



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze della Terra e del Mare (DISTEM)
SCUOLA	SCUOLA DELLE SCIENZE DI BASE E APPLICATE
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2019/2020
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2020/2021
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	SCIENZE DELLA NATURA
INSEGNAMENTO	DIDATTICA DELLE GEOSCIENZE
TIPO DI ATTIVITA'	D
AMBITO	20706-A scelta dello studente
CODICE INSEGNAMENTO	12451
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	GEO/04
DOCENTE RESPONSABILE	MADONIA GIULIANA Ricercatore Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	94
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	56
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	2
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	MADONIA GIULIANA Lunedì 12:00 13:00 Studio docente - Via Archirafi n. 20, IV piano Mercoledì 12:00 13:00 Studio docente - Via Archirafi n. 20, IV piano. Ulteriori o differenti incontri possono essere concordati tramite mail.

DOCENTE: Prof.ssa GIULIANA MADONIA

PREREQUISITI	Conoscenze di base di Scienze della Terra
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE Conoscenza delle metodologie didattiche di insegnamento delle Scienze della Terra.</p> <p>CAPACITA' DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE Capacita' di progettare un percorso didattico di Scienze della Terra attraverso l'uso di metodologie didattiche idonee.</p> <p>AUTONOMIA DI GIUDIZIO Capacita' di analizzare e discutere in modo critico il percorso progettato, individuandone le problematiche didattiche e le possibili soluzioni.</p> <p>ABILITA' COMUNICATIVE Capacita' di interagire e comunicare, utilizzando una terminologia tecnica appropriata, con interlocutori che presentino gradi di conoscenza eterogenei sulle tematiche trattate.</p> <p>CAPACITA' D'APPRENDIMENTO Padronanza delle metodologie necessarie per l'insegnamento delle Scienze della Terra applicabili a contesti nuovi.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>La valutazione dello studente e' basata su una prova orale che consiste nell'esposizione e nella discussione di un percorso didattico realizzato nel corso delle attivita' di laboratorio. La prova e' finalizzata a valutare la capacita' dello studente di applicare le conoscenze acquisite durante il corso. In particolare, lo studente dovra' dimostrare di essere in grado di progettare un'esperienza didattica di Scienze della Terra, utilizzando le metodologie didattiche che ritiene piu' idonee. Inoltre, la verifica mira a valutare se lo studente abbia pienamente compreso le metodologie applicate, abbia acquisito competenza interpretativa, autonomia di giudizio e capacita' di discutere i risultati ottenuti e trarre le relative conclusioni.</p> <p>La valutazione viene espressa in trentesimi e tiene conto di: acquisizione dei contenuti disciplinari (per il 25%); capacita' analitica e critica sul lavoro realizzato (per il 25%); capacita' espositiva con corretto uso di linguaggio tecnico (per il 25%); capacita' di discutere in modo critico le problematiche didattiche e di individuarne le soluzioni (per il 25%).</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	Il corso si propone di illustrare le principali metodologie e tecnologie didattiche per la costruzione di attivita' e piu' in generale di un curriculum di Scienze della Terra coerente con gli obiettivi fissati dalle Indicazioni Nazionali e dalle Linee Guida. Al termine del corso lo studente avra' acquisito conoscenze e competenze di base relativamente alle principali metodologie e tecnologie didattiche specifiche per l'insegnamento scolastico delle Scienze della Terra e alla progettazione e allo sviluppo delle attivita' di insegnamento relative alle Geoscienze.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	32 ore (4 CFU) di Lezioni frontali. 24 ore (2 CFU) esercitazioni, attivita' di campo. Compatibilmente con le risorse a disposizione del CdS alcune ore di esercitazione saranno svolte sul campo, in forma di escursioni didattiche.
TESTI CONSIGLIATI	<p>Cavallini Graziano (2013) Le strane idee della scienza. Come la pensiamo e come e. Anicia (Roma), 240 pp.</p> <p>Ferrero E., Provera A., Tonon M., 2004. Le Scienze della Terra: fondamenti ed esperienze pratiche. Libreria Cortina Edizioni, Torino, 129 pp.</p> <p>Ferrero E., Provera A., Tonon M., 2004. Le Scienze della Terra: la scoperta dell'ambiente fisico. Libreria Cortina Edizioni, Torino, 147 pp.</p> <p>King C., 2008. Geoscience education: an overview. Studies in Science Education, 44 (2): 187-222.</p> <p>Vasconcelos C. (ed.), 2016. Geoscience Education - Indoor and Outdoor. Springer https://www.earthlearningidea.com/</p> <p>Per approfondimenti disciplinari Grotzinger J.P., Jordan T.H. Capire la Terra. Terza edizione italiana condotta sulla settima edizione americana. Parotto M., Lupia Palmieri E. (a cura di), 2016, Zanichelli Lupia Palmieri E. & Parotto M., 2008. Il Globo terrestre e la sua evoluzione. Zanichelli, Bologna.</p>

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Obiettivi della disciplina. Documenti dell'Unione Europea e del MIUR riguardanti l'educazione scientifica e il loro recepimento in Italia
6	Fondamenti epistemologici e metodologico-procedurali della didattica delle Scienze della Terra.
6	Approcci metodologici e tecnologici per la didattica delle Scienze della Terra.
7	La didattica laboratoriale e l'esperienza sul campo come metodologia per l'apprendimento delle Scienze della Terra, ruolo ed esempi operativi.
7	Metodologie e tecnologie didattiche per lo studio del rapporto delle Scienze della Terra con la società attuale. Educazione ambientale e alla sostenibilità, uso sostenibile delle risorse geologiche, prevenzione dei rischi naturali, conservazione dei beni naturalistici e culturali.
4	Analisi delle pratiche didattiche e dei processi di insegnamento e apprendimento delle Scienze della Terra mediate dall'uso delle tecnologie, in particolare quelle digitali, con particolare attenzione allo specifico ruolo dell'insegnante e ai nodi concettuali, epistemologici, linguistici e didattici. Analisi dell'efficacia di strumenti didattici multimediali per lo studio delle scienze della Terra.
ORE	Esercitazioni
12	Escursioni didattiche sul terreno e presso musei scientifici per comprendere l'importanza dell'esperienza sul campo quale metodologia per l'apprendimento delle Scienze della Terra. Alcune uscite didattiche potranno essere svolte compatibilmente con le risorse a disposizione del CdS.
4	Progettazione di un percorso didattico su un tema scelto dallo studente.
8	Esperienze laboratoriali semplici e di breve durata, facilmente riproponibili nel contesto della scuola secondaria di primo e secondo grado.