

<b>Geologia Marina (05448) - Marine Geology</b>			
<b>Settore Scientifico - Disciplinare: GEO/02</b>		<b>CFU: 6 (3 LF + 3 LAB )</b>	<b>Ore: 60</b>
<b>Ore di studio per attività:</b>	<b>Lezioni frontali:40</b>	<b>Laboratorio: 20</b>	<b>Attività di campo:</b>
<b>Tipologia di attività formativa: (di base)</b>			
<b>SYLLABUS</b>			
<b>Prerequisiti:</b> Nozioni di: matematica, geofisica, di geologia stratigrafica, geologia strutturale.			
<b>Lezioni frontali (Lingua inglese)</b>			
Numero di ore 1	PARTE INTRODUTTIVA Obiettivo del corso. Importanza scientifica ed economica della disciplina. Testi e materiali di riferimento.		
4	History of the modern Marine geosciences and the birth of Global tectonic- Overview • Time and dating ocean floor: interpreting magnetic anomalies examples from the Atlantic margin and exercises		
6	Seafloor and subsurface mapping technique: echo sounding-Multibeam, Seismic data/ reflectivity and sub bottom profilers . Examples of echo sounding and chirps from the globe. Introduction to the seismic interpretation.		
4	Ocean floor and Oceanic crust: what do we know from the geophysics and the ophiolites-Mid Ocean Ridge structure: slow to fast and ultrafast spreading. Three examples from the Atlantic and pacific		
4	The genesis of a passive margin: Rift tectonic; symmetric to asymmetric to hyper-extensional system. Examples from regional 2D and 3D data: Atlantic margins; Salt and mobile shales; West africa, North Sea; passive margin architecture; shelf -slope and abyssal plane structure. System driven by gravity tectonic .		
4	Depositional system and environment: from the tidal to shelf to deep water system. Introduction to the sequence stratigraphy and forced system.		
10	Deep water system; fan delta, MTD, Turbiditic system and channel/canyon structures and their seismic expression ; bottom current; trigger of the main deep water depositional structure. Example from: the Mississippi fan delta; Adriatic deep-water system and the Po delta. Their impact into the coastal society. Offshore Partenopeo, tirreno meridionale: seminari Ismar (CNR)		
2	Marine data contribution to climate change/evolution.		
6	Principle of Geo marine hazard and their application for site survey		
	<b>LAB</b>		
8	Practical on 2D seismic line: sequence stratigraphy; seismic stratigraphy; passive margin structure; seismic facies and the depositional system.		
4	Intro to petrophysics data log		

8	<u>Exercise on geohazard mapping using offshore geophysics and drilling dataset.</u>	
	<u>Visit of the ISMAR Laboratory ...Depending on Covid.</u>	
<b>Risultati di apprendimento appresi</b>		
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>		
<p>Lo studente sarà in grado di riconoscere ed interpretare e utilizzare dati di fondo mare sismici  Sara in grado di leggere dati di sismologia, geologia e petrografia nel caratterizzare mid ocean ridge e strutture di litosfera oceanica.  Saranno in applicare principi di stratigrafia sequenziale nell interpretazione di dati sismici</p>		
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>		
<p>Lo studente sarà in grado di produrre un interpretazione di mappe di fondo mare (sonic multibeam) e dati sismici 2D  Utilizzo e calibrazione di metodi di analisi di facies sismiche per il riconoscimento di ambienti deposizionali. Sara in grado di applicare i principi di interpretazione per affrontare principi di geohazard.</p>		
<b>Autonomia di giudizio</b>		
<p>Lo studente verra informato sulle relazioni tra dati di osservazione e interpretazioni, soprattutto in termini di dati geofisici, geologici e di pozzo,.</p>		
<b>Abilità comunicative</b>		
<p>Lo studente sarà in grado di illustrare verbalmente (inglese) e in forma scritta (inglese) interpretazione di dati di geologia marina ,e utilizzare principi di geo hazard e concetti di site survey.</p>		
<b>Capacità di apprendimento</b>		
<p>Lo studente acquisirà le competenze minime necessarie per saper innestare le conoscenze acquisite nel corso nelle successive discipline applicative</p>		
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>		
<b>Prove intercorso</b>		
<p>20% Prove interpretative di stratigrafia sismica: parasequenze e erosive surfaces-sequenze boundaries, characterization and uses of reflection terminations and seismic facies.  20% Progettino finale di geo hazard su dati offshore</p>		
<p>Esame finale : 60%</p>		