

<b>STRUTTURA</b>	Scuola Politecnica – DICAM
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014/15
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Ingegneria Civile ed Edile
<b>INSEGNAMENTO</b>	Geologia applicata
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Affine
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Attività formative affini o integrative
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	03657
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	Geo/05
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Laura Ercoli Ricercatore Università di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	96
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	54
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	1
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali ed applicazioni, Elaborazioni in aula, Visite in campo
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova finale scritta (contenente quesiti a risposta aperta, esercizi da svolgere e quesiti a risposta multipla) ed orale (riconoscimento rocce, approfondimenti sui quesiti della prova scritta )
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	su richiesta, previo appuntamento e-mail

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lo studente, al termine del corso, avrà acquisito conoscenze e metodologie per effettuare l'inquadramento geologico del territorio in cui si collocano le opere di Ingegneria civile.</li> </ul> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lo studente saprà individuare le interconnessioni tra contesto geologico ed interventi ingegneristici, inoltre saprà applicare le conoscenze e le tecniche della geologia a specifiche tematiche progettuali.</li> </ul> <p><b>Autonomia di giudizio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lo studente avrà acquisito la metodologia di analisi propria dello studio geologico del territorio; sarà pertanto in grado di esaminare nella sua complessità il contesto geologico-ambientale in cui si collocano gli interventi progettuali e di individuare le problematiche</li> </ul>
---

specifiche e le interdipendenze.

#### **Abilità comunicative**

- Lo studente sarà in grado di interagire con competenza con altre professionalità di una equipe interdisciplinare, di formulare nel linguaggio tecnico appropriato quesiti specifici a tecnici di differente estrazione scientifico-culturale (geologi, geomorfologi, idrogeologi) e di comprenderne le risposte.

#### **Capacità d'apprendimento**

- Lo studente sarà in grado di approfondire autonomamente tematiche complesse poiché sarà in grado di individuare e di consultare il materiale tecnico scientifico e gli strumenti conoscitivi e tecnici più appropriati per l'approfondimento e la soluzione di specifici problemi.

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Fornire le conoscenze teoriche e le metodologie operative necessarie per l'interpretazione del contesto geologico e per la valutazione critica dei risultati degli studi geologici e delle indagini geognostiche.

<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
1	Introduzione al Corso, struttura della Terra, tettonica a zolle
1	Il ciclo litogenetico, minerali e rocce
2	Procedure di riconoscimento per chiavi di successiva approssimazione sulla base dei caratteri organolettici; sistemi di classificazione
5	Rocce ignee; rocce metamorfiche; rocce sedimentarie
1	Stratigrafia e principi di continuità e di sovrapposizione
2	Giacitura delle formazioni geologiche: polarità degli strati; stratificazione e relativo sistema di rappresentazione
2	Eteropia; discontinuità e discordanze; scistosità e aureole metamorfiche, strutture delle rocce ignee superficiali e profonde
2	Strutture tettoniche: faglie; pieghe; sovrascorrimenti.
7	Letture ed interpretazione delle carte topografiche e geologiche. Sezioni geologiche.
3	Relazioni tra superfici geologiche e fisiografia del territorio: forme strutturali; processi erosivi e di modellamento dei versanti
4	Cartografia geologica tematica
4	Forme del dissesto geologico : alterazione, erosione trasporto, movimenti di massa
6	Acque superficiali e sotterranee. Proprietà idrogeologiche delle rocce, tipologia, geometria e struttura degli acquiferi e delle barriere idrogeologiche, rapporti idrogeologici tra strutture adiacenti
2	La pericolosità geologica; rischio geologico: analisi, previsione e prevenzione.
2	Il Piano per l'assetto idrogeologico e i requisiti degli studi geologici finalizzati alla pianificazione urbanistica
1	Indagini dirette, indagini geofisiche
	<b>ESERCITAZIONI</b>
3	Riconoscimento rocce

6	Cartografia e sezioni geologiche
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ercoli L., Dispense del corso di Geologia Applicata e slides delle lezioni e degli esercizi (scaricabili dal portale studenti)</li> <li>• Tavoletta I.G.M. 1:25000 “Monreale” , stampabile presso i centri stampa del campus universitario</li> <li>• Stampa con ingrandimento in scala 1: 25000 dello stralcio del settore di monreale della carta Geologica dei Monti di Palermo 1:50000 (Catalano, Abate e Renda, CNR_EMS) (file scaricabile dal portale studenti)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TESTI e MATERIALI DI CONSULTAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sappa G., Geologia Applicata ed. Cittàstudi</li> <li>• Simpson B., Lettura ed interpretazione delle carte geologiche, Dario Flaccovio ed.</li> <li>• Mottana A., Crespi., Liborio G., Minerali e rocce, Mondadori ed.</li> <li>• Aruta I. , Marescalchi P., Cartografia, Dario Flaccovio ed.</li> <li>• I.G.M. Tavole 1:25000</li> <li>• Servizio Geologico d’Italia Carte geologiche 1:100.000</li> <li>• Freeze R.A., Cherry J.A. Groundwater, ed. Prentice hall</li> <li>• Castiglioni G.B. Geomorfologia ed. UTET</li> <li>• Gisotti G. Geopedologia ed. Calderini</li> <li>• Ippolito ed alii, Geologia tecnica ed. ISEDI</li> <li>• Assessorato Territorio Ambiente Regione Sicilia Il piano per l’assetto idrogeologico</li> <li>• Assessorato Territorio Ambiente Regione Sicilia Circolare 2222</li> </ul>