



Università di Trieste
LAUREA MAGISTRALE IN GEOSCIENZE
Curriculum Geofisico
Curriculum Geologico Ambientale

Anno accademico 2018 - 2019

Geologia Marina

INTRODUZIONE

I semestre

48 Ore di Lezione (6 CFU)

Sede di Svolgimento:

Trieste, Aula C, Palazzina C,

Lunedì, 14:00 – 16:00

Giovedì, 09:00 - 11:00

Obiettivi e descrizione generale:

Il corso si prefigge di mettere in grado l'allievo di affrontare un lavoro geologico offshore da punto di vista dello studio e preparazione di 'desktop reports', di pianificare un'acquisizione dati in mare, di interpretare dati nel contesto della conoscenza generale dei processi strutturali e sedimentari attivi negli oceani, con particolare riguardo al ruolo dei fluidi.

Gli obiettivi del corso sono:

Apprendimento di:

- nozioni di base sulla struttura degli oceani e la loro evoluzione (paleoceanografica e strutturale)
- tecniche di indagine basilari da nave oceanografica
- Elementi di geologia delle aree Polari e del Mediterraneo
- meccanismi di trasporto e deposizione di sedimenti negli oceani
- ruolo dei fluidi nei sedimenti oceanici
- metodi di descrizione dei sedimenti campionati
- importanza economica e sociale della geologia marina
- come condurre una breve ricerca tematica, alla restituzione scritta in forma di 'short report' ed alla presentazione orale.

Il corso viene svolto da ricercatori e tecnologi dell'OGS - Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale di Borgo Grotta Gigante, Trieste, e prevede una visita alle installazioni dell'Ente.

Docente: Angelo Camerlenghi (OGS)

In collaborazione con:

Martina Busetti

Silvia Ceramicola

Federica Donda

Laura DeSantis

Riccardo Geletti

Emanuele Lodolo

Renata Giulia Lucchi

Michele Rebesco

Valentina Volpi

Fabrizio Zgur

Il corso verrà tenuto in lingua Italiana. Le diapositive saranno in lingua inglese.

PROGRAMMA DEL CORSO DI GEOLOGIA MARINA

Il corso si suddivide in Moduli di 2 ore ciascuno (1:30 ore di lezione effettiva)

CORSO GELOGIA MARINA 2018-2019					
I semestre					
48 Ore di Lezione					
6 CFU	Lunedì: 14:00 - 16:00, Giovedì 09:00 - 11:00 Aula C, Palalazzina C	inizio previsto 1 Ottobre 2018			
					ore di lezione
modulo	argomento	docente			
Introduzione					
	Presentazione del corso	Camerlenghi	2	Lunedì	01/10/18
Modulo 1 INTRODUZIONE AGLI OCEANI E AI SEDIMENTI OCEANICI					
1.1	Introduzione ai fondali oceanici oceani e struttura fisica dei sedimenti.	Camerlenghi	2	Giovedì	04/10/18
1.2	Oceani. Morfologia, struttura ed evoluzione	Busetti	2	Lunedì	08/10/18
Modulo 2 TECNICHE DI INDAGINE					
2.3	Metodi diretti: Sondaggi superficiali ed analisi dei sedimenti	Lucchi	2	Giovedì	11/10/18
2.1	Navi oceanografiche e strumentazione acustica	Zgur	2	Lunedì	15/10/18
2.2	Metodi indiretti: Rilievi acustici e sismica a riflessione	Geletti	2	Giovedì	18/10/18
2.4	Metodi diretti: Sondaggi profondi di perforazione oceanica	Camerlenghi	2	Lunedì	22/10/18

Modulo 3	TRASPORTO E DEPOSIZIONE DEI SEDIMENTI NEI BACINI OCEANICI				
3.2	Trasporto e deposizione per correnti di fondo (<i>Alongslope processes</i>)	Rebesco	2	Giovedì	25/10/18
PAUSA LEZIONI SETTIMANA 31/10 - 4/11 2016					
3.1	Trasporto e deposizione per gravità (<i>Downslope processes</i>)	Camerlenghi	2	Lunedì	29/10/18
	NON SI FA LEZIONE GIOVEDÌ 1 NOVEMBRE				
3.3	Sistemi deposizionali polari	Camerlenghi	2	Lunedì	05/11/18
Modulo 4	FLUIDI NEI FONDALI OCEANICI				
4.1	Cause e modalità del movimento di fluidi nei sedimenti	Camerlenghi	2	Giovedì	08/11/18
4.2	Indicatori di movimento di fluidi: Vulcani di Fango, chimneys, pockmarks, vents...	Camerlenghi	2	Lunedì	12/11/18
4.3	Identificatori di movimento di fluidi: Idrati del metano	Camerlenghi	2	Giovedì	15/11/18
Modulo 5	GEOLOGIA MARINA REGIONALE				
5.1	Mediterraneo 1 (Introduzione, Egeo e Bacino Levantino)	Lodolo	2	Lunedì	19/11/18
5.2	Mediterraneo 2 (Balearico, Alboran, Ionio)	Ceramicola	2	Giovedì	22/11/18
5.3	Adriatico, Golfo di Trieste	Volpi/Busetti	2	Lunedì	26/11/18
5.4	Geologia marina delle aree polari	DeSantis	2	Giovedì	29/11/18
NON SI FA LEZIONE IL GIORNO GIOVEDÌ 8/12/2016					



Modulo 6	ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI				
6.2	Pericolosità dei fondali sottomarini	Ceramicola	2	Lunedì	03/12/18
6.1	Ricerca e Attività Economiche Offshore	Camerlenghi	2	Giovedì	06/12/18
6.3	Confinamento geologico della CO2 offshore, <i>Blue Growth</i> e sostenibilità	Volpi/Donda/Busetti	2	Lunedì	10/12/18
Modulo 7	Ricerca indipendente degli studenti				
7.1	Bibliografie e argomenti	Camerlenghi	2	Giovedì	13/12/18
Modulo 8	Visita alle installazioni OGS	Camerlenghi	2	Lunedì	17/12/18
Moduli Extra, a seconda delle possibilità					
9	<i>Visita OGS Explora</i>	Zgur	0	-	-
10a	Apertura, descrizione, fotografie carote e Multi-Sensor Core Logger (presso UNITS)	Lucchi/Caburlotto	3		-
10b	Apertura, descrizione, fotografie carote e Multi-Sensor Core Logger (presso UNITS)	Lucchi/Caburlotto	3		-
10c	Apertura, descrizione, fotografie carote e Multi-Sensor Core Logger (presso UNITS)	Lucchi/Caburlotto	3		-



VALUTAZIONE

- Contenuto della presentazione orale
- Esposizione della presentazione orale
- Alcune domande

Bibliografia generale:

- Micallef, A., Krastel, S., Savini, A., (Editors), 2018. Submarine Geomorphology. Springer
- Seabold, E. and Berger, W.H., 2013. The Seafloor. Springer
- Erikson, J., 2003. Marine Geology. Exploring the new frontiers of the Ocean. Facts on File publisher
- Erikson, J., 1996. Marine Geology: Undersea Landforms and Life Forms (Changing Earth Series). Facts on File publisher
- Kenneth, J.P., 1982. Marine Geology. Prentice Hall, 813 pp.
-
- Judd, A.G. and Hovland, M., 2007. Seabed Fluid Flow. Cambridge University Press, Cambridge, U.K., 475 pp.
- Magara, K., 1984. Compaction and fluid migration: practical petroleum geology. Elsevier Scientific, 319 p.p.
- Schulz H.D. and Zabel M. (Eds.), 2006. Marine Geochemistry, Springer Verlag NY, 2. Ed., 574pp.
- Wefer, G., Billet, D., Hebbeln, D., Jorgensen, B.B., Schlüter, M. and van Weering, T.C.E., (Eds.) 2003. Ocean margin systems. Springer, Berlin, 495 p.p.
- Gee, D. G. and Stephenson, R. A. (Eds.) 2006. European Lithosphere Dynamics. Geological Society, London, Memoirs, 32, 263–276. 0435-4052/06



ACCESSO A *DATA BASES* BIBLIOGRAFICI

- **SCOPUS**
- **ISI THOMSON**

Accesso risorse online della biblioteca dell'Università

E-Mail list studenti

acamerlenghi@inogs.it