UNIVERSITÀ DI PISA

STORIA E DIDATTICA DELLA GEOLOGIA

ELENA BONACCORSI

Academic year	2020/21
Course	SCIENZE GEOLOGICHE
Code	117DD
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
STORIA E DIDATTICA DELLA GEOLOGIA	GEO/04	LEZIONI	48	ELENA BONACCORSI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso gli studenti dovranno essere in grado: di conoscere e discutere gli aspetti principali dello **sviluppo storico del pensiero geologico** dal Seicento ad oggi; di riflettere criticamente su cosa caratterizza i **metodi di studio delle geoscienze** rispetto alle altre scienze sperimentali; di avere un quadro generale delle **metodologie didattiche** più efficaci per lo sviluppo dei concetti fondamentali delle scienze della Terra.

Modalità di verifica delle conoscenze
Discussione e domande sul programma svolto

Capacità
Gli studenti dovranno essere in grado di progettare una semplice "unità di apprendimento" su un tema fondamentale delle scienze della Terra. Dovranno inoltre essere in grado di preparare una presentazione PowerPoint (o simili) illustrando i concetti principali di un articolo sull'evoluzione storica della geologia.

Modalità di verifica delle capacità
Correzione dell'elaborato prodotto; discussione nella prima e nella seconda parte dell'esame finale.

Comportamenti
La partecipazione attiva alle discussioni (per chi frequenta il corso) e ai laboratori didattici (la cui frequenza è raccomandata) sarà oggetto di valutazione, contribuendo al 10% del voto finale

Modalità di verifica dei comportamenti
valutazione delle schede di laboratorio prodotte

Programma (contenuti dell'insegnamento)
La Geologia come scienza indiziaria e storica. Il ruolo delle scienze sperimentali nello sviluppo della Geologia. Il ruolo dei modelli fisici nelle Scienze della Terra. Sviluppo delle idee relative alla Terra, al suo posto nell'Universo, alla sua forma e dimensioni, alle sue proprietà. La questione del tempo in geologia. I primi “geologi” e l’evoluzione del pensiero tra Settecento e Ottocento. Le grandi dispute della geologia. Teorie fissiste e teorie mobiliste. Dalla deriva dei continenti alla tettonica delle placche.
La didattica laboratoriale e l'esperienza sul terreno come metodologia per l'apprendimento delle scienze della Terra. • Metodologie e tecnologie didattiche per lo studio del rapporto delle scienze della Terra con la società attuale: educazione ambientale, uso sostenibile delle risorse geologiche, prevenzione dei rischi naturali, conservazione dei beni culturali. 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.

Bibliografia e materiale didattico
L'ORIGINE DEI CONTINENTI E DEGLI OCEANI. A. Wegener, 1916 , Boringhieri File PDF
Dispensa 2019/20 al termine del corso

Approfondimenti:

LE GRANDI DISPUTE DELLA GEOLOGIA. Dalle origini delle rocce alla deriva dei continenti. A. Hallam. Zanichelli
Alcuni capitoli dei testi seguenti:
EARTH and MIND: How Geologists Think and Learn about the Earth. Edited by C.A. Manduca and D.W. Mock. Special Paper 413 The Geological Society of America. 2006, 185 pp.
EARTH SCIENCE PUZZLES. Making meaning from data. K. Kastens & M. Turrin, NSTA Press, 2010, 186 pp.

Indicazioni per non frequentanti

E' possibile seguire il corso sul sito ufficiale, e lavorare online ai vari progetti dei laboratori didattici.

Modalità d'esame

Esame orale, strutturato nel seguente modo. 1) Presentazione di un percorso didattico di Scienze della Terra (15 minuti) 2) Presentazione di un articolo di storia della geologia concordato con la docente (15 minuti) 3) Discussione e domande sul programma.
Al voto di esame contribuirà per il 30% ciascuna delle parti precedenti e per il 10% residuo l'attività svolta online nei vari laboratori.

Note

Il corso è valido per l'acquisizione dei crediti in "Metodologie e tecnologie didattiche" all'interno del percorso formativo PF24 per le classi di concorso A028 e A050.

Ultimo aggiornamento 03/04/2021 00:19