

# DIPARTIMENTO di SCIENZE FISICHE, della TERRA e dell'AMBIENTE

## LEZIONI TEMATICHE

**OTTOBRE 2022 - MAGGIO 2023**

Le lezioni tematiche, sotto riportate, potranno essere tenute sia in modalità “a distanza” che direttamente presso le scuole delle Province di Siena, Arezzo e Grosseto (in relazione alla situazione sanitaria).

*Per informazioni:*

Ufficio Orientamento di Ateneo: 0577- 235265; 0577 235260 e-mail: [orientamento@unisi.it](mailto:orientamento@unisi.it)

### *Responsabili di Dipartimento*

Cecilia Viti: [cecilia.viti@unisi.it](mailto:cecilia.viti@unisi.it)

Ilaria Corsi: [ilaria.corsi@unisi.it](mailto:ilaria.corsi@unisi.it)

Federico M. Pulselli: [federico.pulselli@unisi.it](mailto:federico.pulselli@unisi.it)

Vera Montalbano: [montalbano@unisi.it](mailto:montalbano@unisi.it)

Francesco Vetere: [francesco.vetere@unisi.it](mailto:francesco.vetere@unisi.it)

Ivan Martini [ivan.martini@unisi.it](mailto:ivan.martini@unisi.it)

Scienze Geologiche (referente Orientamento)

Scienze Ambientali (referente Tutorato)

Scienze Ambientali

Fisica

Scienze Geologiche

Scienze Geologiche

## SEZIONE DI SCIENZE FISICHE

Titolo	Docente
Luce laser vs atomi: un metodo straordinario di indagine della natura, un mondo di applicazioni	Prof. Emilio Mariotti
Luce laser e fisica fondamentale: materia oscura, relatività generale, modello standard	Prof. Emilio Mariotti
Radioattività terrestre ed extraterrestre	Prof. Vera Montalbano
Marie Curie: una donna formidabile	Prof. Vera Montalbano
La rivoluzione dimenticata: le radici antiche della scienza moderna	Prof. Vera Montalbano
Il progetto Manhattan: dalla radioattività artificiale alle bombe atomiche	Prof. Vera Montalbano
Inquinamento indoor da radon: la radioattività inaspettata	Prof. Vera Montalbano
La natura quantistica della luce	Prof. Vera Montalbano
Relatività ovvero la fisica dello spazio-tempo	Prof. Vera Montalbano
Cos'è lo spazio e come lo stiamo esplorando	Prof. Vera Montalbano
Mobilità basata sull'idrogeno: il contributo delle Nanotecnologie per l'immagazzinamento dell'idrogeno (Hydrogen Storage)	Dott.ssa Ylea Vlamidis
<p>Visita virtuale dell'Osservatorio Astronomico dell'Università di Siena</p> <p>In collegamento diretto sarà mostrato il telescopio e tutta la strumentazione dell'osservatorio, con spiegazione del suo utilizzo e delle attività che vi si svolgono.</p> <p>In caso di collegamento notturno (nei mesi invernali dalle ore 18:00), sarà possibile effettuare una vera sessione di osservazione, con l'acquisizione di immagini astronomiche.</p> <p><i>Durata attività: 2 ore visita diurna / 2 ore collegamento notturno.</i></p> <p><i>Numero massimo di studenti: non previsto in teledidattica / 20 in presenza.</i></p>	Dr. Alessandro Marchini
A caccia di antichi fotoni: l'Astronomia nell'era digitale.	Dr. Alessandro Marchini
Nel cosmo alla ricerca della vita	Dr. Alessandro Marchini

# SEZIONE DI SCIENZE DELLA TERRA

## Le ricerche e le applicazioni nelle scienze della terra

Titolo	Docente
Chi uccise i dinosauri	Prof. Enrico Tavarnelli
Il pianeta vivo	Prof. Enrico Tavarnelli
Le forze della terra	Prof. Enrico Tavarnelli
Il processo Orogenico	Prof. Enrico Tavarnelli
Geologia del Territorio Italiano	Prof. Enrico Tavarnelli
Grandi terremoti, mega-eruzioni vulcaniche ed altre catastrofi del Pianeta Terra	Prof. Enrico Tavarnelli
Il lavoro del Geologo: i possibili sbocchi professionali dei laureati in Scienze Geologiche	Prof. Pier Lorenzo Fantozzi Prof. Leonardo Disperati
Le scienze geologiche nell'era digitale: i sistemi informativi territoriali, il telerilevamento ed i sistemi di monitoraggio per la rappresentazione cartografica e lo studio della Terra	Prof. Leonardo Disperati
Geologia forense: il geologo sulla scena del crimine	Prof.ssa Giovanna Giorgetti
Gli ambienti polari, sentinelle dei cambiamenti climatici - 1?	Dott. Luca Zurli, Prof. Gianluca Cornamusini
Foreste fossili in Antartide: uno sguardo sui cambiamenti climatici e ambientali del passato.	Dott.ssa Valentina Corti Prof. Gianluca Cornamusini
La contaminazione da metalli pesanti dell'ambiente di superficie	Prof. Giuseppe Protano
Gemmologia: quando i minerali diventano preziosi	Prof.ssa Cecilia Viti
Storia e attualità del clima	Prof. Luca Maria Foresi
I Vulcani: una finestra verso l'interno della Terra	Dott. Francesco Vetere
Delta Fluviali: un delicato ecosistema da proteggere	Prof. Ivan Martini

## Conoscere il proprio territorio: la regione Toscana

Titolo	Docente
L'intrusione salina negli acquiferi costieri grossetani	Prof. Massimo Salleolini
La risorsa geotermica nella Toscana meridionale	Prof. Massimo Salleolini
Geo-petrografia dei beni culturali, architettonici ed archeologici	Prof. Marco Giamello
L'attività mineraria in Toscana e il suo impatto sull'ambiente	Prof. Giuseppe Protano
Trasformazioni toscane da 20 milioni di anni ad oggi	Prof. Luca Maria Foresi
Il terremoto a Siena: una convivenza necessaria	Prof. Dario Albarello

## SEZIONE DI SCIENZE AMBIENTALI

Titolo	Docente
Gli organismi come indicatori della qualità ambientale	Prof. Roberto Bargagli
Ecologia ed ecotossicologia: gli strumenti per studiare e capire il rapporto tra l'uomo e la natura	Prof. Ilaria Corsi
Relazioni pericolose: l'invisibile contaminazione ambientale e il rischio per la salute	Prof. Letizia Marsili
L'Uomo di Neanderthal: ricostruiamo il volto	Prof. Stefano Ricci
L'evoluzione umana: fake news e recenti scoperte	Prof. Stefano Ricci
Il ciclo dell'acqua	Prof. Nadia Marchettini
L'economia in un CUBO e le tre dimensioni della sostenibilità	Prof. Federico M. Pulselli
L'effetto serra antropogenico e la Carbon Neutrality della Provincia di Siena	Prof. Federico M. Pulselli
Imparare e insegnare la sostenibilità	Prof. Federico M. Pulselli
la fitoterapia, benessere e salute con le piante medicinali	Prof.ssa Elisabetta Miraldi
Le sostanze naturali: chimica e impieghi salutistici	Prof. Marco Biagi