



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze della Terra e del Mare
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018
CORSO DILAUREA	SCIENZE GEOLOGICHE
INSEGNAMENTO	GEOMORFOLOGIA CON LABORATORIO
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50191-Ambito geomorfologico-geologico applicativo
CODICE INSEGNAMENTO	03694
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	GEO/04
DOCENTE RESPONSABILE	DI MAGGIO CIPRIANO Professore Associato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	137
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	88
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	2
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	DI MAGGIO CIPRIANO Martedì 15:30 17:30 stanza docente

DOCENTE: Prof. CIPRIANO DI MAGGIO

PREREQUISITI	Conoscenza dei contenuti del corso di Geografia Fisica; conoscenze di base della Fisica e della Chimica.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacita' 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>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: Acquisizione di abilita' nell'identificare o interpretare le forme del rilievo attraverso letture di carte topografiche, osservazioni di campagna e indagini fotogeologiche; acquisizione di capacita' 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>Abilita' comunicative: Capacita' di esporre, anche ad un pubblico non esperto, assetti e modelli geomorfologici e loro implicazioni in termini applicativi.</p> <p>Capacita' d'apprendimento: Capacita, attraverso l'analisi delle forme del rilievo, di ricostruire assetti geomorfologici e modelli morfoevolutivi e di prevedere possibili scenari ambientali; capacita' 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>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>Verifiche in itinere o prova orale. Le verifiche in itinere sono due: una a meta' corso e una a fine corso; ognuna di esse consiste in una prova scritta con 3 domande a risposta aperta circa gli argomenti svolti; il voto finale e' la media, approssimata per eccesso, dei voti delle due prove scritte. Per chi non supera queste prove o ne rifiuta il voto o sceglie di non partecipare alle verifiche in itinere, e' previsto un esame orale che consiste in tre domande sugli argomenti del programma.</p> <p>La valutazione tiene conto: della padronanza scientifica e critica acquisite (30%); della capacita' di raffigurare schematicamente forme e modelli geomorfologici (25%); dell'uso corretto del linguaggio tecnico-scientifico (25%); della capacita' di esposizione (20%).</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	<p>Il corso di "Geomorfologia con Laboratorio" consiste nello studio delle forme del rilievo e nell'analisi di cause e fattori che ne controllano genesi, sviluppo ed evoluzione, quali processi morfogenetici, clima, struttura, energia del rilievo e livello di base dell'erosione.</p> <p>Obiettivi del corso sono: 1) fornire le conoscenze necessarie, utili per il riconoscimento delle forme del rilievo; 2) creare una capacita' analitica per consentire la ricostruzione di assetti geomorfologici e modelli morfoevolutivi. 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 gravita, 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 degli assetti geomorfologici e alla ricostruzione dell'evoluzione geomorfologica.</p>
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali; Laboratorio di Geomorfologia
TESTI CONSIGLIATI	<p>CICCACCI S. – Le forme del rilievo. Atlante illustrato di Geomorfologia. Mondadori Universita, Roma.</p> <p>CASTIGLIONI G. B. - Geomorfologia. UTET, Torino.</p> <p>PANIZZA M. – Geomorfologia. Pitagora Editrice, Bologna.</p> <p>GROTZINGER J.P., JORDAN T.H. - Capire la Terra (a cura di Lupia Palmieri E. e Parotto M.), Zanichelli, Bologna.</p> <p>HUGGETT R. J. – Fundamentals of Geomorphology. Routledge, Taylor & 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 lavico, grandi fosse tettoniche, archi vulcanici, piattaforme continentali, scarpate continentali, pianure abissali, fosse oceaniche, dorsali oceaniche. Forme del rilievo di III ordine.
3	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.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
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	Processi di caduta di detrito e relative forme: canali in roccia con scariche di detrito, pinnacoli, nicchie, falde di detrito e cono di detrito. Movimenti lenti del regolite e relative forme: lobi, gradini, nicchie e terrazette. Frane e relative forme: nicchie di frana, superfici di accumulo, fratture, trincee, scarpate di frana, blocchi distaccati, contropendenze, depressioni, lobi di accumulo, rigonfiamenti trasversali, depressioni di tipo graben, alvei di frana e creste laterali, cono 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 evorsione, 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.
1	Problemi della rete idrografica: deviazioni e catture fluviali.
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, microrill, scannellature, spianate di soluzione, solchi, vaschette di corrosione, impronte, fori carsici, crepacci, cavita' di interstrato, karren marini, corridoi carsici, pinnacoli, rilievi ruiformi, citta' di roccia, foreste di pietra, doline, uvala, polje, cockpit, open polje, cono, torri, valli in ambiente carsico, cavita' 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, pisoliti di grotta.
3	Geomorfologia strutturale. Tettonica e relative forme: scarpate e versanti di faglia, faccette triangolari, valli e creste troncate, 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 (sedipiani, plateau, esplanade, mesa, rilievo testimone, versanti a gradinata) e rilievi a blocchi fagliati (scarpate e versanti di linea di faglia). Inversione del rilievo.
3	Il ciclo dell'erosione normale di Davis. Processi di spianamento e relative forme: penepiano, monadnocks, pediment, pedipiano, inselberg, glacis di erosione in rocce tenere, bevel e "paleosuperfici".
1	Sistemi morfoclimatici.
ORE	Laboratori
2	Riconoscimento rocce.
2	Elementi di cartografia.
4	Lettura ed interpretazione di carte topografiche.
6	Indagini geomorfologiche interpretative di immagini da Google Earth.
4	Lettura, interpretazione e costruzione di carte geomorfologiche.
10	Indagini di geomorfica quantitativa.
4	Interpretazione di modelli morfoevolutivi.