

## SYLLABUS DEL CORSO

### Laboratory of Advanced Numerical Modelling in Earth Sciences

2223-2-F7401Q115

---

#### Descrizione del modulo

Lo studente deve imparare alcuni:

1. algoritmi di base  
(soluzione numerica di equazioni differenziali del primo e secondo ordine con esempio geologici), argomenti vari di soluzione numerica (variabili da un anno all'altro) come trasformate di Fourier spaziali e temporali, equazioni non lineari e caos, risonanza stocastica.
2. In aggiunta ad algoritmi da costruire da zero, si esaminano esempi di programmi già costruiti ed eventualmente modificabili, come ad esempio modelli di colate detritiche, troppo complessi per essere scrivibili da zero durante il corso
3. Software già esistenti e non modificabili
4. Sviluppo di un progetto di ricerca basato sulla simulazione numerica

#### Obiettivi di apprendimento

#### Obiettivo generale

## **Abilità e competenze specifiche**

## **Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 dell'ONU**

## **Suddivisione degli incontri**

2 ore per lezione

## **Numero di partecipanti**

3

## **Lingua utilizzata negli incontri**

Inglese e Italiane

## **Periodo di erogazione del modulo**

secondo semestre

## **Modalità di accertamento degli esiti del processo di apprendimento**

relazione finale dettagliata di un progetto specifico

## **Dipartimento di afferenza del docente**

DISAT

## **Sustainable Development Goals**

ISTRUZIONE DI QUALITÀ

---