UTA per le quinte del polo tecnologico "Carlo Rambaldi"

Argomenti riguardanti la logistica, l'ambiente, la progettazione, le comunicazioni

di Redazione - 11 Giugno 2021 - 7:52

Stampa Invia notizia 2 min

Più informazioni su lamezia terme

giuseppe pugliano

PIÙ POPOLARI PHOTOGALLERY VIDEO

LAmeteo Previsioni

Lamezia terme 24°C 17°C

GUARDA IL METEO DELLA TUA CITTÀ >>



Il Polo Tecnologico "Carlo Rambaldi" di Lamezia Terme, dal 24 al 26 maggio, ha proposto agli alunni delle classi quinte 4 incontri tematici tenuti da tecnici e ricercatori dell'UTA (Unità Tecnica Antartica). Giuseppe Pugliano, docente di Matematica del Polo Tecnologico, ideatore del progetto, spiega che «già da diversi anni ho coinvolto le scuole, nelle quali ho insegnato, al progetto AUSDA – Adotta una scuola dall'Antartide», iniziativa di divulgazione scientifica promossa dal PNRA Piano Nazionale di Ricerche in Antartide»



«Interfacciandomi con alcuni componenti dell'UTA, e precisamente con Adele Irianni, Elisabetta Burgo e Francesco Pellegrino, che mi hanno supportato, negli anni passati per AUSDA, è nata l'idea di sperimentare qualcosa di nuovo di più importante didatticamente», prosegue il docente, «ho proposto la possibilità di svolgere dei brevi seminari che potessero interessare gli alunni delle classi quinte dei diversi indirizzi di studio del Polo Tecnologico, con argomenti riguardanti la logistica, l'ambiente, la progettazione, le comunicazioni. La proposta è stata inviata all'Ing. Roberta

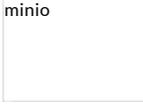
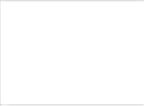
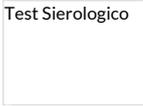
Mecozi, responsabile dell'Unità di Progetto Ricerca, Innovazione Tecnologica e Protezione Ambientale (UTA-RIA) dell'ENEA, che ha accolto positivamente la proposta».

Sono nati così i vari incontri: «L'Ing. Mecozi ha coinvolto Guido Di Donfrancesco, Fisico dell'atmosfera e per oltre 30 anni ricercatore in Antartide sul fenomeno del "buco dell'ozono stratosferico" che ha trattato il tema "L'Antartide come ultimo laboratorio naturale del pianeta"; Alberto della Rovere, Tecnico specializzato in elettronica industriale, membro della direzione dell'unità tecnica Antartide ove si occupa di pianificazione, ha all'attivo 27 spedizioni in Antartide ove ha ricoperto il ruolo di Capo Spedizione, Capo Responsabile dei servizi tecnici, che ha trattato il tema "La pianificazione di una missione in Antartide"; Stefano Castronovo, Ingegnere meccanico esperto certificato in gestione dell'energia con esperienza nella realizzazione di impianti fotovoltaici, che ha trattato il tema "Criteri di progettazione in ambienti estremi, Energie Rinnovabili" con Riccardo Scipinotti, Ingegnere elettronico, dottore in ricerca, membro del Direttivo Tecnico Operativo della nave rompighiaccio; Laura Bassi, che ha trattato il tema "Le comunicazioni in Antartide: dalla radio ad internet"».

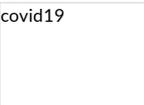
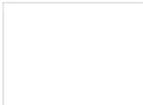
«E' stata la prima volta, in Italia, che ricercatori e tecnici dell'UTA hanno svolto seminari per degli studenti che hanno anche avuto modo, oltre che di ascoltare, di interagire con persone di riconosciute competenza e professionalità; una prima volta, una "quasi" sperimentazione riuscita e molto apprezzata» conclude Pugliano.

Più informazioni su  lamezia terme

ALTRE NOTIZIE DI LAMEZIA TERME

| | | | |
|---|--|---|--|
|  | REVOLVER IN AZIONE Una truffa per un viaggio fantasma dietro l'omicidio di Domenico Maria Gigliotti, indiziato Marco Gallo |  | MUSICA E SPETTACOLO Ommetafobia è la seconda tappa di Minio nella trilogia musicale "Emozioni Condensate In Barattolo" |
|  | SANITA' E SALUTE Lunedì municipio illuminato di rosso per la giornata mondiale del donatore di sangue |  | CORONAVIRUS I nuovi positivi lametini nel bollettino comunale odierno sono 9, con 3 guariti |

DALLA HOME

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | LIS Si è concluso il progetto dell'associazione d'Arma Fanfara Anget 'Amarsi per amare' |  | SCUOLA E UNIVERSITA' Incontri tematici tenuti da tecnici e ricercatori dell'UTA per le quinte del polo tecnologico "Carlo Rambaldi" |
|  | CORONAVIRUS Su 2.138 tamponi 78 nuovi positivi, a fronte di 356 guariti e 6 decessi |  | FORZE DELL'ORDINE Medaglie di commiato conferite a Vincenzo Torcasio e Giuseppe Corrado dal Questore |



 Invia notizia
  Feed RSS
  Facebook
  Twitter
  Contatti
  Pubblicità

Canali Tematici

Home
Cronaca
Politica
Arte E Cultura

Città

Lamezia Terme
Maida
Curinga
Falerna
Pianopoli
Decollatura
Nocera Terinese
Gizzeria
Tutti i comuni

WebTV

Home
Altre News
Cronaca
Economia
Politica
Sport

Photogallery

Home
Altre News
Cronaca
Economia
Politica
Sport

1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE



LAMEZIA Oggi

CRONACA POLITICA GIUDIZIARIA REGIONE SANITÀ ECONOMIA SPORT CULTURA E SPETTACOLI

POSTED ON 11/06/2021 BY GIUSEPPE NATRELLA

Seminari tematici per gli alunni del Polo Tecnologico



Lamezia Terme - Il Polo Tecnologico "C. Rambaldi" di Lamezia, a fine maggio, ha proposto agli alunni delle classi quinte, quattro incontri tematici tenuti da tecnici e ricercatori dell'UTA (Unità Tecnica Antartica). L'ingegnere Giuseppe Pugliano, docente di Matematica del Polo Tecnologico, ideatore del progetto, spiega come è nata l'idea di tali attività:

"Già da diversi anni ho coinvolto le scuole, nelle quali ho insegnato, al progetto AUSDA - Adotta una scuola dall'Antartide", iniziativa di

divulgazione scientifica promossa dal PNRA Piano Nazionale di Ricerche in Antartide, anche quest'anno ho proseguito in questa attività. Interfaccaiaandomi con alcuni componenti dell'UTA, e precisamente con Adele Irianni, Elisabetta Burgo e Francesco Pellegrino, che mi hanno supportato, negli anni passati per AUSDA, è nata l'idea di sperimentare qualcosa di nuovo di più importante didatticamente. Ho proposto la possibilità di svolgere dei brevi seminari che potessero interessare gli alunni delle classi quinte, dei diversi indirizzi di studio del Polo Tecnologico con argomenti riguardanti la logistica, l'ambiente, la progettazione, le comunicazioni. La proposta è stata inviata all'Ing. Roberta Mecozzi, responsabile dell'Unità di Progetto Ricerca, Innovazione Tecnologica e Protezione Ambientale (UTA-RIA) dell'ENEA, che ha accolto positivamente la proposta. L'Ing. Mecozzi ha coinvolto Guido Di Donfrancesco, Fisico dell'atmosfera e per oltre 30 anni ricercatore in Antartide sul fenomeno del "buco dell'ozono stratosferico" che ha trattato il tema "L'Antartide come ultimo laboratorio naturale del pianeta"; Alberto della Rovere, Tecnico specializzato in elettronica industriale, membro della direzione dell'unità tecnica Antartide ove si occupa di pianificazione, ha all'attivo 27 spedizioni in Antartide ove ha ricoperto il ruolo di Capo Spedizione, Capo Responsabile dei servizi tecnici, che ha trattato il tema "La pianificazione di una missione in Antartide"; Stefano Castronovo Ingegnere meccanico esperto certificato in gestione dell'energia con esperienza nella realizzazione di impianti fotovoltaici che ha trattato il tema "Criteri di progettazione in ambienti estremi, Energie Rinnovabili" e Riccardo Scipinotti Ingegnere elettronico, dottore in ricerca, membro del Direttivo Tecnico Operativo della nave rompighiaccio, Laura Bassi, che ha trattato il tema "Le comunicazioni in Antartide: dalla radio ad internet".

"Ognuno - prosegue - dal proprio ufficio di Roma, nel giorno e all'orario stabilito, ha generato un link e tramite la piattaforma per videoconferenze Zoom, hanno tenuto il seminario agli alunni. È stata la prima volta, in Italia, che ricercatori e tecnici dell'UTA hanno svolto seminari per degli studenti che hanno anche avuto modo, oltre che di ascoltare, di interagire con persone di riconosciute competenza e professionalità; una prima volta, una "quasi" sperimentazione riuscita e molto apprezzata. Per nostri alunni, per la nostra scuola, è motivo di grande soddisfazione. Ringraziamo l'UTA nella persona dell'Ing. Mecozzi con la quale siamo rimasti d'accordo che, il prossimo anno scolastico, facendo tesoro della "prova" di quest'anno, proveremo a portare avanti la collaborazione intapresa, proponendo tematiche che possano far acquisire, ai nostri alunni, conoscenze uniche".

Articoli recenti

Covid: in lieve risalita positivi Calabria (130), tre decessi 11/06/2021

Comunità energetica rinnovabile, De Caprio: «Rivoluzione parte dalla Calabria» 11/06/2021

Agroalimentare, più di 5 milioni per la competitività 11/06/2021

Cortale Approvato lo studio di fattibilità tecnico-economico 11/06/2021

Studiare Musica Jazz, la strada alternativa 11/06/2021

Articoli correlati





Beni culturali: al via il progetto ShareArt per “misurare” il gradimento delle opere d’arte con l’intelligenza artificiale

ENEA ha sviluppato un innovativo sistema per monitorare il gradimento e le modalità di fruizione delle opere d’arte

A cura di Filomena Fotia 11 Giugno 2021 12:18



È stato presentato a **Bologna** il progetto ShareArt che vede **ENEA** e Istituzione Bologna Musei collaborare per monitorare il gradimento e le modalità di fruizione delle opere d’arte grazie ad applicazioni di intelligenza artificiale e big data.

Frutto del lavoro che vede coinvolti ricercatori **ENEA** di diversi settori[1], l’innovativo sistema riesce a “misurare” il gradimento di un’opera d’arte attraverso la condivisione di numerose informazioni ricavate con la registrazione e il monitoraggio di alcuni indicatori, senza coinvolgere direttamente i visitatori. La misura è resa possibile dall’utilizzo di una tipica applicazione big data capace di ricavare informazioni esplorando grandi quantità di dati diversi.

Il sistema si compone di una serie di dispositivi di acquisizione dati, oggi disponibili sul mercato

ENEA WEB



a costi contenuti, che, provvisti di telecamera, raccolgono le informazioni e le inviano a un server centrale per l'immagazzinamento e l'elaborazione, che avviene tramite un applicativo web dedicato all'analisi multidimensionale interattiva.

“Attraverso una telecamera posizionata nei pressi dell’opera, il sistema rileva automaticamente i volti che guardano in direzione dell’opera stessa, acquisendo dati relativi al comportamento degli osservatori come, ad esempio, il percorso compiuto per avvicinarsi, il numero di persone che l’hanno osservata, il tempo e la distanza di osservazione, il genere, la classe di età e lo stato d’animo dei visitatori che osservano”, hanno spiegato durante la presentazione odierna i quattro esperti **ENEA** Stefano Ferriani, Giuseppe Marghella, Simonetta Pagnutti e Riccardo Scipinotti che partecipano al progetto.

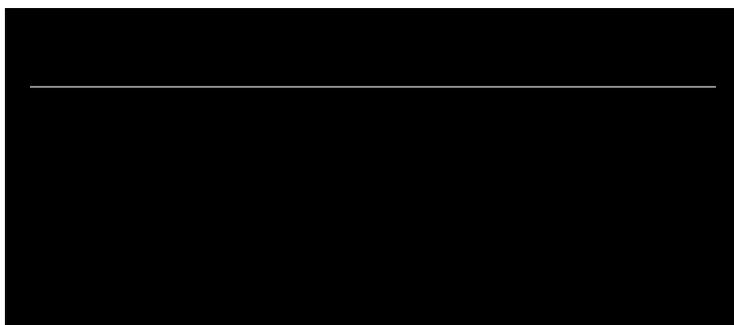
In questa fase di complessità gestionale per la pandemia di Covid-19, il sistema ShareArt può essere utilizzato anche per aumentare la sicurezza degli ambienti museali rilevando il corretto utilizzo della mascherina e il distanziamento dei visitatori, attivando in tempo reale una segnalazione visiva per ricordare il rispetto delle disposizioni.

I primi dati della sperimentazione, illustrati questa mattina, permettono già di evidenziare alcuni aspetti come il fatto che la maggior parte dei visitatori siano da soli e che indossino correttamente la mascherina.

“Vi sono domande che si rincorrono tra le mura di un museo. In cosa consiste il gradimento di un’opera? Quali sono le variabili personali e ambientali che influiscono su questo gradimento? Le risposte tradizionali sono troppo approssimative”, ha sottolineato durante l’evento Roberto Grandi, presidente Istituzione Bologna Musei. *“Ecco allora – aggiunge – che l’Istituzione Bologna Musei ed **ENEA** hanno considerato alcune sale delle Collezioni Comunali d’Arte come un laboratorio sul campo per approfondire le dinamiche della fruizione in presenza delle opere in relazione al contesto spazio-temporale. Non solo il modo di osservare, ma anche come si arriva all’opera e quanto tempo la si osserva sono aspetti che aiutano i curatori dei musei a comprendere meglio i comportamenti dei visitatori e i ricercatori ad approfondire le dinamiche della percezione del gradimento attraverso la raccolta e l’elaborazione di un grande numero di dati. È un percorso affascinante e siamo soddisfatti di poterlo affrontare con una istituzione scientifica di eccellenza come **ENEA**”*. I dati raccolti costituiscono un capitale di informazioni molto prezioso per gli operatori museali, che attraverso l’analisi di dati concreti possono evidenziare punti di forza ed eventuali criticità e valutare possibili miglioramenti per ottimizzare l’esposizione delle opere stesse e il percorso di visita, misurando poi gli effetti delle azioni intraprese.

La collaborazione tra **ENEA** e Istituzione Bologna Musei si inserisce nell’ambito di ricerca e sviluppo dei big data di grande interesse per la Regione Emilia-Romagna, impegnata a realizzare nel Tecnopolo di Bologna una potenza di calcolo e un expertise di supercalcolo, big data e intelligenza artificiale di rilevanza internazionale.

[1] Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili; Dipartimento Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali; Unità Tecnica Antartide.



Link: <https://www.meteoweb.eu/2021/07/torna-la-grande-scienza-dellestate-romana-al-cinevillage-di-talenti/1702741/>



HOME NEWS METEO ▾ NOWCASTING ▾ GEO-VULCANOLOGIA ▾ ASTRONOMIA ALTRE SCIENZE ▾ FOTO ▾ VIDEO SCRIVI ALLA REDAZIONE 🔍



Torna la grande scienza dell'estate romana al Cinevillage di Talenti, spettacoli e laboratori gratuiti per grandi e piccini

“Talenti per la scienza”, tre giorni di eventi gratuiti per grandi e piccini all’Arena Cinevillage Parco Talenti

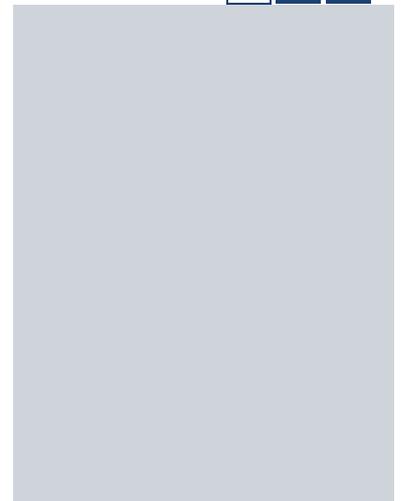
A cura di Filomena Fotia 6 Luglio 2021 13:41



ENEA WEB



+24H +48H +72H



1581 - ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| VE | 22 | 30 | MM | 19 | 30 | PA | 24 | 33 |
| TS | 23 | 33 | PE | 23 | 34 | CT | 24 | 37 |
| GE | 21 | 28 | NA | 22 | 35 | CA | 24 | 36 |

Torna “**Talenti per la scienza**” al Cinevillage di Parco Talenti aspettando la Notte Europea dei Ricercatori 2021. Tre giorni dedicati a scoprire il mondo della scienza divertendosi, grazie agli appuntamenti, tutti gratuiti, organizzati dai principali enti di ricerca italiani e alcune Università. Le ricercatrici e i ricercatori di NET animeranno pomeriggi e serate al CineVillage Parco Talenti di Roma con trekking scientifici, seminari, talk, spettacoli, laboratori, giochi ed esperimenti allestiti negli stand per approfondire la conoscenza della nostra Terra e dei delicati equilibri del nostro ecosistema, tra cambiamenti climatici e pandemie in atto.

Tre giorni di appuntamenti gratuiti per tutti

Come si diventa “scienziati”? Cosa sono i cambiamenti climatici? Perché il pianeta non sta mai fermo e perché esistono i terremoti? Come fanno le bucce di frutta e verdura a diventare bio-metano? A cosa serve la geologia? Da quanti (milioni di) anni l'uomo sfida i virus?

Queste sono solo alcune delle domande a cui si potrà trovare risposta partecipando a “Talenti per la Scienza”. Un insieme di iniziative nate per sorprendere le menti delle giovani generazioni e dei più grandi e avvicinarle al mondo della scienza.

Si parte mercoledì 7 luglio con il trekking scientifico la geologia del parco talenti: osservazioni per ricostruire l'evoluzione del paesaggio romano una passeggiata sulla cima della collina che domina il parco Talenti per osservare la geologia e la geomorfologia del paesaggio romano. Il clou degli eventi si terrà nel weekend del 9 e 10 luglio. Un calendario ricco di attività alla scoperta della Terra, dei buchi neri del DNA e Virus senza dimenticare gli appuntamenti incentrati sull'ambiente e la sostenibilità come quelli dedicati alla geotermia del clima e ai rifiuti organici

Gli eventi sono a cura di CNR, Sapienza, ISPRA, INGV, Centro Ricerche Enrico Fermi, ENEA, INFN, Università della Tuscia di Viterbo

Gli altri eventi gratuiti di Luglio 2021

TALENTI PER LA SCIENZA si inserisce nel quadro di una serie di appuntamenti di avvicinamento alla Notte europea dei ricercatori. Nel mese di luglio, oltre agli appuntamenti che si svolgeranno al Cinevillage di Parco Talenti, saranno tante le iniziative che avranno luogo a Roma e non solo. Dagli aperitivi scientifici del 16 e 22 luglio presso CASETTA ROSSA a Roma sui temi dei cambiamenti climatici e migrazioni e verde e forestazione urbana, all'evento del 17 e 18 luglio “più sostenibile più sostenibili” promosso dall'INAF, Palazzo Rospigliosi e il Comune di Zagarolo, che si terrà nella cittadina laziale. Due giornate intense di attività, tavole rotonde e confronti attivi, adeguate a grandi e piccini, con al centro la tematica della sostenibilità ambientale e della problematica legata ai cambiamenti climatici.

A settembre si proseguirà con un calendario ricco di attività per le scuole con esperimenti, laboratori, giochi, e poi proseguiranno le iniziative per tutti quali talk, lezioni, documentari, tour virtuali, incontri di scienza e molto altro anch'essi all'insegna del green. La sfida a un mondo sostenibile coinvolgerà le giovani generazioni ma le soluzioni partono dallo studio e dalla ricerca di oggi. Per questo sono molteplici gli strumenti di educazione ambientale messi a disposizione gratuitamente da Scienza Insieme – NET.

Il progetto NET

Al Progetto NET aderiscono undici fra i più importanti Enti pubblici di ricerca ed Università del nostro Paese: CNR (che ne è anche il capofila), ENEA, INAF, INFN, INGV, ISPRA, CINECA, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, Sapienza Università di Roma, Università degli Studi della Tuscia, Università Telematica Internazionale UNINETTUNO.



L'idea del Progetto NET è nata dall'esperienza di Scienza Insieme che da alcuni anni vede gli stessi partner collaborare insieme sui temi della divulgazione, formazione e informazione, e che avevano già partecipato ad altre edizioni della Notte Europea dei Ricercatori.

La rete di NET include tante realtà del mondo della ricerca e della cultura presenti sul territorio.

Tra le tante collaborazioni quella con il Centro Ricerche Enrico Fermi, prestigioso ente pubblico di ricerca, l'Orto botanico di Roma, La Lega Navale Italiana, Federparchi, Anec Lazio, AIGAE coordinamento Lazio; La Città della Scienza (Napoli), Lega Navale di Livorno; Distretto Ligure Tecnologico; il Museo Naturalistico dei Monti Prenestini, Resina (Sistema Museale Naturalistico del Lazio), Museo Maxxi, Palazzo Rospigliosi e numerose associazioni e importanti realtà del territorio Casetta Rossa, Centro Antartide (Univerde); FotoSub Club; Green Cross Italia; Gruppo Astronomia Digitale; Meles Meles; Neulos; Neural Research; Open City; ScienzImpresa; Sistemi Castelli Romani; Teatro Tor Bella Monaca (Seven Cults); UAI – Unione Astrofili Italiani.

La Notte Europea dei Ricercatori è un progetto HORIZON 2020bis, realizzato con le azioni Marie Skłodowska-Curie, e si svolge dal 2005 in 430 città dell'Unione Europea, coinvolgendo 1,6 milioni di visitatori, 36.000 ricercatori, centinaia di Centri ed Enti di ricerca, Università, associazioni e numerose altre importanti realtà impegnate nella divulgazione scientifica. Tutte le attività realizzate per la Notte Europea dei Ricercatori sono gratuite e hanno lo scopo di avvicinare i cittadini dei 27 Paesi dell'Unione Europea al mondo della scienza.

[FACEBOOK](#)

[TWITTER](#)

[INSTAGRAM](#)

[EMAIL](#)

[RSS](#)

Link: <https://www.msn.com/it-it/notizie/italia/arriva-alla-parthenope-il-glider-seaexplorer-ultima-frontiera-delle-misure-oceanografiche/ar-AALCKW7>

Notizie Meteo Sport Video Money Oroscopo Altro >

notizie

cerca nel Web

Precedente

Successivo

Arriva alla Parthenope il «Glider Seaexplorer, ultima frontiera delle misure oceanografiche»

M Il Mattino | 3 ore fa | Redazione Web



Approda all'Università Parthenope il 'Glider Seaexplorer', l'ultima frontiera delle misure oceanografiche. Il Glider, del valore di circa 200 mila euro, è stato acquistato dal Programma Nazionale di Ricerca in Antartide ed affidato al Dipartimento di Scienze e Tecnologie (DIST) dell'Università Parthenope dove, in questa settimana, si sta svolgendo il corso di preparazione all'utilizzo. **Per testarlo è stata allestita in Ateneo una vasca di calibrazione e collaudo di 600 litri ed i tecnici francesi della ALSEAMAR** ne hanno spiegato il funzionamento, domani sarà effettuata una prima prova di immersione autonoma in mare nel molo Beverello.

«Il Glider Seaexplorer verrà utilizzato nelle prossime campagne oceanografiche antartiche – ha sottolineato il prof. **Giorgio Budillon**, Direttore del DIST – lo strumento può essere utilizzato in remoto in assenza di personale umano e può così raggiungere zone oceanografiche normalmente inaccessibili. Con tale investimento sarà possibile istituire a breve un centro di eccellenza a Napoli per l'utilizzo di strumenti marini "unhuman" e raggiungere così una nuova frontiera per le ricerche oceanografiche».

«Uno strumento oceanografico autonomo – ha poi sottolineato il ricercatore del DIST **Yuri Cotroneo** - capace di navigare ad oltre 1000 metri di profondità raccogliendo dati oceanografici, fisici e biologici come temperatura, salinità, variazioni climatiche a lungo termine, fluorescenza e fotosintesi con elevatissima risoluzione in mare. Lo strumento può raccogliere i dati con elevatissima risoluzione in mare, portandoci ad aggiornare il comparto strumentale per le ricerche oceanografiche del PNRA, finanziato dal MIUR, gestito dall'**ENEA** per la parte logistica e dal CNR per la componente scientifica».

«Un drone marino autonomo e comandato a distanza – ha poi aggiunto il prof. **Pierpaolo Falco** dell'Università Politecnica delle Marche – che oggi rappresenta la nuova frontiera della ricerca oceanografica, consentendo una più approfondita esplorazione del mare di Ross: nel muoversi sfrutta il principio di Archimede cambiando il proprio volume per spostarsi in verticale (come fanno i pesci con la vescica natatoria) e attraverso delle ali per spostarsi in orizzontale.

Un altro aspetto innovativo e di fondamentale importanza lo sottolinea il dott. Alberto Greco (staff tecnico insieme ad Arturo De Alteris, Massimo De Stefano e Giovanni Zambardino): "E' totalmente ecologico e sostenibile poiché non rilascia emissioni e con la propria batteria può funzionare anche per 30 giorni".

Lo strumento rientra nelle "grandi infrastrutture di campagna" del PNRA, che trova oggi collocazione esclusiva nell'Università Parthenope e verrà utilizzato nelle prossime campagne oceanografiche anche da altri Atenei e centri di ricerca con l'ausilio dei tecnici e ricercatori dell'Università.

[Vai alla Home page MSN](#)

ALTRO DA IL MATTINO



Anziano va nella sua casa al mare e la trova occupata da stranieri

M
Il Mattino



«Discoteche, green pass con una dose». Sileri: credo sia sufficiente, vediamo se virus risale

M
Il Mattino



Orietta Berti e l'incontro con il Dalai Lama: «Mi disse: "Le esce una luce dalla testa"». La risposta della cantante è tutta da ridere

M
Il Mattino

IL GRIDO D'AIUTO DEL CLIMATE CHANGE

Che il cambiamento climatico stia danneggiando il Pianeta è ormai riconosciuto, ma non era ancora successo di poter sentire l'allarme della Terra. A catturarlo e a tradurlo in musica è stato il compositore australiano Kim Cunio con i ricercatori del BAS: «Ho provato una forte emozione che ho tradotto in spartiti»

di **BARBARA MILLUCCI**

The sound of climate change. Se la musica è virtuosismo e bellezza perché non deve smuovere le coscienze come quando Mozart con *Le nozze di Figaro* mise audacemente in discussione l'aristocrazia? Kim Cunio, direttore del dipartimento di Musica dell'Università Nazionale Australiana (ANU), è un compositore affermato con numerosi riconoscimenti internazionali alle spalle. È il primo artista al mondo ad aver "catturato", grazie a progetti di ricerca in ambito astronomico e meteorologia spaziale, la CO₂ e tutti i gas nocivi presenti nel pianeta trasformandoli in suoni.

Melodie che sono poi diventate veri e propri concerti eseguiti dalla Canberra Symphony Orchestra dal titolo *CO₂ and the Ice Core*. «Con i ricercatori del BAS (*British Antarctic Survey*), l'organizzazione britannica che si occupa di ricerca e divulgazione scientifica sull'Antartide, studiamo l'impatto dei cambiamenti climatici — racconta —. Gli scienziati hanno messo dei microfoni su una carota di ghiaccio risalente a 140 mila anni fa. Quando me l'hanno messa in mano si è iniziata a sciogliere. A quel punto, hanno sottratto i rumori di fondo della stanza e hanno estrapolato una registrazione che era il suono "puro" della CO₂ e dei vari gas, come il metano, rilasciati dal ghiaccio nell'aria. Si tratta di suoni unici, molto spigolosi, che sembrano quasi un grido d'allarme e di aiuto del pianeta verso l'intera umanità».

Le bolle d'aria intrappolate all'interno del ghiaccio vengono studiate e misurate dagli scienziati perché forniscono informazioni preziose sul clima, le radiazioni solari e la composizione dell'aria. In alcuni casi si tratta di testimonianze risalenti anche a 800 mila anni fa.

«La prima volta che ho sentito questi campionamenti musicali mi si è spezzato il cuore, ho provato un'emozione fortissima che ho voluto subito tradurre in spartiti». E così è nata una sinfonia "tossica" che vuole testimoniare il pianto della terra, ma anche la speranza che ha l'uomo di salvarla. «Tutti i cittadini hanno il diritto di sentire e conoscere questo suono, perché è quello che

esprime il nostro pianeta. Alcuni ritengono che non compete alla musica affrontare queste problematiche. Gli stessi musicisti della Filarmonica erano dubbiosi quando si è trattato di interpretare l'opera. A loro viene chiesto di intrattenere la gente, non di affrontare argomenti impegnativi. Tentare di cambiare le politiche ambientali dei governi non è di certo cosa semplice — continua Cunio — ma la musica può fare molto, aiuta a valutare più punti di vista, grazie alle libere interpretazioni».

In India, il musicista ha registrato i suoni emessi da una miniera di carbone che sono diventati anch'essi partiture e composizioni musicali, mentre con l'ateneo sta studiando il «primo pianoforte che suona senza mani perché al posto dell'esecutore c'è un tablet che invia i dati allo strumento, ed è in grado di suonare meccanicamente i dati esattamente come appaiono sul visore».

Sounds of Space è invece l'ultimo progetto cleantech che Cunio ha avviato con il meteorologo spaziale del Bas, Nigel Meredith, e l'artista-ingegnere di Cambridge Diana Scarborough. Utilizzando un ricevitore a bassissima frequenza, la stazione di ricerca Halley VI in Antartide ha registrato i suoni radio naturali della Terra, normalmente non udibili dall'orecchio umano. L'acustica "glaciale" è stata poi convertita in note comprensibili, che Cunio ha inserito nel suo nuovo album dal titolo *Aurora Musicalis*.

«Usiamo queste onde per studiare le tempeste meteorologiche del cosmo, per capire i potenziali impatti del tempo spaziale sul sistema climatico e per il rilevamento dei fulmini — racconta l'astronomo Meredith — sono rumori strani ma meravigliosi». Una scia di armonie sferiche e sibili costanti che sembrano voler scuotere, senza alcuna tregua, le nostre coscienze. «Utilizzare dati scientifici in ambito artistico è un'ottima fonte di ispirazione anche per la ricerca».

Per Cunio invece «gli scienziati hanno sì grande fantasia, come i creativi, ma si trovano in difficoltà quando devono creare una narrazione sulle loro ricerche. A quel punto l'arte può intervenire ed aiutare lo scienziato a raccontare la sua verità. In Italia c'è una grande sensibilità su argomenti quali la so-

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

stenibilità ambientale, per questo non mi ha stupito quando mi ha contattato».

Chi l'ha ispirato nella sua carriera? «Ludovico Einaudi. Anche io come lui sono stato un attivista e sostengo le cause di Greenpeace (Einaudi ha eseguito un concerto per piano su di un ghiacciaio per chiedere alla comunità internazionale di sottoscrivere un accordo che protegga l'Artico dallo sfruttamento e dai cambiamenti climatici, ndr). Se riuscissi a provocare solo un quarto delle emozioni che evoca Ludovico Einaudi ne sarei onorato. In futuro, sto pensando di registrare il suono degli incendi che rilasciano CO2 nell'aria».

A quel punto la speranza è che anche la terra, come la musica, diventi infinita e in grado di autosostenersi in modo autosufficiente. Senza paura di estinguersi. Sciogliersi, o spegnersi. Definitivamente.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Il ghiacciaio Perito Moreno, nella Patagonia Argentina, avanza a una velocità di circa 700 metri all'anno e perde massa a un ritmo analogo. È la terza riserva al mondo d'acqua dolce.

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581

Il nostro clima

Molto prima del previsto

◆ Secondo una bozza di rapporto del Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico (Ipcc), ottenuto dall'agenzia di stampa francese **Afp**, la crisi climatica in corso avrà un impatto devastante sulla vita sulla Terra già fra trent'anni, anche nello scenario migliore di riduzione delle emissioni di gas serra. "Il peggio deve ancora venire", si legge nel rapporto, che sarà pubblicato nel febbraio 2022. "La crisi avrà conseguenze molto maggiori sulle vite dei nostri figli che sulle nostre".

I punti principali del rapporto sono quattro. Primo, il riscaldamento del pianeta è già in atto. La temperatura media globale è aumentata di 1,1 gradi rispetto ai livelli preindustriali. Si va verso un aumento di tre gradi entro la fine del secolo, non di 1,5 o due, che era l'obiettivo dell'accordo di Parigi. Secondo, entro il 2050 decine di milioni di persone in più soffriranno la fame, 130 milioni in più saranno in povertà estrema, centinaia di milioni vivranno in zone a rischio d'inondazione, 350 milioni in più avranno problemi di siccità e ancora di più subiranno ondate di calore. Terzo, ci potrebbero essere conseguenze irreversibili, tra cui lo scioglimento dei ghiacciai di Groenlandia e Antartide occidentale, e la trasformazione di parte della foresta amazzonica in savana. Il quarto punto è dedicato alle azioni da intraprendere per prepararsi alla crisi. Per esempio, potrebbe essere utile piantare foreste di mangrovie per proteggere le coste. Ma sarà necessario un cambiamento negli stili di vita e nei consumi.

Ecco "Dohrn" la super nave oceanografica

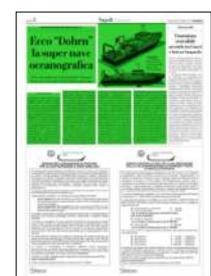
È in costruzione nei Cantieri Navali Cilentani
Il varo è previsto entro la fine del prossimo anno

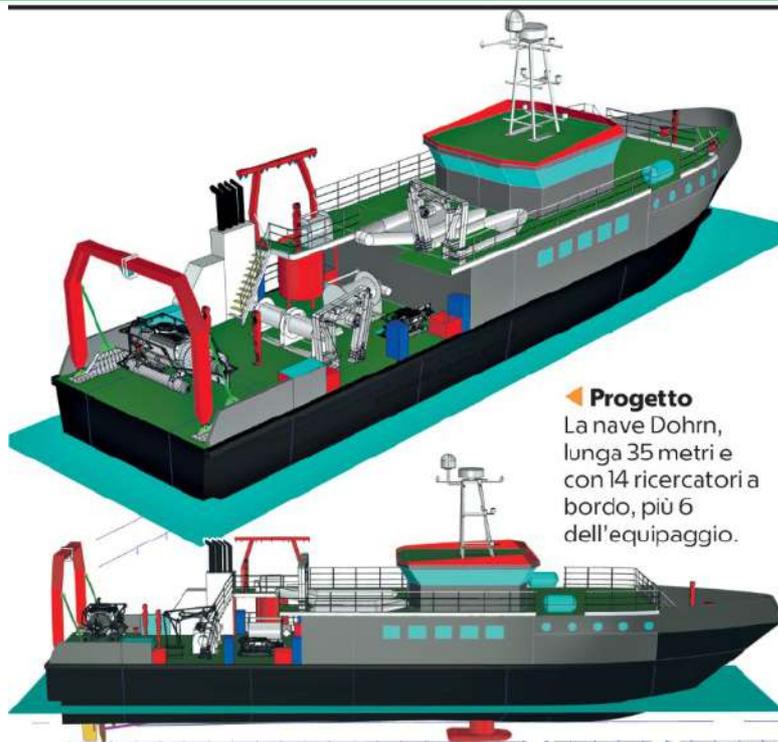
di **Paolo De Luca**

Si chiamerà "Dohrn". Nessun nome, omaggio al grande zoologo tedesco, avrebbe potuto essere più idoneo per la nuova nave oceanografica pronta al varo entro la fine del 2022. Ecco la nuovissima infrastruttura di ricerca avanzata della Stazione Zoologica di Napoli (Szn) che deve la sua fondazione allo stesso Anton Dohrn nel 1872. La costruzione è iniziata pochi mesi fa nei Cantieri Navali Cilentani. Sarà un gioiello di tecnologia e sostenibilità, lunga 35 metri e con 14 ricercatori a bordo, più 6 membri dell'equipaggio. L'imbarcazione traccia un passo avanti per la ricerca oceanografica e le esplorazioni marine: l'Italia, infatti, dispone di pochi navi simili (a differenza di Paesi come la Francia e la Germania, decisamente più votati a questo tipo di ricerca). Una tra tutte, il "Laura Bassi", tritagliaccio utilizzato soprattutto nelle ricerche polari in Antartide. Ora col "Dohrn", gli scenari si ampliano. Si potranno raggiungere in diretta i fondali più misteriosi, monitorare i vulcani sottomarini e studiarne le caratteristiche biologiche. «Siamo molto orgogliosi di questa nuova nave da ricerca - dice Roberto Danovaro, presidente della Szn - Le attività in mare potenzieranno moltissimo le nostre infrastrutture, permettendoci di lavorare in scala nell'intero bacino Mediterraneo». Con un'autonomia di dieci giorni e propulsione ibrida, la velocità massima, 16 nodi (poco meno di trenta chilometri orari), si alterna alla minima, meno di un nodo, in caso di attività più approfondite. È infatti fondamentale mantenere una certa stabilità per calare

in maniera precisa le strumentazioni in acqua. Un sistema integrato di navigazione computerizzato consentirà di mantenere una posizione fissa e di compiere complesse manovre con uno scarto di pochi centimetri. "Dohrn" sarà pronto in poco più di un anno, «è interamente il frutto della capacità italiana di innovare e costruire tecnologie d'avanguardia - aggiunge Danovaro - Sarà la nave tecnologicamente più avanzata per le attività di ricerca in mare del nostro Paese, potrà lavorare su tematiche interdisciplinari, con un occhio particolare alle ricerche volte alla biodiversità e al funzionamento degli ecosistemi marini». I lavori sono finanziati dal ministero Università e Ricerca nell'ambito del Pon Prima (Potenziamento ricerca e infrastrutture marine), l'intero progetto è frutto di una collaborazione tra la Federico II di Napoli e il gruppo di ricerca guidato da Carlo Bertorello, docente di Architettura navale. «La nave - spiega quest'ultimo - ha delle attrezzature in coperta che permettono di maneggiare strumenti in profondità molto elevate, fino a 2500 metri. Potrà essere dotata di un batiscafo in grado di raggiungere i 1500 metri e che ospiterà due persone». Un occhio alla sostenibilità. Oltre alla propulsione ibrida (motori diesel a basso consumo Tier III affiancati da motori elettrici alimentati da generatori con batterie al litio), l'impatto ambientale è ridotto dal materiale stesso di costruzione della chiglia, l'alluminio, facilmente riciclabile. Particolare attenzione è stata dedicata anche a ridurre il rumore sottomarino e a minimizzare il disturbo nei confronti degli abitanti del mare.

© RIPRODUZIONE RISERVATA





▶ **Progetto**

La nave Dohrn,
lunga 35 metri e
con 14 ricercatori a
bordo, più 6
dell'equipaggio.

ARTICOLO NON CEDIBILE AD ALTRI AD USO ESCLUSIVO DEL CLIENTE CHE LO RICEVE - 1581