

| Principali informazioni sull'insegnamento | |
|---|---|
| Denominazione insegnamento | GIS e Cartografia Tematica Naturalistica c.i. |
| Corso di studio | Laurea Magistrale in Scienze della Natura e dell'Ambiente |
| Classe di laurea | LM-60 & LM-75 |
| Crediti formativi (CFU) | 6 |
| Obbligo di frequenza | Fortemente raccomandata |
| Lingua di erogazione | italiano |
| Anno Accademico | 2018/2019 |

| Docente responsabile | |
|----------------------|----------------------------|
| Nome e Cognome | Antonella Marsico |
| indirizzo mail | Antonella.marsico@uniba.it |
| telefono | 080-5442568 |
| Ricevimento | Lunedì ore 10.00 |

| Dettaglio insegnamento | Ambito disciplinare | SSD | tipologia attività |
|------------------------|-----------------------------------|--------|--------------------|
| | Discipline di Scienze della Terra | GEO/04 | Caratterizzante |

| Erogazione insegnamento | Anno di corso | Semestre |
|-------------------------|---------------|----------|
| | I | II |

| Modalità erogazione | CFU lez | Ore lez | CFU lab | Ore lab | CFU eserc | Ore eserc | CFU eserc campo | Ore eserc campo |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| | 3 | 24 | 0 | 0 | 3 | 45 | 0 | 0 |

| Organizzazione della didattica | ore totali | ore insegnamento | ore studio individuale |
|--------------------------------|------------|------------------|------------------------|
| | 150 | 69 | 81 |

| Calendario | Inizio attività didattiche | Fine attività didattiche |
|------------|----------------------------|--------------------------|
| | 04.03.2019 | 07.06.2019 |

| Syllabus | |
|---|--|
| Prerequisiti | Adeguate conoscenza dell'ecosistema nel suo complesso |
| Risultati di apprendimento attesi (<i>declinare rispetto ai Descrittori di Dublino</i>) (<i>si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali</i>) | |
| Conoscenza e capacità di comprensione | Conoscenza delle modalità di analisi di un territorio e dei criteri di rappresentazione dei dati del paesaggio; definire gli elementi del territorio attraverso la lettura di una carta alle diverse scale; conoscenza degli strumenti e del processo di costruzione della carta |
| Capacità di applicare conoscenza e comprensione | Capacità di analizzare l'ambiente in tutte le sue componenti; <i>geoprocessing</i> dei diversi tipi di dati e <i>problem solving</i> ; rappresentare i risultati delle elaborazioni |
| Autonomia di giudizio | Raccogliere ed elaborare i dati geo-naturalistici, interpretarli in un'ottica interdisciplinare e rappresentarli |
| Abilità comunicative | Capacità di esporre e cartografare in maniera chiara il risultato delle analisi e abilità di interagire con altri specialisti |
| Capacità di apprendimento | Acquisizione della capacità di approfondire e leggere i contesti con spirito critico e applicare il metodo di analisi a situazioni sempre più complesse |

| Programma | |
|---|---|
| Contenuti dell'insegnamento | <p>Le carte Tematiche; gli elementi indispensabili di una carta. Elementi di geodesia: il Geoide; parametri e definizione dell'Ellissoide; i sistemi di riferimento; la rete trigonometrica e la rete IGM95; il Datum; le coordinate; sistemi di proiezione. Il Geographic Information System; utilizzo dei GIS; i modelli dei dati spaziali; dati vettoriali e dati raster; la topologia; funzioni di un GIS; immissione di dati. Storia della Cartografia numerica; GIS open source e proprietari; internet mapping, WebGIS e servizi OGC.</p> <p>Le operazioni di editing e la creazione di features; le tabelle degli attributi, unioni fra tabelle, i grafici e i report. Procedura di georeferenziazione; archiviazione delle proiezioni.</p> <p>Il database Geografico; interrogazione di un database; cercare e identificare elementi; misurare distanze; le selezioni. Geoprocessing di dati vettoriali e di dati raster; resampling; Map Algebra e Raster Calculator. La creazione di superfici; modelli di elevazione digitali (DEMs); analisi topografica; delimitazione della rete idrografica.</p> <p>Presentazione dei dati: creazione di una carta; gli elementi di una carta, griglie e righelli; inserimento del sistema di riferimento; i templates; esportazione di una carta.</p> <p>Visualizzazione dei dati in 3D; shapefiles 3D; il layer TIN; proprietà della scena 3D; il profilo altimetrico</p> |
| Testi di riferimento | <p>Dainelli N. et alii, 2008 - Cartografia numerica - Manuale pratico per l'utilizzo dei GIS. Dario Flaccovio Editore</p> <p>Noti V. 2014 – GIS Open Source per la geologia e l'ambiente. Dario Flaccovio Editore</p> <p>Brewer C. A., 2016 – Designing better maps. Esri press.</p> <p>Bosellini A., Cavattoni T., Fantini F. 2009 - Corso di Scienze del Cielo e della Terra, Oltre il libro, III Cartografia. Italo Bovolenta Editore (disponibile on line)</p> |
| Note ai testi di riferimento | Integrare con nozioni da internet, soprattutto nella risoluzione di problematiche relative alle esercitazioni. Sono disponibili come supporto i PowerPoint delle lezioni |
| Metodi didattici | Lezione frontali con l'utilizzo del PowerPoint, supporto alla didattica con dati presenti on-line, esercitazioni su casi geo-naturalistici con dati presenti nelle banche on-line nazionali e regionali, discussione in classe |
| Metodi di valutazione <i>(indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</i> | L'esame del modulo di "GIS e Cartografia Tematica Naturalistica" sarà integrato con quello del modulo di "Geologia e Cartografia del Quaternario". Consiste nella discussione della relazione, preparata dal candidato, che descrive l'utilizzo di un GIS per analizzare dei dati naturalistici e geologici e realizzare una carta tematica che presenti il risultato dell'analisi. Prosegue con un colloquio orale su elementi di teoria |
| Criteri di valutazione <i>(per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)</i> | <p>Lo studente dovrà dimostrare: una buona capacità nel definire gli elementi del territorio e rappresentarli in modo adeguato, una discreta capacità di <i>problem solving</i> sia nell'analisi del territorio che nel <i>geoprocessing</i> in GIS, una buona capacità di rappresentazione cartografica dei risultati delle analisi.</p> <p>L'arricchimento delle conoscenze dello studente verrà dimostrato anche dalla capacità di valutare il proprio elaborato.</p> <p>Superamento e voto finale sono condizionati dall'integrazione con l'esame di "Geologia e Cartografia del Quaternario".</p> |
| Altro | |