

**CORSO DI STUDIO** Scienze della Natura e dell'Ambiente

**ANNO ACCADEMICO** 2023-2024

**DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO** Sedimentologia dei Sistemi Costieri  
(Modulo I di Dinamica dei Sistemi Costieri).

<b>Principali informazioni sull'insegnamento</b>	
Anno di corso	II
Periodo di erogazione	II semestre
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	4 CFU
SSD	Geologia Stratigrafica e Sedimentologica – Geo/02
Lingua di erogazione	Italiano
Modalità di frequenza	Non obbligatoria

<b>Docente</b>	
Nome e cognome	Massimo Moretti
Indirizzo mail	Massimo.moretti@uniba.it
Telefono	+39 080 5442563
Sede	DiSTeGeo Bari e Sede UniBa Paolo VI Taranto
Sede virtuale	Codice Teams: hc2r32b
Ricevimento	Martedì (11:00 – 13:00) DiSTeGeo Bari Mercoledì (9:00 – 11:00) Sede Paolo VI Taranto In presenza o da remoto (su prenotazione e-mail)

<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Pratica (Esercitazione)	Studio individuale
100	24	15	61
<b>CFU/ETCS</b>			
4	3	1	

<b>Obiettivi formativi</b>	Il modulo I del corso si prefigge lo scopo primario di fornire allo studente le conoscenze di base della dinamica sedimentaria negli ambienti costieri. Gli argomenti classici della Geologia degli Ambienti Sedimentari vengono trasferiti nell'ottica dell'evoluzione recente-attuale delle coste ricercando continui collegamenti con le dinamiche ambientali in atto. L'obiettivo generale dell'insegnamento investe quindi anche la comprensione dell'interazione continua fra i processi fisici e quelli chimico-biologici in un ambito interdisciplinare.
<b>Prerequisiti</b>	Il raggiungimento degli obiettivi formativi richiede da parte dello studente le conoscenze acquisite i) negli insegnamenti della laurea Triennale (L32); ii) competenze generiche nelle materie scientifiche.

<p><b>Metodi didattici</b></p>	<p>L'insegnamento si avvale di due modalità di erogazione delle conoscenze.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le lezioni frontali vengono erogate con presentazioni .ppt e con l'ausilio di schemi e dimostrazioni disegnati alla lavagna.</li> <li>2. Nelle esercitazioni, vengono utilizzate slide con schemi classificativi proiettati. Gli studenti compilano relazioni ad ogni esercitazione descrivendo la sedimentologia dei sondaggi diretti e i risultati delle indagini di Geologia Marina. La correzione avviene in modo collettivo.</li> </ol>
<p><b>Risultati di apprendimento previsti</b></p> <p><i>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD=</i></p> <p><b>DD1</b> Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p><b>DD2</b> Conoscenza e capacità di comprensione applicate</p> <p><b>DD3-5</b> Competenze trasversali</p>	<p><b>- Descrittore di Dublino 1</b> <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> I risultati attesi riguardano essenzialmente la conoscenza dei processi connessi alla dinamica sedimentaria negli ambienti costieri, applicata alla comprensione dei processi fisici e alle loro interazioni con le dinamiche chimico-biologiche.</p> <p><b>- Descrittore di Dublino 2</b> <i>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</i> Acquisizione delle abilità connesse all'applicazione dei concetti teorici appresi all'evoluzione temporale e spaziale dei processi sedimentologici in ambito costiero. Tale capacità attesa deve essere il risultato di esperienze pratiche ed esercitazioni in laboratorio al termine delle quali, lo studente è chiamato a preparare relazioni, schemi di tipo descrittivo ed interpretativo.</p> <p><b>- Descrittore di Dublino 3</b> <i>Capacità critiche e di giudizio</i> Acquisizione della capacità di individuare i percorsi metodologicamente adeguati a descrivere, interpretare e discutere le complesse interazioni fra i processi fisici e biologici. Le correzioni in gruppo e poi individuali delle relazioni legate alle esercitazioni (laboratorio) sono finalizzate al progressivo miglioramento dell'autonomia dello studente.</p> <p><b>- Descrittore di Dublino 4</b> <i>Abilità comunicative</i> Al termine del corso, gli studenti dovranno essere in grado di discutere i concetti fondamentali delle tematiche di studio in modo chiaro ed esauriente, utilizzando un linguaggio scientifico adeguato. Al tempo stesso, è richiesto di semplificare le conoscenze da trasmettere attraverso esempi spazio-temporali di facile comprensione anche per non esperti. Al raggiungimento di questo obiettivo concorrono le discussioni durante le lezioni teoriche e le relazioni relative alle esercitazioni.</p> <p><b>- Descrittore di Dublino 5</b> <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> Al termine dell'insegnamento, gli studenti dovranno essere in grado di integrare le conoscenze di base attraverso percorsi personali di approfondimento sui libri di testo e sul materiale didattico messo a disposizione. Tale obiettivo è favorito dall'indicazione di letture e risorse web perseguito attraverso esempi di reperimento di risorse web con materiale scientifico rigoroso.</p>

<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	<p>Introduzione. Contenuti del Corso.  Pianure costiere. Generalità, caratteri evolutivi e monitoraggio.  Sistemi di spiaggia. Generalità, caratteri evolutivi e monitoraggio.  Sistemi di delta. Generalità, caratteri evolutivi e monitoraggio.  Sistemi di piattaforma. Generalità, caratteri evolutivi e monitoraggio.  La Geologia Marina. Metodi diretti e indiretti per lo studio dei fondali marini.  Applicazioni a casi reali</p> <p>Esercitazioni  Descrizione carote sedimentarie e dati di geofisica marina.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>Tucker M.E. Geologia del Sedimentario. Flaccovio Editore, 2010.  Ricci Lucchi F., Sedimentologia. Volume III, Bologna, CLUEB, 1980.</p>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	<p>Germani, D., Angiolini, L., Cita, M.B. (2002). Guida Italiana alla Classificazione ed alla Terminologia Stratigrafica. Quaderni APAT, serie III, vol. 9. (2 file in PDF).</p>
<b>Materiali didattici</b>	<p>Slide e appunti. Programma Dettagliato con riferimento ai capitoli dei testi adottati - Lezioni frontali e delle esercitazioni + Materiale didattico fornito a lezione (disponibile sul canale Teams)</p>
<b>Valutazione</b>	
<p>Modalità di verifica  dell'apprendimento</p>	<p>La valutazione dello studente prevede una prova orale che generalmente consiste in tre domande relative a differenti argomenti del corso: l'esame orale non supera mai la durata di trenta minuti. Il punteggio della prova d'esame viene espresso in trentesimi.</p>

<p>Criteri di valutazione</p>	<p>- <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> Lo studente deve dimostrare di dominare i concetti legati alla dinamica del nostro pianeta. Processi endogeni ed esogeni devono essere descritti con particolare riferimento alle scale temporali e spaziali.</p> <p>- <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> Lo studente è chiamato ad applicare gli aspetti essenzialmente teorici acquisiti nel corso ai processi esogeni o endogeni di grande rilevanza (es. distribuzione dei terremoti, del vulcanismo, dei collapsi carsici, ecc.).</p> <p>- <i>Autonomia di giudizio:</i> Lo studente è in grado di individuare autonomamente un percorso logico fra cause ed effetti nei processi geologici. Lo studente dimostra di saper operare la scelta di approcci metodologici idonei a descrivere/risolvere processi/problematiche geologiche.</p> <p>- <i>Abilità comunicative:</i> Lo studente deve aver acquisito la capacità di comunicare compiutamente i concetti appresi e di utilizzare un linguaggio scientifico corretto.</p> <p>- <i>Capacità di apprendere:</i> Lo studente deve dimostrare di aver acquisito gli strumenti per arricchire le sue conoscenze anche attraverso i percorsi di approfondimento individuali e di gruppo proposti durante il corso.</p>
<p>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>Il punteggio della prova d'esame terrà conto anche della valutazione ottenuta dallo studente durante il corso e della sua attiva partecipazione a esercitazioni in laboratorio. Una votazione eccellente (compresa la lode) sarà il risultato del soddisfacimento di gran parte dei criteri di valutazione analiticamente descritti in precedenza.</p>

<p>Altro</p>	

**COURSE OF STUDY** Natural and Environmental Sciences

**ACADEMIC YEAR** 2023-2024

**ACADEMIC SUBJECT** Sedimentology of Coastal Systems (Part I)

General information	
Year of the course	2023-2024
Academic calendar (starting and ending date)	March –June 2023
Credits (CFU/ETCS):	4
SSD	Geo/02 Stratigraphic and Sedimentary Geology
Language	ITALIAN
Mode of attendance	Non-compulsory attendance

Professor/ Lecturer	
Name and Surname	Massimo Moretti
E-mail	massimo.moretti@uniba.it
Telephone	+39 080 5442563
Department and address	DiSTeGeo Bari and Paolo VI Taranto headquarters
Virtual room	Teams Code: hc2r32b
Office Hours (and modalities: e.g., by appointment, on line, etc.)	Tuesday (11:00 - 13:00) DiSTeGeo Bari Wednesday (9:00 - 11:00) Paolo VI Taranto In presence or remotely (by e-mail reservation)

Work schedule			
Hours			
Total	Lectures	Hands-on (laboratory, workshops, working groups, seminars, field trips)	Out-of-class study hours/ Self-study hours
100	24	15	61
CFU/ETCS			
4	3	1	

<b>Learning Objectives</b>	Module I of the course aims at providing students with the basic knowledge of sedimentary dynamics in coastal environments. The classic topics of the Geology of Sedimentary Environments are transferred in the perspective of the recent-current evolution of the coasts by seeking continuous links with the environmental dynamics in place. The general objective of the course therefore also involves understanding the continuous interaction between physical and chemical-biological processes in an interdisciplinary context.
<b>Course prerequisites</b>	The achievement of the educational objectives requires the student the acquired knowledge i) in the Bachelor's degree courses (L32); ii) generic skills in science subjects.

<b>Teaching strategie</b>	There are two ways of providing knowledge. 1. Lectures are delivered with presentations .ppt and with the help of drawings and demonstrations drawn on the board. 2. Slides with projected classification patterns shall be used in the exercises. Students compile reports to each exercise describing the sedimentology of direct surveys and the results of surveys of Marine Geology. Correction is done collectively.
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Expected learning outcomes in terms of</b>	
<b>Knowledge and understanding on:</b>	The expected results essentially concern the knowledge of processes related to sedimentary dynamics in coastal environments, applied to the understanding of physical processes and their interactions with chemical-biological dynamics.
<b>Applying knowledge and understanding on:</b>	Acquisition of skills related to the application of theoretical concepts learned to the temporal and spatial evolution of sedimentological processes in coastal areas. This expected ability must be the result of practical experiences and exercises in the laboratory at the end of which, the student is asked to prepare reports, descriptive and interpretative schemes.
<b>Soft skills</b>	<p><i>Making informed judgments and choices</i> Acquisition of the ability to identify methodologically appropriate paths to describe, interpret and discuss the complex interactions between physical and biological processes. Group and then individual corrections of the reports related to the exercises (laboratory) are aimed at the progressive improvement of the student's autonomy.</p> <p><i>Communicating knowledge and understanding</i> At the end of the course, students will be able to discuss the fundamental concepts of the study topics in a clear and comprehensive way, using an appropriate scientific language. At the same time, it is required to simplify the knowledge to be transmitted through space-time examples of easy understanding even for non-experts. Discussions during the theoretical lessons and the reports related to the exercises contribute to this goal.</p> <p><i>Capacities to continue learning</i> At the end of the course, students must be able to integrate basic knowledge through personal paths of study on textbooks and teaching material provided. This objective is favored by the indication of readings and web resources pursued through examples of finding web resources with rigorous scientific material.</p>

<b>Syllabus</b>	
<b>Content knowledge</b>	<p>Introduction. Course contents. Coastal plains. Generalities, evolutionary features and monitoring. Beach systems. Generalities, evolutionary characteristics and monitoring. Delta systems. Generalities, evolutionary characteristics and monitoring. Shelf systems. Generalities, evolutionary features and monitoring. Marine Geology. Direct and indirect methods for the study of the seabed. Applications in real cases</p> <p>Laboratory Activities Description of sedimentary cores and marine geophysics data.</p>
<b>Texts and readings</b>	<p>Tucker M.E. <i>Geologia del Sedimentario</i>. Flaccovio Editore, 2010. Ricci Lucchi F., <i>Sedimentologia</i>. Volume III, Bologna, CLUEB, 1980.</p>
<b>Notes, additional materials</b>	<p>Germani, D., Angiolini, L., Cita, M.B. (2002). <i>Guida Italiana alla Classificazione ed alla Terminologia Stratigrafica</i>. Quaderni APAT, serie III, vol. 9. (2 file in PDF).</p>
<b>Repository</b>	<p>Slides and notes. Detailed program with reference to the chapters of the texts adopted - Lectures and exercises + Teaching material provided in class (available on the channel Teams)</p>

<b>Assessment</b>	
<b>Assessment methods</b>	<p>The student's assessment includes an oral exam that generally consists of three questions related to different topics of the course: the oral exam never exceeds the duration of thirty minutes. The score of the exam is expressed in thirtieth.</p>
<b>Assessment criteria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Knowledge and understanding: The student must demonstrate mastery of concepts related to the dynamics of our planet. Endogenous and exogenous processes must be described with particular reference to temporal and spatial scales.</li> <li>- Applied knowledge and understanding: The student is called to apply the essentially theoretical aspects acquired during exogenous or endogenous processes of great importance (e.g. distribution of earthquakes, volcanism, karst collapses, etc.).</li> <li>- Autonomy of judgment: The student is able to independently identify a logical path between causes and effects in geological processes. The student demonstrates the ability to choose methodological approaches suitable for describing/solving geological processes/problems.</li> <li>- Communication skills: The student must have acquired the ability to fully communicate the concepts learned and to use a correct scientific language.</li> <li>- Ability to learn: The student must demonstrate that he has acquired the tools to enrich his knowledge also through the individual and group study paths proposed during the course.</li> </ul>
<b>Final exam and grading criteria</b>	<p>The score of the exam will also take into account the assessment obtained by the student during the course and his active participation in laboratory exercises. An excellent grade (including praise) will be the result of fulfilling most of the evaluation criteria described above.</p>
<b>Further information</b>	<p>.</p>



