

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014/2015
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE</b>	Scienze e tecnologie geologiche
<b>INSEGNAMENTO</b>	Geologia del Quaternario
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Ambito geologico - paleontologico
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	0
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologia
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Mauro Agate Ricercatore Università di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Secondo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	attività da programmare e consultabile sul sito del Corso di Laurea <a href="http://www.unipa.it/scienzegeologiche/">http://www.unipa.it/scienzegeologiche/</a>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Dal lunedì al Venerdì (attività da programmare e consultabili sul sito del Corso di Laurea <a href="http://www.unipa.it/scienzegeologiche/">http://www.unipa.it/scienzegeologiche/</a> )
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Lunedì e Venerdì Ore 12:30 – 13:30

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b> Acquisizione delle conoscenze fondamentali ed avanzate sui principali processi geologici in ambiente marino e terrestre occorsi nel Quaternario, con particolare riferimento ai processi sedimentari ed ai fattori globali e locali che li controllano.</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b> Essere in grado di cogliere l'importanza e l'influenza dei processi geologici sugli ambienti naturali e sulle attività umane.</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b> Saper scegliere le più opportune indagini geologiche da eseguire nell'ambito di uno studio applicativo o di una ricerca ed essere in grado di valutare autonomamente i risultati e le indicazioni provenienti dai rilievi geologici eseguiti da altri professionisti.</p> <p><b>Abilità comunicative</b> Capacità di rapportarsi in modo qualificato con i geologi del Quaternario ed altri professionisti</p>
--

delle Scienze della Terra utilizzando il linguaggio scientifico proprio di questa disciplina specialistica.

### **Capacità d'apprendimento**

Attraverso le conoscenze acquisite durante il corso essere in grado di aggiornarsi mediante: consultazione di pubblicazioni scientifiche e manuali di approfondimento, la partecipazione a corsi di master di II livello ed a corsi e seminari specialistici.

### **OBIETTIVI FORMATIVI DELL'UNICO MODULO "GEOLOGIA DEL QUATERNARIO"**

La Geologia del Quaternario costituisce un indispensabile supporto per molti studi geologici applicati (idrogeologia, geotecnica, prospezioni geofisiche) in quanto consente l'elaborazione di modelli geologici essenziali in questi campi; essa fornisce inoltre dati importanti nella pianificazione territoriale anche in relazione alla valutazione della pericolosità geologica.

Obiettivo del corso è quello di presentare agli studenti una panoramica dei processi geologici attivi nel Quaternario in ambiente marino e continentale, con particolare riferimento agli ambienti sedimentari costieri.

Verranno dunque illustrati:

i processi geologici globali che hanno recentemente modellato la superficie terrestre e le cause delle variazioni globali del livello del mare;

la stratigrafia del Quaternario; le successioni sedimentarie quaternarie della Sicilia: ambienti deposizionali marini e continentali; unità stratigrafiche a limiti inconformi; evoluzione paleoambientale e paleogeografica della Sicilia nel Quaternario; neotettonica e tettonica di superficie; cenni sulla geodinamica quaternaria del Mediterraneo centrale;

i principali mutamenti geografici e climatici occorsi nel Quaternario con particolare riferimento all'area mediterranea; origine ed evoluzione degli ambienti costieri: coste di sommersione (*rias*, fiordi, estuari), coste alte e rocciose, piattaforme costiere; terrazzi marini; paleo-linee di riva; processi di modellamento; coste basse deposizionali; le spiagge, i cordoni litorali, le isole-barriera, dune costiere, dinamica litorale; subsidenza delle aree costiere; bilancio sedimentario dei litorali: evoluzione storica, cause, rimedi;

suoli e paleosuoli e loro significato climatico; stratigrafia delle pianure alluvionali e costiere.

Per i vari casi verranno descritti i tipi di depositi e le strutture sedimentarie che si possono formare nei vari ambienti ed i fattori geologici che ne controllano l'evoluzione: tettonica, processi morfo-sedimentari, influenza del clima.

Principali impatti antropici sul clima e gli ambienti. Effetti dei processi climatici e geologici sulle attività umane. Cenni di geologia urbana.

Esercitazioni: esempio di approccio multidisciplinare allo studio geologico di un bacino sedimentario quaternario; linee guida al rilevamento geologico del Quaternario.

<b>MODULO</b>	<b>GEOLOGIA DEL QUATERNARIO</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
2	Stratigrafia del Quaternario
1	Unità a limiti inconformi
2	I principali mutamenti geologici e climatici nel Quaternario
2	Le variazioni relative del livello del mare: cause ed effetti
3	successioni sedimentarie quaternarie della Sicilia
1	evoluzione paleoambientale e paleogeografica della Sicilia nel Quaternario
2	cenni sulla geodinamica quaternaria del Mediterraneo centrale
2	neotettonica e tettonica di superficie
2	principali mutamenti geografici e climatici occorsi nel Quaternario con particolare riferimento all'area mediterranea
1	origine ed evoluzione degli ambienti costieri
3	coste di sommersione: coste a <i>rias</i> , fiordi, estuari
3	coste alte e rocciose: falesie e piattaforme costiere
4	terrazzi marini; paleo-linee di riva;
3	La spiaggia: ambienti e morfologie associate
3	Cordoni e barriere litorali
1	Le dune costiere
1	subsidenza delle aree costiere
2	bilancio sedimentario dei litorali: evoluzione storica, cause, rimedi;
1	suoli e paleosuoli e loro significato climatico
1	stratigrafia delle pianure alluvionali e costiere
2	Principali impatti antropici sul clima e gli ambienti; effetti dei processi climatici e geologici sulle attività umane

2	Cenni di geologia urbana
	<b>ESERCITAZIONI</b>
2	esempio di approccio multidisciplinare allo studio geologico di un bacino sedimentario quaternario
2	linee guida al rilevamento geologico del Quaternario
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>Francesco Carraro: "Geologia del Quaternario. L'evoluzione geologica degli ambienti superficiali". Dario Flaccovio Editore</p> <p>Alberto Malatesta: "Geologia e paleobiologia dell'era glaciale". La Nuova Italia Scientifica</p> <p>F. Ricci Lucchi: "<i>Atlante di sedimento grafia</i>" - Zanichelli</p> <p>H. G. Reading (Ed.): "<i>Sedimentary Environments and Facies</i>" – Blackwell Scientific Publications</p> <p>E. Pranzini: "La forma delle coste". Zanichelli</p> <p>E. Bird: "Coastal geomorphology". Wiley</p> <p>Davies &amp; Fitzgerald: "Beachs and Coasts". Springer</p>