



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

**Anno accademico 2016 - 2017**

**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.

- Apprendimento delle nozioni di base sulla struttura degli oceani e la loro evoluzione (paleoceanografica e strutturale)
- Apprendimento delle tecniche di indagine basilari da nave oceanografica
- Approfondimento sulla Geologia delle aree Polari e del Mediterraneo
- Apprendimento dei meccanismi di trasporto e deposizione di sedimenti negli oceani
- Apprendimento del ruolo dei fluidi nei sedimenti oceanici
- Apprendimento dei metodi di descrizione dei sedimenti campionati
- Apprendimento dell'importanza economica e sociale della geologia marina
- Apprendimento della di 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 GEOLOGIA MARINA 2016-2017

I semestre

48 Ore di Lezione

6 CFU Lunedì: 14:00 - 16:00, Giovedì 09:00 - 11:00 Aula C, Palazzina C

inizio previsto 3 Ottobre 2016

		ore di lezione			
modulo	argomento	docente			
<b>Introduzione</b>					
	<b>Presentazione del corso</b>	Camerlenghi	2	Lunedì	03/10/16
<b>Modulo 1 INTRODUZIONE AGLI OCEANI E AI SEDIMENTI OCEANICI</b>					
1.1	Introduzione ai fondali oceanici oceani e struttura fisica dei sedimenti.	Camerlenghi	2	Giovedì	13/10/16
1.2	Oceani. Morfologia, struttura ed evoluzione	Busetti	2	Giovedì	6/10/16
<b>Modulo 2 TECNICHE DI INDAGINE</b>					
2.1	Navi oceanografiche e strumentazione acustica	Zgur	2	Giovedì	10/10/16
2.2	Metodi indiretti: Rilievi acustici e sismica a riflessione	Geletti	2	Lunedì	17/10/16
2.4	Metodi diretti: Sondaggi profondi di perforazione oceanica	Camerlenghi	2	Giovedì	20/05/16
2.3	Metodi diretti: Sondaggi superficiali ed analisi dei sedimenti	Lucchi	2	Lunedì	24/10/16
<b>Modulo 3 TRASPORTO E DEPOSIZIONE DEI SEDIMENTI NEI BACINI OCEANICI</b>					
3.2	Trasporto e deposizione per correnti di fondo ( <i>Alongslope processes</i> )	Rebesco	2	Giovedì	27/10/16
PAUSA LEZIONI SETTIMANA 31/10 - 4/11 2016					
3.1	Trasporto e deposizione per gravità ( <i>Downlope processes</i> )	Lucchi	2	Lunedì	07/11/16
3.3	Sistemi deposizionali polari	Camerlenghi	2	Giovedì	10/11/16

**Modulo 4 FLUIDI NEI FONDALI OCEANICI**

4.1	Cause e modalità del movimento di fluidi nei sedimenti	Camerlenghi	2	Lunedì	14/11/16
4.2	Indicatori di movimento di fluidi: Vulcani di Fango, chimneys, pockmarks, vents...	Camerlenghi	2	Giovedì	17/11/16
4.3	Identificatori di movimento di fluidi: Idrati del metano	Camerlenghi	2	Lunedì	21/11/16

**Modulo 5 GEOLOGIA MARINA REGIONALE**

5.1	Mediterraneo 1 (Introduzione, Egeo e Bacino Levantino)	Lodolo	2	Giovedì	24/11/16
5.2	Mediterraneo 2 (Balearico, Alboran, Ionio)	Ceramicola	2	Lunedì	28/11/16
5.3	Adriatico, Golfo di Trieste	Volpi/Busetti	2	Giovedì	01/12/16
5.4	Geologia marina delle aree polari	DeSantis	2	Lunedì	05/12/16

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	12/12/16
6.1	Ricerca e Attività Economiche Offshore	Ceramicola, Camerlenghi		Giovedì	15/12/16
6.3	Confinamento geologico della CO2 offshore, <i>Blue Growth</i> e sostenibilità	Volpi/Donda/Busetti	2	Lunedì	19/12/16

**Modulo 7 Ricerca indipendente degli studenti**

7.1	Bibliografie e argomenti	Camerlenghi	2		
-----	--------------------------	-------------	---	--	--

**Modulo 8 Visita alle installazioni OGS**

		Camerlenghi	2		
--	--	-------------	---	--	--

**Moduli Extra, a seconda delle possibilità**

9	<i>Visita OGS Explora</i>	Zgur	0	-	-
10	<b>Multi-Sensor Core Logger (presso UNITS)</b>	Lucchi/Caburlotto/Romeo/Camerle	2		
11	<b>Apertura, descrizione, fotografie carote (presso UNITS)</b>	Lucchi/Caburlotto/Romeo/Camerle	2		



## VALUTAZIONE

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

## **Bibliografia generale:**

Kenneth, J.P., 1982. Marine Geology. Prentice Hall, 813 pp.

Stanley, D.J., and Wezel, F.C. (Eds.), 1985. Geological Evolution of the Mediterranean Basin, Raimondo Selli Commemorative Volume. Springer, ISBN: 978-1-4613-8574-5 (Print)  
978-1-4613-8572-1 (Online)

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@ogs.trieste.it](mailto:acamerlenghi@ogs.trieste.it)**