



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze della Terra e del Mare		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2024/2025		
CORSO DILAUREA	SCIENZE DELLA NATURA E DELL'AMBIENTE		
INSEGNAMENTO	GEOMORFOLOGIA		
TIPO DI ATTIVITA'	A		
AMBITO	50176-Discipline naturalistiche		
CODICE INSEGNAMENTO	03690		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	GEO/04		
DOCENTE RESPONSABILE	CONOSCENTI CHRISTIAN	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	6		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	98		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	52		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	3		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	CONOSCENTI CHRISTIAN Martedì 10:30 12:30 Studio del docente. Riunione su piattaforma Teams. Giovedì 10:30 12:30 Studio del docente. Riunione su piattaforma Teams.		

DOCENTE: Prof. CHRISTIAN CONOSCENTI

PREREQUISITI	Conoscenza dei contenuti di base di geografia fisica e geologia.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE Conoscenza dei processi esogeni e loro interazione con quelli endogeni; conoscenza dei principali processi di modellamento del rilievo terrestre. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE Capacità di svolgere analisi dei processi di evoluzione del rilievo terrestre. AUTONOMIA DI GIUDIZIO Capacità di comprendere l'evoluzione delle forme del rilievo ed il loro impatto ambientale e sociale. ABILITÀ COMUNICATIVE Lo studente acquisirà la capacità di trasmettere le proprie conoscenze e competenze nell'analisi dei processi di versante ed esporre i risultati degli studi geomorfologici, anche ad un pubblico non esperto. CAPACITÀ D'APPRENDIMENTO Capacità di aggiornamento e approfondimento dei temi trattati durante le lezioni, attraverso la consultazione di pubblicazioni scientifiche, libri e materiale reperibile on-line.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	CONTENUTI TEORICI (5 CFU): Prova scritta, eventualmente integrata da una prova orale. La prova scritta consisterà in un compito nel quale verranno proposte tre domande a risposta aperta, ciascuna delle quali concorrerà nella misura di 1/3 del voto. La valutazione della prova scritta sarà in trentesimi, graduando il voto secondo il livello di soddisfacimento dei seguenti criteri: livello di comprensione, capacità di esposizione, possesso del linguaggio tecnico-scientifico appropriato, capacità di rielaborazione e sintesi dei concetti, capacità di effettuare collegamenti tra le varie parti del programma. Lo studente che superi la prova scritta con almeno 18/30 avrà la possibilità di svolgere una prova orale integrativa. Nel corso della prova orale, saranno sottoposti allo studente due quesiti. Verranno dunque valutate le stesse capacità oggetto di valutazione nella prova scritta. Nel caso di superamento della prova orale, il voto finale sarà ottenuto come media aritmetica dei voti conseguiti nella prova orale e nella prova scritta. LABORATORIO (1 CFU): Breve (massimo 5 pagine) report scritto che sintetizzi i risultati ottenuti tramite le analisi di geomorfologia quantitativa svolte in laboratorio. La consegna del report è condizione necessaria per accedere all'esame finale.
OBIETTIVI FORMATIVI	Obiettivo dell'insegnamento è fornire allo studente gli strumenti utili all'analisi ed alla interpretazione delle forme della superficie terrestre prodotte dai fenomeni di modellamento dei versanti. In particolare, sarà affrontato lo studio delle forme del rilievo da essi modellate in diversi ambienti morfoclimatici, facendo riferimento agli attributi fisici che controllano l'intensità e la modalità con la quale tali processi si manifestano. Inoltre, saranno forniti allo studente gli strumenti base per analizzare e valutare le caratteristiche morfometriche di un bacino idrografico e della relativa rete di drenaggio. Inoltre, lo studente apprenderà ad applicare l'analisi geomorfica delle reti idrografiche per la stima indiretta dell'erosione idrica.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali: 5 CFU (40 ore) Laboratorio: 1 CFU (16 ore)
TESTI CONSIGLIATI	PANIZZA M. - Geomorfologia. Ed. Pitagora, Bologna. CICCACCI S. - Le forme del rilievo – Atlante illustrato di geomorfologia. Mondadori Università, Roma. STRAHLER A.N. - Geografia fisica. Piccin, Padova.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Introduzione alla disciplina e suddivisione del corso.
1	Il modellamento del rilievo. Forze endogene ed esogene e morfologie corrispondenti. Fattori del modellamento. Erosione, trasporto e deposito.
2	Processi di weathering: disaggregazione fisica e alterazione chimica.
1	Il modellamento dei versanti: processi di degradazione ed aggradazione. L'azione della forza di gravità. Soliflusso e reptazione.
5	Processi franosi: caratteristiche generali, classificazione e nomenclatura delle frane. Cause e fattori che condizionano l'innescio delle frane.
5	Processi di erosione idrica (dilavamento) e forme derivanti. Fattori di controllo dell'erosione idrica.
5	Processi fluviali: erosione, trasporto e sedimentazione fluviale. Conoidi e pianure alluvionali. Tipi di alvei fluviali. Meandri. Tipi di valli fluviali. Terrazzi fluviali.
3	Processi costieri: l'azione delle onde; erosione, trasporto e sedimentazione. Spiagge e falesie.
3	Processi carsici e rocce solubili. Corrosione delle rocce carbonatiche. Forme carsiche di superficie. Doline, polje e valli carsiche. Karren.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Zone e sistemi morfoclimatici. Conseguenze delle variazioni climatiche quaternarie.
3	Sistemi morfoclimatici glaciali e periglaciali. Processi e forme glaciali e periglaciali.
3	Sistema morfoclimatico arido caldo. L'azione del vento. Le forme dei deserti.
3	Geomorfologia strutturale. Le forme strutturali. Morfotettonica e morfoselezione. Rete idrografica e struttura geologica.
4	Geomorfologia quantitativa nello studio dei bacini idrografici. Morfometria dei bacini idrografici. Valutazione quantitativa dell'erosione nei bacini idrografici.

ORE	Laboratori
4	Digitalizzazione, con software GIS, della rete idrografica e delimitazione di un bacino studio su carte topografiche georeferenziate.
5	Gerarchizzazione della rete idrografica e calcolo dei rapporti e dell'indice di biforcazione utilizzando strumenti GIS.
5	Calcolo di parametri morfometrici del bacino idrografico ed analisi ipsometrica utilizzando strumenti GIS.
2	Stima del trasporto torbido nel bacino di studio utilizzando strumenti GIS.