



## Modulo 2 - LA GESTIONE DELLE AREE PROTETTE E DEI SITI NATURA 2000

### UDA 15. Tecniche di ingegneria e bioingegneria (12 ore)

**Durata:** 12 ore

**Data:** marzo/aprile 2023

**Orario:** 15.00 - 18.00

#### Programma:

- **Progettazione di interventi di ripristino di un ecosistema**

**Durata:** 3 ore

**Data:** 28 marzo 2023

**Orario:** 15.00 - 18.00

**Docente:** Antonio Leone

La sezione sarà finalizzata alla promozione della conoscenza dei principi e delle tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica e delle cosiddette *Nature Based Solutions*, ovvero sistemi a verde che hanno funzioni di servizio alla prevenzione di dissesti e allagamenti. Saranno forniti elementi di progettazione di interventi che utilizzino tecniche di combinazione di materiali vegetali e materiali inerti per riqualificare e tutelare il territorio e gli habitat dai processi di degrado. In particolare, verranno illustrati i principali processi di degrado che possono essere affrontati con le tecniche di ingegneria naturalistica, i principi che stanno alla base delle tecniche di ingegneria naturalistica e gli ambiti di applicazione, le principali tipologie di interventi di ingegneria naturalistica applicabili, criteri, fasi e figure tecniche necessarie per la progettazione. Verranno inoltre illustrati e discussi esempi di interventi progettati e/o realizzati.

- **Strumenti per l'analisi e il monitoraggio del territorio tramite telerilevamento**

**Durata:** 3 ore

**Data:** 30 marzo 2023

**Orario:** 15.00 - 18.00

**Docente:** Eufemia Tarantino

In questa sezione verrà illustrato l'utilizzo delle principali tecniche di analisi e gestione delle immagini telerilevate per l'estrazione e la elaborazione di dati e informazioni qualitative e quantitative sull'ambiente. In particolare verranno illustrati i principali fondamenti teorici sull'acquisizione delle immagini da piattaforme aviotrasportate e satellitari, l'utilizzo base di strumenti di geoprocessing integrati nativamente in QGIS (quali ad esempio, *Orfeo Toolbox*, *SAGA*, *GRASS*, *Semi-Automatic Classification plugin*), le possibilità di acquisizione di immagini telerilevate attraverso i portali web dedicati alla distribuzione gratuita e commerciale (quali, ad esempio, *Sentinel-2*, *Landsat*, *Rapideye*), i metodi per l'estrazione delle informazioni territoriali; i metodi per le analisi spaziali dei fenomeni ambientali anche attraverso la classificazione delle immagini.

- **Tecnologie innovative e smart: Acquisizione e processamento degli Earth Observation data in ambiente open**

**Durata:** 3 ore

**Data:** 4 aprile 2023

**Orario:** 15.00 - 18.00



**PUGLIA REGION** Department of Environment, Landscape and Urban Quality

**Docente:** Alessandra Capolupo

Questa sezione è orientata principalmente all'analisi e al processamento di dati telerilevati al fine di fornire le principali abilità tecnico-pratiche nonché le competenze necessarie per interpretare le maggiori criticità ambientali odierne. Dopo aver introdotto le principali fonti di dati, con i principali portali web dedicati alla distribuzione gratuita e commerciale degli Earth Observation data (quali, ad esempio, Sentinel, Landsat, Rapideye), verranno applicate le conoscenze teoriche, acquisite nell'ambito dell'elaborazione dei dati satellitari, per sviluppare all'interno di una piattaforma GIS di tipo open (ad es. QGIS) un workflow operativo, basato sull'utilizzo degli strumenti di geoprocessing integrati nativamente nel software (quali ad esempio, Orfeo Toolbox, SAGA, GRASS, Semi-Automatic Classification plugin), per pre-processare, elaborare ed interpretare i dati satellitari. Verranno quindi trattate le tecniche di visualizzazione, processamento e miglioramento di un dataset reale al fine di estrarre informazioni territoriali accurate, al fine di eseguire analisi geospaziali per la valutazione di fenomeni ambientali.

- **Programmi europei, nazionali e regionali per la riqualificazione ambientale e la tutela della biodiversità**
- **Buone pratiche e casi studio**

**Durata:** 3 ore

**Data:** 6 aprile 2023

**Orario:** 15.00 - 18.00

**Docente:** Maria Fabbri

In questa sezione verranno illustrati e analizzati la strutturazione dei fondi europei nonché di programmi europei, nazionali e regionali, specificatamente dedicati alla tutela della biodiversità, o che indirettamente possano essere utilizzati per interventi che abbiano comunque oggetto la tutela e la riqualificazione ambientale.

- Breve introduzione ai Fondi
- Fondi a gestione indiretta (Regioni e Ministeri)
- Programmi regionali e ministeriali su cui reperire fondi per ambiente e biodiversità
- Programmi Interreg di interesse
- La nuova iniziativa European Urban Initiative (EUI)
- Il settore agricolo e l'ambiente
- Fondi a gestione diretta della CE e le politiche ambientali
- Dal Programma Life (progettazioni complesse) al Programma Erasmus Plus per progetti su scala ridotta (progettazioni semplificate)
- Le Fonti di informazione e come accedere ai bandi

Durante la presentazione saranno illustrati brevemente alcuni casi di studio, pertinenti ai programmi presentati.

