Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	Geologia e Cartografia del Quaternario c.i.
Corso di studio	Laurea Magistrale in Scienze della Natura e dell'Ambiente
Classe di laurea	LM-60 & LM-75
Crediti formativi (CFU)	6
Obbligo di frequenza	Fortemente consigliata
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2019/2020

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Luisa Sabato
indirizzo mail	luisa.sabato@uniba.it
telefono	080-5442571
Ricevimento	Campus universitario, II piano - Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali. Previo appuntamento via mail.

Dettaglio insegnamento	idoneità/esame con voto	SSD	tipologia attività
	esame con voto	GEO/02	Caratterizzante

Erogazione insegnamento	Anno di corso	Semestre
	I	II

Modalità erogazione	CFU lez	Ore lez	CFU lab	Ore lab	CFU eserc	Ore eserc	CFU eserc campo	Ore eserc campo
	4	32	1	15			1	20

Organizzazione della didattica	ore totali	ore insegnamento	ore studio individuale
	150	67	83

marzo	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	marzo	giugno

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di base di Geologia, in particolare: dei caratteri tessiturali e composizionali delle rocce sedimentarie, delle nozioni di stratigrafia, della suddivisione cronostratigrafica e geocronologica del tempo, della lettura di carte geologiche.
Risultati di apprendimento attesi *(declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali)*	
Conoscenza e capacità di comprensione	Lo studente dovrà conoscere i principali processi geologici avvenuti nel Quaternario e i fattori globali e locali che li condizionano; le ipotesi circa le cause delle variazioni climatiche del Quaternario; i principali metodi di datazione dei sedimenti quaternari; l'evoluzione quaternaria del sistema catena-avanfossa-avampaese; i metodi di rappresentazione e descrizione dei depositi quaternari. Tali conoscenze verranno acquisite mediante lezioni teoriche. Il livello di conoscenze conseguito e la padronanza dei concetti fondamentali sarà verificata mediante la discussione delle tematiche oggetto di studio nel corso di un esame orale.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Lo studente dovrà acquisire la capacità di applicare le conoscenze apprese durante il corso necessarie per: la descrizione delle principali componenti climatologiche e delle cause dei cambiamenti climatici, la descrizione dei depositi quaternari e della loro genesi nonché della loro rappresentazione cartografica. La verifica delle competenze acquisite sarà effettuata mediante esercizi svolti durante esercitazioni pratiche in aula e sul campo, e mediante la realizzazione di una relazione scritta relativa ad un progetto di cartografia tematica, riguardante entrambi i moduli del corso.
Autonomia di giudizio	Lo studente dovrà acquisire la capacità di: ricavare i limiti dei depositi quaternari da foto aeree; ricavare caratteri di facies in affioramento; leggere criticamente carte geologiche con depositi quaternari. Il conseguimento di questo obiettivo sarà verificato in base ai risultati conseguiti negli esercizi svolti durante le esercitazioni in aula e sul campo, oltre che nel corso dell'esame orale

	durante il quale effettuerà lettura di carte geologiche e discuterà la relazione scritta su menzionata.
Abilità comunicative	Lo studente dovrà acquisire la capacità di esporre i concetti fondamentali delle tematiche di studio e la capacità di descrivere le principali metodologie applicate alla geologia del Quaternario con chiarezza e proprietà di linguaggio; dovrà essere in grado di lavorare in modo autonomo e/o in team. La verifica di tali abilità sarà valutata sia in base al modo di rapportarsi con gli altri nei lavori di gruppo durante le esercitazioni, che sulla base delle modalità espositive mostrate nel corso dell'esame orale.
Capacità di apprendimento	Lo studente dovrà essere in grado di cogliere i nessi fra i vari argomenti dell'insegnamento e quelli di altre materie del corso di studi. Il livello raggiunto in tale capacità sarà verificato sia tramite la discussione degli argomenti di studio in sede di esame, che attraverso l'elaborazione di una relazione scritta su menzionata.

Programma	
Contenuti dell'insegnamento	Il corso consiste in 4 crediti di lezioni frontali e 2 di esercitazioni che comprendono esercizi in aula ed esercizi sul campo svolti durante le escursioni. I temi trattati durante le lezioni frontali sono: Il Quaternario: principali aspetti; unità stratigrafiche del Quaternario; cronologia del Quaternario; le componenti del sistema climatico (oceani, atmosfera, vegetazione, ghiacciai, terre emerse…); le variazioni climatiche a varia scala ed i loro effetti sugli ambienti terrestre e marino; archivi dell'ambiente e del clima del passato; i proxy dell'ambiente e del clima del passato; fattori di controllo interni ed esterni; le glaciazioni quaternarie (durata e cronologia); le variazioni del livello del mare: cause ed effetti; cause della ciclicità nella stratigrafia del Quaternario; le ipotesi di Milankovitch; formazione dei depositi quaternari continentali e marini; evoluzione geologica dell'Italia durante il Quaternario; rilevanza pratica della ricerca sul Quaternario; principali metodi di indagine e datazione impiegati nel Quaternario; caso-studio di depositi quaternari nel metapontino. Durante le esercitazioni in laboratorio si effettueranno fotointerpretazioni di depositi quaternari e lettura di carte geologiche. Durante le esercitazioni sul campo si effettueranno descrizioni dei caratteri di facies dei depositi quaternari.
Testi di riferimento	Alcuni capitoli di "Quaternary environments" – Williams, Dunkerely, Deckker, Kershaw, Chappel.
Note ai testi di riferimento	Il testo deve essere integrato con le slide messe a disposizione del docente in formato .pdf, con le pagine web e con alcuni articoli scientifici suggeriti dal docente durante le lezioni.
Metodi didattici	Lezioni frontali supportate da presentazioni con PPT, audiovisivi, esercitazioni sul campo, esercitazioni in aula, esercitazioni in laboratorio di stereoscopia.
Metodi di valutazione *(indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)*	L'esame del modulo di "Geologia e Cartografia del Quaternario" sarà integrato con quello del modulo di "GIS e Cartografia Tematica Naturalistica". L'esame di "Geologia e Cartografia del Quaternario" consisterà in una prova orale nella quale lo studente dovrà dimostrare di conoscere gli argomenti trattati nel corso, dovrà essere in grado di leggere e commentare carte geologiche, e dovrà esporre una relazione scritta che avrà elaborato su un progetto di cartografia tematica, relativo ad entrambi i moduli del corso.
Criteri di valutazione *(per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)*	*Conoscenza e capacità di comprensione* Lo studente dovrà dimostrare di conoscere i concetti fondamentali della Geologia e Cartografia del Quaternario, e di aver compreso i meccanismi principali delle variazioni climatiche e della formazione dei sedimenti e dei corpi sedimentari quaternari. Dovrà inoltre conoscere gli elementi di rappresentazione cartografica dei depositi quaternari, avendone compreso il significato. La comprensione e il possesso dei concetti fondamentali è condizione necessaria per il superamento dell'esame (superamento e voto finale sono condizionati dall'integrazione con l'esame di "GIS e Cartografia Tematica Naturalistica"). *Capacità di applicare conoscenza e comprensione* Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze di base acquisite per descrivere i fenomeni geologici avvenuti durante il Quaternario e per fare una lettura critica di carte geologiche comprendenti depositi quaternari. La padronanza di tali capacità è requisito necessario per il superamento dell'esame (superamento e voto finale sono

	condizionati dall'integrazione con l'esame di "GIS e Cartografia Tematica Naturalistica"). *Autonomia di giudizio* Lo studente dovrà essere in grado di risolvere un quesito geologico relativo agli argomenti del corso, effettuando le scelte metodologiche più idonee alla soluzione del problema. La dimostrazione di possedere una buona autonomia in tale campo concorrerà ad una più che positiva valutazione dell'esame finale (superamento e voto finale sono condizionati dall'integrazione con l'esame di "GIS e Cartografia Tematica Naturalistica"). *Abilità comunicative* Lo studente dovrà essere in grado di descrivere con chiarezza e con proprietà di linguaggio tutti gli argomenti trattati durante il corso. Dovrà inoltre essere in grado di dialogare e relazionarsi con gli altri studenti. Carenze nel possesso di tali abilità comporteranno una penalizzazione nel giudizio finale (superamento e voto finale sono condizionati dall'integrazione con l'esame di "GIS e Cartografia Tematica Naturalistica"). *Capacità di apprendimento* Lo studente dovrà essere in grado di acquisire autonomamente ulteriori conoscenze partendo dalla base dei contenuti trasmessi durante il corso, e realizzando collegamenti con altre materie del corso di studi. La dimostrata capacità di arricchimento autonomo delle proprie conoscenze concorrerà ad una più che positiva valutazione dell'esame finale (superamento e voto finale sono condizionati dall'integrazione con l'esame di "GIS e Cartografia Tematica Naturalistica").
Altro	