



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze della Terra e del Mare
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2015/2016
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2016/2017
<b>CORSO DILAUREA</b>	SCIENZE GEOLOGICHE
<b>INSEGNAMENTO</b>	GEOMORFOLOGIA CON LABORATORIO
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B
<b>AMBITO</b>	50191-Ambito geomorfologico-geologico applicativo
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	03694
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	GEO/04
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	DI MAGGIO CIPRIANO Professore Associato Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	9
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	137
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	88
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	2
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	2° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>DI MAGGIO CIPRIANO</b> Martedì 15:30 17:30 stanza docente

DOCENTE: Prof. CIPRIANO DI MAGGIO

<b>PREREQUISITI</b>	
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione. Acquisizione degli elementi basilari per il riconoscimento delle forme del rilievo e per la comprensione dei processi di modellamento della superficie terrestre.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Abilità nell'identificare o interpretare le forme del rilievo attraverso letture di carte topografiche, osservazioni di campagna e indagini fotogeologiche; capacità nella lettura di carte geomorfologiche.</p> <p>Autonomia di giudizio. Maturazione di un giudizio critico circa le ricadute di carattere morfogenetico, morfoevolutivo, ambientale e applicativo di differenti situazioni geomorfologiche.</p> <p>Abilità comunicative. Capacità di esporre, anche ad un pubblico non esperto, assetti e modelli geomorfologici e loro implicazioni in termini applicativi.</p> <p>Capacità d'apprendimento. Capacità, attraverso l'analisi delle forme del rilievo, di ricostruire assetti geomorfologici e modelli morfoevolutivi e di prevedere possibili scenari ambientali; capacità di perfezionamento attraverso la consultazione di testi didattico-scientifici della disciplina e tramite la frequentazione di Master di primo livello o di Lauree Magistrali.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	Verifiche in itinere; Prova Orale
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	<p>Il corso di Geomorfologia consiste nello studio delle forme del rilievo e nell'analisi di agenti, cause e fattori (processi morfogenetici, clima, struttura, energia del rilievo e livello di base dell'erosione) che ne controllano genesi, sviluppo ed evoluzione.</p> <p>Obiettivi del corso sono: 1) fornire le conoscenze necessarie, utili per il riconoscimento delle forme del rilievo; 2) creare una capacità analitica per consentire la ricostruzione di modelli morfoevolutivi.</p> <p>A tal fine: a) saranno descritte ed illustrate le forme del rilievo riconducibili a processi dovuti alla degradazione meteorica delle rocce, alle acque correnti superficiali (incanalate o dilavanti), alla gravità, al moto ondoso, al carsismo, alla tettonica, all'erosione selettiva e a fenomeni di spianamento; b) verranno proposti modelli morfoevolutivi di aree significative e di situazioni esemplari; c) saranno trattati alcuni metodi di indagine della geomorfologia finalizzati al riconoscimento delle forme del rilievo e alla ricostruzione dell'evoluzione geomorfologica.</p>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali; Laboratorio di Geomorfologia
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>CICCACCI S. – Le forme del rilievo. Atlante illustrato di Geomorfologia. Mondadori Università, Roma.</p> <p>CASTIGLIONI G. B. - Geomorfologia. UTET, Torino.</p> <p>PANIZZA M. – Geomorfologia. Pitagora Editrice, Bologna.</p> <p>HUGGETT R. J. – Fundamentals of Geomorphology. Routledge, Taylor &amp; Francis Group.</p>

## PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Obiettivi, competenze ed indirizzi della Geomorfologia. Le forme del rilievo. Cause delle forme del rilievo: processi, clima, struttura, rilievo, livelli di base dell'erosione. Problemi di convergenza morfologica. Forme del rilievo di I ordine: continenti e oceani. Forme del rilievo di II ordine: catene montuose, scudi continentali, piattaforme emerse, grandi pianure deposizionali, grandi superfici da espansione lavica, grandi fosse tettoniche, archi vulcanici, piattaforme continentali, scarpate continentali, pianure abissali, fosse oceaniche, dorsali oceaniche. Forme del rilievo di III ordine.
2	Processi di degradazione meteorica delle rocce e relative forme: tafoni, blocchi sferoidali e/o arrotondati, domi da esfoliazione, tor, pinnacoli, rocce a fungo, fosse di degradazione, alveoli e sculture alveolari.
3	Processi dovuti all'azione delle acque correnti superficiali dilavanti e relative forme: piccoli crateri di impatto, superfici dilavate, rivoli, pipe, solchi, calanchi, biancane, badlands, piramidi di terra, superfici di accumulo su depositi colluviali e conoidi di deiezione.
12	Caduta di detrito e relative forme: canali in roccia con scariche di detrito, pinnacoli, nicchie, falde di detrito e coni di detrito. Movimenti lenti del regolite e relative forme: lobi, gradini, nicchie e terrazzette. Frane e relative forme: nicchie di frana, superfici di accumulo, fratture, trincee, scarpate di frana, contropendenze, depressioni, rigonfiamenti trasversali, depressioni di tipo graben, alvei di frana, coni di frana, gull, doppie creste, sinkhole.
12	Processi dovuti alle acque correnti superficiali incanalate e relative forme: bacini idrografici, canali in roccia, canali alluvionali, scanalature, nicchie e impronte di sfregamento, marmitte di eversione, marmitte dei giganti, scarpate di erosione fluviale, cascate, piani di erosione laterale, nicchie di scalzamento, forre, gole, canyon, valli a V, valli a conca, valli composite, valli a fondo piatto, ripple, dune, antidune, sistemi di riffle-pool e di step-pool, barre, argini, alvei pensili, pianure alluvionali, dossi, bassure, pianure terrazzate, conoidi alluvionali e terrazzi fluviali.

## PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Problemi della rete idrografica: deviazioni e catture fluviali; antecedenza e sovrimposizione.
9	Processi costieri e relative forme: falesie, piattaforme di abrasione marina, solchi di battigia, faraglioni, archi, bastioni, marmitte di evorsione, pool, grotte marine, blowhole, rampe, gole marine, estuari, spiagge di baia, spiagge di tomboli, spiagge di cordoni litoranei, spiagge di frecce litoranee, spiagge di cuspidi, spiagge aperte, spiagge di delta, lagune, stagni, laghi costieri, truogoli, canali di rip current, barre, ripple, terrazzi di bassa marea, gradini, battigia, cuspidi di spiaggia, berme ordinarie, berme di tempesta, scarpe, cordoni di spiaggia, dune di retrospiaggia e terrazzi marini.
6	Carsismo e relative forme: karren, scannellature, spianate di soluzione, solchi, vaschette di corrosione, impronte, fori carsici, crepacci, cavità di interstrato, karren marini, città di roccia, foreste di pietra, doline, uvala, polje, cockpit, open polje, coni, torri, valli in ambiente carsico, cavità sotterranee (pozzi, gallerie e sale). Depositi di grotta: cannule, stalattiti, stalagmiti, colonne, vele, croste, colate concrezionali, concrezioni da splash, piccole dighe di sbarramento con vaschette di grotta.
3	Geomorfologia strutturale. Forme tettoniche: scarpate e versanti di faglia, faccette triangolari, dorsali di antiforme e valli di sinforme. Erosione selettiva e relative forme: scarpate di morfoselezione, incavi, "sporgenze", versanti di denudazione, superfici strutturali, rilievi a pieghe (dorsali di antiforme o di sinforme; valli di sinforme o di antiforme), rilievi monoclinali (cueste, hogback, flatiron), rilievi tabulari (plateau, esplanade, mesa, versanti a gradinata) e rilievi a blocchi fagliati (scarpate e versanti di linea di faglia). Inversione del rilievo.
2	Il ciclo dell'erosione normale di Davis. Processi di spianamento e relative forme: penepiano, monadnocks, pediment, pedipiano, inselberg, glacia di erosione in rocce tenere, bevel e "paleosuperfici".
2	Sistemi morfoclimatici.
ORE	Laboratori
2	Riconoscimento rocce.
2	Elementi di cartografia.
4	Lettura ed interpretazione di carte topografiche.
6	Indagini interpretative da foto aeree, ortofoto e immagini da Google Earth.
4	Lettura ed interpretazione di carte geomorfologiche.
8	Costruzione di una carta geomorfologica.
6	Interpretazione di modelli morfoevolutivi.