

GOMP
O.P.T.A.

A.A. 2016/17
Insegnamento
Docente

FISICA DELL'ATMOSFERA
Francesco CAIRO

Obiettivi Formativi	ITA	<p>Il corso fornisce conoscenze di base delle leggi che governano la dinamica, la termodinamica e i processi radiativi in atmosfera. Viene illustrata la composizione atmosferica, la sua struttura, la sua stabilità in dipendenza dalla radiazione e dalla termodinamica. Viene introdotto il ciclo dell'acqua e la fisica delle nubi, le equazioni di bilancio radiativo, la chimica troposferica e stratosferica con riguardo alla riduzione dell'ozono e di altri effetti dell'inquinamento atmosferico.</p> <p>Viene sviluppata la capacità di risolvere esercizi di termodinamica e di radiazione, comprendendone il significato fisico. Al termine del corso lo studente sarà in grado di interpretare vari fenomeni atmosferici, e di valutare la loro importanza dal punto di vista meteorologico e climatico.</p>
	ENG	<p>The course provides basic knowledge of the laws that govern the dynamics, thermodynamics and radiative processes in the atmosphere. Describes the atmospheric composition, its structure, its stability in dependence on the radiation and thermodynamics. It introduces the water cycle and cloud physics, the equations of radiative balance, stratospheric and tropospheric chemistry with regard to the reduction of ozone and other air pollution effects.</p> <p>Develop the capacity to solve exercises and thermodynamics of radiation, understanding the physical meaning. At the end of the course the student will be able to interpret various atmospheric phenomena, and to assess their importance in terms of weather and climate.</p>
Programma	ITA	<p>Descrizione dell'atmosfera e meccanismi che ne influenzano il comportamento; Concetti termodinamici; Sistemi eterogenei e trasformazioni dell'aria umida; Equilibrio idrostatico e stabilità statica; Trasferimento radiativo; Aerosol e Nubi; Strato limite; Chimica dell'Atmosfera; La circolazione generale.</p>
	ENG	<p>Description of the atmosphere and the mechanisms that influence its behavior; Thermodynamic concepts; Heterogeneous systems and transformations of moist air; Hydrostatic equilibrium and static stability; Radiative transfer; Aerosols and Clouds; Boundary layer, Atmospheric Chemistry, The general circulation.</p>
Testi	ITA	
	ENG	<p>Salby M. L., Physics of the Atmosphere and Climate, Cambridge University Press, 2nd Edition. Wallace J. M., Hobbs P. V., Atmospheric Science: An Introductory Survey, Academic Press, 2nd Edition. Iribarne J. V., Godson W. L., Atmospheric thermodynamics, Kluwer, 2nd edition. Andrews D. G., An Introduction to Atmospheric Physics, Cambridge University Press, 2nd Edition.</p>

Valutazione	Prova Scritta	
	Prova Orale	x
	Prova Pratica	
	Test Attitudinale	
	Valutazione Progetto	
	Valutazione Tirocinio	
	Valutazione in itinere	

O Obiettivi formativi
P Programma
T Testi
A Altre informazioni per la trasparenza