



# UNIVERSITÀ DI PISA

## METEO-CLIMATOLOGIA

### ANTONELLO PROVENZALE

Academic year	2018/19
Course	SCIENZE AMBIENTALI
Code	177DD
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
METEO-CLIMATOLOGIA	GEO/04	LEZIONI	48	ANTONELLO PROVENZALE

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Conoscenza dei principi di base di funzionamento del sistema climatico terrestre e della dinamica dell'atmosfera

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Colloquio orale.

##### *Capacità*

Conoscenza dei principi di funzionamento del sistema climatico.

Conoscenza di base della dinamica dell'atmosfera.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Discussione durante il corso

##### *Comportamenti*

Saranno acquisite le capacità critiche di lettura e analisi di testi (libri, articoli scientifici) di dinamica del clima.

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Discussione di testi sulla dinamica del clima durante il corso

##### **Prerequisiti (conoscenze iniziali)**

Conoscenza dei metodi di base dell'analisi matematica. Equazioni differenziali elementari

##### **Corequisiti**

Nessuno

##### **Prerequisiti per studi successivi**

No

##### **Indicazioni metodologiche**

Lezioni frontali, discussioni, esercitazioni al computer

##### **Programma (contenuti dell'insegnamento)**

Dinamica dell'atmosfera: processi radiativi, convettivi e circolazione a grande scala.

Il ciclo idrologico. Il ciclo del carbonio.

Interazioni clima-biosfera-geosfera e la "critical zone".

Processi costieri e onde marine.

Introduzione ai modelli climatici globali.



# UNIVERSITÀ DI PISA

Gestione di database climatici.

## Bibliografia e materiale didattico

Peixoto, Oort. Physics of Climate. 1992.  
Pierrehumbert. Principles of planetary climates. Cambridge University Press 2010.  
McGuffie, Henderson-Sellers. A climate modelling primer. Wiley 2005.

## Indicazioni per non frequentanti

Nessuna variazione

## Modalità d'esame

L'esame consiste in un colloquio orale con almeno due domande, una su un argomento a scelta del candidato/a, l'altra su un tema del corso a scelta della commissione. Se necessario per definire meglio il voto (es., una risposta buona e una mediocre, oppure risposte buone con possibilità di lode) verrà posta una terza domanda su un tema a scelta della commissione.

## Stage e tirocini

No

Ultimo aggiornamento 16/12/2018 20:03