

TITOLO DEL CORSO			
FOTOGEOLOGIA E CARTOGRAFIA TEMATICA			
Settore Scientifico - Disciplinare: GEO/04		CFU: 6 (1 LF + 4 LAB + 1 AC)	Ore: 72
Ore di studio per attività:	Lezioni frontali:	Laboratorio:	Attività di campo:
	2	1	0.56
Tipologia di attività formativa: caratterizzante			
SYLLABUS			
Prerequisiti: Geomorfologia, Geologia, Geologia strutturale.			
Lezioni frontali			
numero di ore 4	<u>Argomento:</u> Elementi di telerilevamento. Lo spettro elettromagnetico - le pellicole fotografiche - principali tipi di sensori e di sistemi di telerilevamento (terrestre, aereo, spaziale) - I vari tipi di immagini (fotografiche, termiche, radar e multispettrali) e il loro utilizzo. Elementi di fotogrammetria. Elementi caratteristici di una foto - Strisciata - Scala di una foto - Mosaici - ortofotocarte - Spostamento del rilievo - Stereoscopia ed esagerazione del rilievo - stereoscopio e tipi di stereoscopi - orientamento di una coppia di aereofoto sotto uno stereoscopio a specchi.		
numero di ore 4	<u>Argomento:</u> Fasi principali del processo di fotointerpretazione: lettura della foto - analisi - classificazione - deduzione - regole principali per l'interpretazione geomorfologica di foto aeree - caratteristiche principali delle foto e del territorio: Tono - tessitura - contesto topografico e geografico - vegetazione - patterns di drenaggio - densità di drenaggio.		
Laboratorio			
numero di ore 6	<u>Attività:</u> Utilizzo di stereoscopi, fotografie aeree e del software Google Earth Pro per la redazione di carte geologiche e geomorfologiche tematiche e per l'analisi territoriale. Rilevamento geo-morfologico e definizione delle principali unità territoriali.		
numero di ore 12	<u>Attività:</u> Analisi litologica. Individuazione di variazioni litologiche in base a variazioni di pendenza, di densità di drenaggio, di pattern di drenaggio etc. - Elementi fotogeologici caratteristici e diagnostici dei vari tipi di rocce: Rocce sedimentarie - Rocce intrusive - rocce effusive e piroclastiche - Rocce metamorfiche - Redazione di carte geolitologiche e relativa legenda.		
numero di ore 4	<u>Attività:</u> Analisi strutturale. Individuazione e cartografazione dei principali tipi di strutture (faglie e pieghe) attraverso l'individuazione di elementi morfologici e l'analisi dei pattern di drenaggio - Redazione di carte dei lineamenti tettonici.		
numero di ore 12	<u>Attività:</u> Analisi geomorfologica. Individuazione e cartografazione dei principali gruppi di forme legate all'azione dei processi esogeni ed elaborazione di carte geomorfologiche di base e tematiche con relative legende (carta delle unità geomorfologiche, carta dell'uso del suolo, carta inventario delle frane, etc) a varie scale su aree prescelte, utilizzando anche l'analisi multitemporale (analisi variazioni posizione linea di costa; analisi variazione dei tracciati fluviali etc.).		

numero di ore 8	<u>Attività:</u> Scelta di un area studio ed elaborazione di carte di base (geolitologica e geomorfologica) e tematiche (p.es. carta delle frane) con relative legende a diverse scale.
Attività di campo	
numero di ore 8	<u>Attività:</u> Escursione nella zona scelta come area studio per il controllo ed il miglioramento della cartografia redatta durante l'attività di laboratorio.
Risultati di apprendimento attesi	
Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente deve acquisire la capacità di ricavare informazioni geologiche (riconoscimento principali gruppi litologici, riconoscimento strutture) e geomorfologiche (individuazione dei principali processi geomorfologici e definizione del loro stato di attività) mediante l'analisi foto interpretativa. Sulla base di queste informazioni dovrà inoltre essere in grado di elaborare carte tematiche di base e derivate con le relative legende.	
Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Lo studente acquisisce una metodologia di indagine (fotointerpretazione) che potrà essere applicata in vari settori della geologia che includono: il rilevamento geologico, l'idrogeologia, lo studio delle frane e della franosità, l'elaborazione di cartografia tematica per la pianificazione territoriale.	
Autonomia di giudizio: Il corso prevede la produzione da parte degli studenti di elaborate cartografici con relazioni illustrative che vengono poi valutati al fine dell'esame. In questo modo gli studenti devono analizzare in autonomia e con spirito critico, attraverso il confronto con i dati di letteratura, il lavoro prodotto.	
Abilità comunicative: Per sostenere l'esame lo studente deve consegnare degli elaborati cartografici accompagnati da una relazione scritta. Gli elaborati cartografici sono sempre accompagnati da una legenda che deve essere strutturata secondo i criteri studiati in aula ed utilizzando correttamente il linguaggio tecnico. Le relazioni allegate devono riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti, per riuscire a trasmetterli a non esperti con correttezza e semplicità. I dati vengono presentati sia in formato cartaceo che digitale (software power point e di disegno digitale).	
Capacità di apprendimento: Il corso fornisce allo studente indicazioni e suggerimenti necessari per aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi e articoli scientifici, relativi agli argomenti trattati.	
Modalità di verifica dell'apprendimento	
Esame finale: Accesso: Consegna elaborati cartografici prodotti durante il corso con le relative relazioni scritte. Prova pratica: test di fotointerpretazione su n. 4 fotogrammi con elaborazione di: carta geolitologica, carta geomorfologica e relative legende.	