



## VIVI L'ESPERIENZA UNIVERSITARIA

DAL 16 AL 19 LUGLIO 2024

Iscrizioni su [www.unisannio.it](http://www.unisannio.it)

### SUMMER SCHOOL IN SCIENZE E TECNOLOGIE

LE GEO-BIO-SCIENZE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE

E LA CONSERVAZIONE DELLA NATURA

Le geo-bioscienze rappresentano un connubio affascinante tra le scienze della Terra e della Vita, il cui approfondimento è fondamentale per affrontare le sfide presenti e future del nostro Pianeta!

Attraverso lo studio dell'interazione tra geosistemi e biosistemi, queste discipline ci permettono di comprendere come gli ecosistemi si sviluppano, interagiscono e si evolvono nel tempo. Analizzare le componenti biologiche degli ecosistemi rivela interazioni e vulnerabilità cruciali, influenzate dai cambiamenti globali. D'altra parte, lo studio di rocce, suoli e processi geologici supporta la valutazione di rischi naturali, la gestione delle risorse naturali e la pianificazione territoriale. La Summer School è un'occasione per riflettere su temi di estrema attualità che consente alle studentesse e agli studenti di immergersi in un percorso scientifico stimolante e divertente alla scoperta delle geo-bio scienze per la tutela dell'ambiente e la conservazione della natura.

Ogni studente e ogni studentessa avrà la possibilità di svolgere attività:

- in campo attraverso un percorso multidisciplinare che offrirà un'opportunità unica per comprendere la botanica, l'ecologia, la biodiversità, e la geologia del territorio.
- in laboratorio attraverso attività pratiche con moderne strumentazioni scientifiche per esplorare, sperimentare e apprendere i principi fondamentali della natura.

# PROGRAMMA

## MARTEDÌ 16 LUGLIO - 1° MODULO DALLA ROCCIA MADRE ALLA VITA IN SUPERFICIE

**10:30-11:30** Accoglienza (sessione plenaria), consegna gadget e materiali informativi, presentazione dell'Ateneo in collaborazione con le associazioni universitarie. 📍 Polo Didattico DST - Cubo

**11:30-12:30** Presentazione del Dipartimento DST in collaborazione con le associazioni universitarie. 📍 Polo Didattico DST - Cubo

**12:30-14:00** Buffet

### **ore 14:00-17:00 CONOSCIAMOCI IN CAMPO**

Partenza dal Polo Didattico DST e rientro al Polo Didattico DST - Lab didattico

Partendo dal laboratorio e dirigendoci verso il campo, ci immergiamo in un'avventura scientifica volta a comprendere la complessa formazione del suolo. Con curiosità, impariamo a interpretare i profili del suolo, scrutando le stratificazioni con l'obiettivo di coglierne struttura e caratteristiche. Equipaggiati con attrezzature geologiche e strumenti per il campionamento, raccogliamo elementi (informazioni e campioni) preziosi per le attività di laboratorio, dove analisi approfondite e esperimenti ci permetteranno di svelare i segreti nascosti nel suolo. È solo il primo step di un "viaggio" che continuerà il giorno successivo, passando dal campo al laboratorio.

**A seguire: free time**

## **MERCOLEDÌ 17 LUGLIO - 2° MODULO**

### **DALLA ROCCIA MADRE ALLA VITA IN SUPERFICIE**

**ORE 09:30-10:30**

**DISCUSSIONE SU IL SUOLO: DALLA STRUTTURA ALLA FUNZIONALITÀ**

 Polo Didattico DST - Cubo - Sala Riunioni

Il suolo, un sistema complesso e dinamico, è sede di importanti processi ecologici che regolano la vita sulla Terra e rappresenta il prodotto di intricate relazioni tra componenti biotiche e abiotiche. Tuttavia, è un ecosistema vulnerabile: pratiche agricole insostenibili, inquinamento, urbanizzazione e cambiamenti climatici lo minacciano. Esaminando la sua struttura, composizione e funzionalità, possiamo valutare la capacità del suolo di sostenere la vita.

**ORE 10:30-12:30**

**LABORATORIO DI GEOLOGIA STRATIGRAFICA E SEDIMENTOLOGIA**

 Polo Ricerca DST - Lab GEOLOGIA STRATIGRAFICA E SEDIMENTOLOGIA

In laboratorio, osserviamo, descriviamo e analizziamo un campione di sedimento dal punto di vista stratigrafico e sedimentologico grazie ad una serie di approcci analitici e sperimentali. Iniziamo con la caratterizzazione macroscopica, attraverso l'utilizzo di comparatori, lenti di ingrandimento e tavole di colore; successivamente, per mezzo di metodologie analitiche, passeremo all'analisi granulometrica quantitativa che ci permetterà di definire la struttura e la tessitura del sedimento.

**ORE 12:30-14:00 lunch box**

**ORE 14:00-17:00**

**LABORATORIO di ECOLOGIA E BOTANICA**

 Polo Didattico DST - Cubo - Laboratorio didattico

Esaminiamo le caratteristiche biologiche del suolo! Attraverso test specifici, valutiamo la capacità del suolo di svolgere importanti funzioni ecologiche, come la decomposizione della materia organica e la regolazione del ciclo dei nutrienti. Approfondiamo, inoltre, l'interazione tra i microorganismi e le piante a livello rizosferico con attività di laboratorio specifiche. L'intera esperienza laboratoriale ci fornisce preziose informazioni sulla salute e sulla vitalità dei suoli analizzati e insegna ad analizzare l'ecosistema del suolo.

## **GIOVEDÌ 18 LUGLIO - 3° MODULO**

### **CONOSCERE PER PROTEGGERE:**

### **VIAGGIO NELLE AREE DEL PARCO DEL NOSTRO TERRITORIO**

**ORE 9:30-17:30**

Partenza dal Polo Didattico DST e rientro al Polo Didattico DST - Lab didattico

Gli studenti saranno guidati in esperienze di laboratorio all'aperto in cui potranno osservare, conoscere e sperimentare aspetti delle scienze naturali, geologiche e biologiche direttamente sul campo.

L'uscita didattica da Pietraroja al Lago Matese offre un viaggio affascinante attraverso la storia geologica e naturalistica dell'Appennino campano. Partendo da Pietraroja, famosa per il ritrovamento del dinosauro meglio conservato al mondo ("Ciro", il cucciolo di *Scipionyx samniticus*), gli studenti possono esplorare i reperti fossiliferi e comprendere l'evoluzione della storia geologica della regione.

Man mano che ci si addentra lungo il percorso, si attraversano paesaggi suggestivi e ci si immerge in un ambiente montano ricco di flora e fauna.

Le attività pratiche includono la raccolta di campioni di rocce e l'identificazione di specie vegetali, offrendo una chiave di lettura del paesaggio e della sua biodiversità. Gli studenti esaminano anche gli impatti dell'attività umana sull'ambiente, aprendo discussioni sulla conservazione. La conoscenza è essenziale per garantire la conservazione a livello di specie e habitat e preservare la bellezza naturale di tali aree!

A conclusione dell'attività, per consolidare l'acquisizione del linguaggio tecnico-scientifico: **TENTA, DIVERTITI E INDOVINA CON SCIENCE-TABOO: LA SCOPERTA DIVENTA GIOCO!**

N.B.: **Pausa pranzo con lunch box** e "Porta quel che vuoi, condividi con chi vuoi!"

## **VENERDÌ 19 LUGLIO - 4° MODULO**

**ORE 9:30-12:30**

### **GLI STUDENTI E LE STUDENTESSE SI TRASFORMANO IN RICERCATORI SUL CAMPO**

Partenza dal Polo Didattico DST - in giro per la città alla scoperta della biodiversità in area urbana.

Attraverso l'utilizzo dell'intelligenza artificiale gli studenti e le studentesse trasformano le "osservazioni" in dati a supporto della scienza della conservazione della natura e della pianificazione del territorio.

 Complesso Sant'Agostino - Via G. De Nicastro n. 13

**ORE 12:30-13:30**

### **Evento finale, consegna attestati**

 Polo Didattico DST - Cubo