

## PROGRAMMA

*Programma dei webinar organizzati nell'ambito dell'iniziativa AUSDA, per gli studenti delle classi quinte dei diversi indirizzi di studio del Polo Tecnologico di Lamezia Terme "Carlo Rambaldi", tenuti da esperti dell'Unità Tecnica Antartide dell'ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile).*

*24/05/21 ore 9.00*

### **L'Antartide come ultimo laboratorio naturale del pianeta**

Il Continente di ghiaccio rappresenta per la ricerca mondiale l'ultimo (quasi) incontaminato laboratorio naturale per effettuare ricerche fondamentali che spaziano dalla comprensione del clima terrestre alla nascita dell'universo, dalla geologia alla biologia in ambienti estremi, fino ad arrivare allo studio della fisiologia umana per futuri viaggi interstellari. Si introdurranno quindi più importanti risultati scientifici ottenuti finora nelle ricerche in Antartide nei vari campi della conoscenza, con particolare riguardo allo studio del clima terrestre e alle prospettive future di ricerca sui cambiamenti climatici.

**Relatore:** *Guido Di Donfrancesco*

Fisico dell'atmosfera e per oltre 30 anni ricercatore in Antartide sul fenomeno del "buco dell'ozono stratosferico". Attualmente membro Enea della commissione scientifica nazionale per l'Antartide presso il Miur.

*24/05/21 ore 11.00*

### **La pianificazione di una missione in Antartide**

La pianificazione di una spedizione si declina in una serie di attività complesse e interconnesse: dalla programmazione delle attività scientifiche e logistiche all'acquisto e alla gestione dei materiali, dalla ricerca di personale al suo addestramento fino ai mezzi di trasporto. Il seminario illustrerà le attività necessarie alla realizzazione della spedizione italiana in Antartide.

**Relatore:** *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.

*25/05/21 ore 10.00*

### **Criteri di progettazione in ambienti estremi, Energie Rinnovabili**

Il seminario tratterà un caso reale di progettazione in ambiente estremo qual è il continente Antartico, verrà trattato come esempio pratico il nuovo "modulo acqua" a servizio del campo estivo della Base Italo-Francese "Concordia". Il seminario prevede brevi cenni su dei possibili interventi di efficientamento energetico da poter attuare nelle basi antartiche (particolare attenzione alla base MZS ("Mario Zucchelli") ove è già stata avviata una prima relazione sui carichi

termici invernali). Infine verrà dato ampio spazio alla descrizione di impianti ad energia rinnovabile solare ed eolica realizzati presso la stazione MZS.

**Relatore:** *Stefano Castronovo*

Ingegnere meccanico esperto certificato in gestione dell'energia con esperienza nella realizzazione di impianti fotovoltaici.

Prima del relatore, interverrà, per un saluto Francesco Pellegrino, responsabile del Servizio Ingegneria dell'Uta che cura le attività relative alla gestione al funzionamento, all'adeguamento nonché alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle Stazioni "Mario Zucchelli" e "Concordia" e dei rispettivi siti satelliti, inclusi tutti gli impianti, le attrezzature e gli apparati necessari per lo svolgimento delle attività delle Stazioni antartiche.

*25/05/21 ore 10.00*

**Le comunicazioni in Antartide: dalla radio ad internet**

L'Antartide è il continente più remoto. Comunicare in Antartide rappresenta una sfida tecnologica necessaria alla sicurezza del personale di spedizione. Tra i dispositivi usati per la comunicazione in base vi sono le radio VHF e HF. La navigazione su Internet è garantita attraverso connessioni satellitari. Il seminario illustrerà i diversi dispositivi in uso presso le stazioni italiane in Antartide.

**Relatore:** *Riccardo Scipinotti*

Ingegnere elettronico, Dottore in ricerca, membro del Direttivo Tecnico Operativo della nave rompighiaccio, Laura Bassi.