

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	DINAMICA DEI SISTEMI COSTIERI (C.I.) 063707 - SEDIMENTOLOGIA DEI SISTEMI COSTIERI 063707/1
Corso di studio	<i>Scienze della Natura e dell'Ambiente</i>
Anno di corso	<i>II</i>
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	4 CFU
SSD	<i>Geo/02</i>
Lingua di erogazione	<i>Italiano</i>
Periodo di erogazione	<i>marzo-aprile 2022</i>
Obbligo di frequenza	<i>no</i>

Docente	
Nome e cognome	Massimo Moretti
Indirizzo mail	massimo.moretti@uniba.it
Telefono	340 6450897
Sede	<i>Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali</i>
Sede virtuale	<i>Teams</i>
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	martedì 9:30 – 11:00; venerdì 16:00 – 18:00 (<i>in presenza o Teams – prenot. con e-mail</i>)

Syllabus	
Obiettivi formativi	Il corso si prefigge lo scopo primario di fornire allo studente le conoscenze di base dei processi di fisici che regolano l'evoluzione spaziale e temporale degli ambienti sedimentari. Gli argomenti trattati sono quelli classici della Sedimentologia e della Geologia Marina per la laurea in Geologia, ma questi vengono trasferiti con particolare riferimento all'evoluzione recente-attuale degli ambienti sedimentari di transizione e marini. 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 tipico della classe delle Scienze della Natura e dell'Ambiente.
Prerequisiti	Il raggiungimento degli obiettivi formativi richiede da parte dello studente le conoscenze acquisite i) negli insegnamenti del triennio e ii) competenze generiche nelle materie scientifiche. Studenti lavoratori e non frequentanti posseggono tali prerequisiti in modo del tutto simile ai frequentanti.
Contenuti di insegnamento (Programma)	<p><i>Introduzione.</i> Le attività umane nelle pianure alluvionali costiere, ambienti di transizione ed ambienti marini poco profondi. Il ruolo della Sedimentologia nelle attività di analisi, monitoraggio, mitigazione e pianificazione.</p> <p><i>Le pianure costiere.</i> Cenni ai caratteri sedimentari delle pianure alluvionali costiere. Generalità sui caratteri ecologici delle pianure alluvionali. Evoluzione delle pianure alluvionali in funzione di: 1) rapporto fra tasso di subsidenza e tasso di sedimentazione (geometria delle pianure alluvionali nel sottosuolo); 2) rapporto fra sollevamenti ed incisione (i terrazzi alluvionali); 3) clima e fasi di incisione-sedimentazione (il ruolo di precipitazioni e copertura vegetale).</p> <p><i>Sistemi deltizi.</i> Cenni ad ambienti e subambienti. Principali processi sedimentari. Processi autociclici in un delta. Sequenze coarsening upward sequenze incomplete. Condizionamenti autociclici, il riconoscimento delle variazioni del livello del mare e dell'azione antropica.</p> <p><i>Sistemi di Spiaggia.</i> Generalità sulle spiagge. Aspetti ecologici ed economici. Le spiagge terrigene dominate dalle onde. Evoluzione di una spiaggia in risposta a tettonica e clima. Trasgressioni e regressioni. Le interazioni fra attività biologica e sedimentologia.</p> <p><i>Offshore e Piattaforma.</i></p>

	<p>Cenni ai processi sedimentari. Le attività umane e i caratteri ecologici della piattaforma. Le interazioni fra attività biologica e sedimentologia (le biocostruzioni fotiche e mesofotiche). <i>Stratigrafia Sequenziale in aree costiere.</i></p> <p>Cenni e definizioni: le discontinuità stratigrafiche e i limiti di sequenza (sequence boundary); gli apparati deposizionali (system tract); le differenze nell'organizzazione delle sequenze nei depositi carbonatici. Geometrie ed evoluzione delle piane costiere. Le valli incise. <i>Metodi diretti ed indiretti per lo studio delle piane costiere e degli ambienti marini poco profondi.</i></p> <p>Applicazioni di Geofisica per lo studio dei corpi sedimentari alluvionali e marini.</p> <p>I metodi di indagine indiretta della Geologia Marina. I campionamenti ed i metodi di prospezione diretta. La Sedimentologia applicata allo studio delle piane costiere.</p> <p>Esempi di studio. Approcci interdisciplinari allo studio dell'erosione costiera. Sabbie relitte e procedure di ripascimento. Biocostruzioni e reef. Gli impatti lungo il tracciato TAP. Il Mar Piccolo: valli incise, citri e depositi antropici.</p> <p style="text-align: center;"><i>Esercitazioni</i></p> <p>Procedure di descrizione carote in laboratorio. Apertura, taglio, foto, descrizione colore, litologia, strutture sedimentarie e resti organismi. Profili di suscettività magnetica. Analisi chimiche/mineralogiche. Campionamento ed analisi di laboratorio per la caratterizzazione sedimentologica dei sedimenti. Datazioni e generalità sulle correlazioni stratigrafiche.</p>
Testi di riferimento	<p>Germani et al., 2002. Guida Italiana alla Classificazione ed alla Terminologia Stratigrafica. Quaderni APAT, serie III, 9.</p> <p>Reading, H.G., 1996. Sedimentary Environments and Stratigraphy. Blackwell, Ed. III, 688 pp.</p> <p>Ricci Lucchi, F., 1989. Sedimentologia, III volume, Clueb, 548 pp.</p> <p>Ricci Lucchi, F., 1992. I ritmi del Mare. NIS Carocci, 256 pp.</p> <p>Slide delle lezioni</p> <p>Sepm strata Lecture of Sequence Stratigraphy. https://www.youtube.com/watch?v=TTxqCONVEuE&list=PLn9iJ983gm1uFTqBeew0tUkAucJKQ27Du (Il materiale disponibile in formato elettronico viene distribuito tramite posta al termine di ogni lezione)</p>
Note ai testi di riferimento	

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
45	30	15	122
CFU/ETCS			
4	3	1	

Metodi didattici	

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	I risultati attesi riguardano essenzialmente la conoscenza dei processi connessi alla dinamica delle successioni sedimentarie in ambienti di piana alluvionale costiera, di transizione e marini prossimali. Vengono forniti gli strumenti propri del metodo scientifico applicato alla comprensione dei processi sedimentari. Il corso si articola in lezioni teoriche, esercitazioni in laboratorio allo scopo di accrescere la capacità dello studente di comprendere scala e magnitudo dei processi fisici che regolano la dinamica sedimentaria.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Acquisizione delle abilità connesse all'applicazione dei concetti teorici appresi all'evoluzione temporale e spaziale dei processi geologici. Tale capacità attesa deve essere il risultato di esperienze pratiche ed esercitazioni in laboratorio, nelle quali lo studente è chiamato a preparare relazioni, schemi di tipo descrittivo ed interpretativo.
Competenze trasversali	Acquisizione della capacità di individuare i percorsi metodologicamente adeguati a descrivere, interpretare e discutere le complesse interazioni fra i processi

	geologici. Le correzioni individuali delle relazioni legate alle esercitazioni è finalizzata al miglioramento dell'autonomia dello studente.
Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	La valutazione dello studente prevede una prova orale che generalmente consiste in due domande relative a differenti argomenti del corso.
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ○ Il punteggio della prova d'esame è attribuito mediante un voto espresso in trentesimi. Esso in genere tiene conto anche i) della partecipazione dello studente alle esercitazioni ii) della redazione dei relativi elaborati. Una votazione eccellente è il risultato del soddisfacimento di gran parte dei seguenti criteri di valutazione ○ Conoscenza e capacità di comprensione. Lo studente deve dimostrare di dominare i concetti legati alla dinamica della sedimentazione in ambienti costieri. I processi sedimentari devono essere descritti con particolare riferimento alle scale l.s. considerate. ○ Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente è chiamato ad applicare gli aspetti essenzialmente teorici acquisiti nel corso a processi evolutivi naturali e/o legati all'azione antropica. ○ Autonomia di giudizio. Lo studente è in grado di individuare autonomamente un percorso logico fra cause ed effetti nei processi deposizionali. Lo studente dimostra di saper operare la scelta di approcci metodologici idonei a descrivere/risolvere processi/problematiche geologiche. ○ Abilità comunicative. Lo studente deve aver acquisito la capacità di comunicare compiutamente i concetti appresi e di utilizzare un linguaggio scientifico corretto. ○ Capacità di apprendimento. 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.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	Il superamento dell'esame prevede la risposta corretta ad almeno una delle domande di esame. Il voto massimo richiede la capacità di collegare i concetti acquisiti
Altro	