



TECNICO ESPERTO IN TELERILEVAMENTO E FOTOGRAMMETRIA DIGITALE PER IL MONITORAGGIO GEO-AMBIENTALE - Percorso formativo riservato al canale universitario

Settore ISFOL: 25 - ECOLOGIA E AMBIENTE
SubSettore ISFOL: 2501 - Impatto e protezione ambientale
Codice Profilo: 2501083

Descrizione

Opera, in ambito amministrativo e scientifico, nel settore della pianificazione territoriale con particolare riferimento alla valorizzazione delle risorse ambientali, alla difesa dai rischi geologici e naturali, alla gestione dei siti contaminati, discariche di rifiuti solidi urbani e industriali e alla protezione civile. Padroneggia i più innovativi sistemi informatici di cartografia numerica, sistemi informativi geografici, data base management system, sistemi di georeferenziazione, sistemi di telerilevamento e, in generale, sa elaborare cartografie tematiche per la gestione del territorio. Ha, quindi, una elevata formazione nella gestione informatizzata dei quadri conoscitivi territoriali.

Codice ISFOL (comparto)

2501 - Impatto e protezione ambientale

Codice ATECO

K74.20.3 - ATTIVITÀ DI AEROFOTOGRAMMETRIA E CARTOGRAFIA

Tipologia: Modulo Professionalizzante

Livello europeo qualifica: IV.c

Riferimenti normativi

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (BASE)

	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Conoscere le principali istituzioni europee e la Costituzione Europea; essere in grado di individuare le prospettive di sviluppo professionale che il settore dell' ecologia e ambiente - impatto e protezione ambientale offre a livello europeo.	Le istituzioni europee e la Costituzione Europea; la conoscenza delle prospettive aperte dalla Costituzione dell'Unione Europea per il settore professionale relativo a ecologia e ambiente - impatto e protezione ambientale.
2	Essere in grado di comprendere i fondamenti di gestione d'impresa orientata alla qualità di prodotti e servizi e alla protezione e rispetto dell'ambiente.	La cultura d'impresa: conoscenze di base relative al funzionamento di un'azienda, acquisizione degli strumenti tecnici necessari alla comprensione delle principali problematiche relative alla gestione di una impresa nel settore di riferimento.

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (TECNICO-PROFESSIONALI)

	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Conoscere la filosofia alla base della pianificazione territoriale ed in particolare i concetti di pericolosità, rischio e risorsa. Conoscere i rischi ambientali ed in particolare quelli connessi alle piene fluviali. Conoscere i parametri di tipo	Geologia applicata alla pianificazione territoriale; la filosofia alla base della pianificazione territoriale: il concetto di pericolosità, rischio e di risorsa; le scienze della terra nella pianificazione territoriale; integrazioni conoscitive sui rischi ambientali: le piene fluviali, la valutazione pratica in moto uniforme, elementi di idraulica fluviale, la previsione delle piene, lo spandimento delle piene. I parametri di tipo geologico utili alla pianificazione territoriale; i parametri non geologici utili alla pianificazione territoriale.
2	Conoscere le principali leggi quadro nazionali e regionali sulla pianificazione territoriale e la relativa normativa di dettaglio.	Le principali leggi nazionali e regionali di pianificazione territoriale e la relativa normativa di dettaglio.
3	Conoscere e saper interpretare i principali piani territoriali. Essere in grado di individuare, capire, elaborare ed evidenziare i rapporti di interconnessione tra i vari tipi di piani territoriali. Essere in grado di esaminare da un punto di vista legislativo e tecnico i vari piani territoriali.	I principali tipi di Piano: piani regionali, piani di bacino, PTCP, piani urbanistici e strutturali, piani d'ambito pianificazione per la salvaguardia delle risorse idriche - I rapporti, le interconnessioni e la sovrapposizione di competenze tra i vari tipi di piano, i rapporti tra vari piani: di tipo legislativo e di tipo tecnico.
4	Conoscere le sorgenti di energia elettromagnetica ed i principi fisici della radiazione; conoscere e saper utilizzare i principali sistemi di acquisizione delle immagini del territorio in formato analogico e digitale; conoscere le caratteristiche radiometriche e spettrali di una immagine; conoscere le tecniche di georeferenziazione ed ortorettifica; saper effettuare lo studio del territorio attraverso tecniche di fotogrammetria digitale e telerilevamento; conoscere i criteri generali di fotointerpretazione; essere in grado di effettuare la compilazione della carta fotogeologica.	La fotogeologia e la fotogrammetria digitale: contenuti basilari nel campo del monitoraggio geo-ambientale tramite tecniche di telerilevamento inteso sia come proximal che remote sensing. In particolare possono essere distinti i seguenti fondamenti: le sorgenti di energia elettromagnetica ed i principi fisici della radiazione; i principali sistemi di acquisizione delle immagini; la conoscenza e la pratica all'uso di immagini del territorio in formato analogico e digitale; le caratteristiche radiometriche e spettrali di una immagine; le tecniche di georeferenziazione ed ortorettifica; lo studio del territorio attraverso tecniche di fotogrammetria digitale e telerilevamento; i criteri generali di fotointerpretazione; la compilazione della carta fotogeologica.

5	Essere in grado di produrre carte fotogeologiche e geo-ambientali su basi topografiche georiferite; essere in grado di realizzare progetti di fotointerpretazione per la geologia applicata; saper effettuare la interpretazione e classificazione tematica di immagini digitali su sistemi laptop. Saper ricercare in internet i dati e le informazioni utili alla pianificazione territoriale. Essere in grado di effettuare applicazioni numeriche di analisi multitemporali.	Le carte fotogeologiche e geo-ambientali su basi topografiche georiferite. La fotointerpretazione per la geologia applicata. L'interpretazione e la classificazione tematica di immagini digitali su sistemi laptop secondo i metodi più diffusi. La ricerca di cataloghi in rete. Le applicazioni numeriche di analisi multitemporali. Integrazioni conoscitive sui rischi ambientali: il caso delle piene fluviali.
---	--	---

Obiettivi di competenza e relative aree di sapere (TRASVERSALI)

	obiettivi competenze	aree di sapere
1	Diagnosticare le proprie competenze e risorse personali, identificando punti di forza e di debolezza.	L'immagine di se e l'identità; le componenti della
2	Saper relazionarsi e comunicare con altri nel contesto lavorativo; essere in grado di utilizzare il gruppo come contesto di verifica dei propri modi di leggere la realtà, saper lavorare in gruppo per affrontare problemi e situazioni.	Stili comunicativi e strategie comunicative, comunicazione verbale e non verbale; la comunicazione nel gruppo, cooperazione e conflitto. tecniche di concertazione e negoziazione; dinamiche intergruppo e conflittualità.
3	Migliorare le proprie strategie efficaci di apprendimento e di azione; essere in grado di affrontare e pianificare strategie di azione per fronteggiare e risolvere problemi di natura tecnico operativa, relazionale, organizzativa.	Le tecniche di potenziamento dell'autoapprendimento; il progetto di fronteggiamento; il processo di decisione e di delega; progettare e monitorare piani di azione.

Durata minima (ore): 346

Requisiti di ingresso

	Titoli di istruzione	Qualifiche professionali conseguite mediante percorso/i formativo/i	Eventuali altri requisiti aggiuntivi rispetto ai titoli di studio/formazione
a)	ISTRUZIONE SECONDO CICLO: (titolo attestante il compimento del percorso relativo al secondo ciclo dell'istruzione (sistema dei licei o sistema dell'istruzione e formazione professionale))		Iscrizione Università degli Studi, corsi di laurea di 1° livello.

Sbocchi occupazionali

*Libero professionista o dipendente in ambiti amministrativi e professionali della pianificazione territoriale e della gestione dell'ambiente.

Professionalità docente

*Docenti universitari e esperti del mondo del lavoro e delle professioni nel settore di riferimento.

Attrezzature e sussidi didattici

*Postazioni connesse ad internet e in rete tra loro con PC pentium 4 1.8 Ghz con 512 mb ram; schermi polarizzanti per visualizzazione 3D Stereographix; scanner Océ CS 4050 formato doppio A0; scanner Epson GT 15000 formato A3; scanner HP ScanJet formato A4 con caricatore risme fogli A4; 1 Plotter Hewlett Packard Design Jet 1055CM; 1 Plotter Hewlett Packard Design Jet 2055 CP.

Note

*Il modulo Professionale rilascia 40 Crediti Formativi Universitari (C.F.U.). Le ore di autoformazione previste sono circa 435.