

# Testi del Syllabus

Resp. Did.	<b>PERRI FRANCESCO</b>	Matricola: <b>013063</b>
Anno offerta:	<b>2014/2015</b>	
Insegnamento:	<b>27002360 - TETTONICA E TETTONICA REGIONALE I</b>	
Corso di studio:	<b>0742 - SCIENZE GEOLOGICHE</b>	
Anno regolamento:	<b>2014</b>	
CFU:	<b>4</b>	
Settore:	<b>GEO/02</b>	
Tipo Attività:	<b>D - A scelta dello studente</b>	
Anno corso:	<b>1</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	
Sede:	<b>UNIVERSITA' DELLA CALABRIA</b>	



## Testi in italiano

### *Tipo testo*

### *Testo*

#### Lingua insegnamento

Italiano

#### Contenuti

Tettonica globale e regionale (16 ore): Le catene orogenetiche: geometrie, cinematica delle placche coinvolte, geofisica crostale degli orogeni; I sistemi di bacini di foreland. Gli orogeni del Paleozoico: La Catena Caledoniana; L'Orogenesi Varisica. Il Paleozoico della Calabria e dell'Europa meridionale. La Paleotetide e L'evoluzione dell'Oceano Neotetideo. La Catena Alpina: modelli e unità tettonostratigrafiche; Le Catene Circum-Mediterranee: la Cordigliera Betica e il margine continentale Iberico; La Catena del Rif (Marocco) e del Tell (Algeria) e il margine continentale Africano. La Catena Calabro-Peloritana: modelli geodinamici, le Unità tettono-stratigrafiche, la geofisica della Calabria, l'Evoluzione Neogenico-Quaternaria. La Catena Appenninica: Modelli geodinamici, le Unità tettonostratigrafiche, l'evoluzione paleo tettonica e paleogeografica. L'evoluzione del Mar Tirreno; L'evoluzione del Bacino Ionico. Il Mediterraneo orientale e il margine meridionale europeo. Il Messiniano nel Mediterraneo. La tettonica e sedimentazione plioquaternaria nel Mediterraneo centrale; tettonica e vulcanismo quaternaria ed attuale nel Mediterraneo centrale. Principali associazioni strutturali nella Catena dell'Italia meridionale (faglie trascorrenti e strutture coniugate; tectonic mélange, strutture a domi e bacini, Sovrascorrimenti (Nappes & Thrust) e geometrie a falde e pieghe; Zone milonitiche; Tettonica salina. Le faglie attive e capaci in Calabria e il rischio sismo tettonico. Stratigrafia regionale (8 ore): Stratigrafia fisica a scala regionale in Catena Appenninica e in

## Tipo testo

## Testo

Calabria: le unità piattaforma carbonatica; i bacini pelagici; gli eventi anossici; i bacini terrigeni torbiditici; i bacini evaporitici; Analisi regionale dei contatti stratigrafici (discordanze e concordanze); l'evoluzione petrostratigrafica della Catena Appenninica e dei bacini neogenici calabresi. I bacini marini neogenico-attuali. L'esplorazione di georisorse in Catena Appenninica e Calabria.

Pratica di Tettonica e Geologia Regionale (12 ore): Lettura ed Analisi di Carte geologiche e tettoniche regionali e di dettaglio. Analisi ed elaborazione di sezioni geologiche regionali e di dettaglio; Profili sismici a riflessione in aree di catene orogenetiche e loro interpretazione geologica. Capacità dello studente di elaborare una relazione scritta geologico-litologica, strutturale e stratigrafica dall'analisi visiva di una carta geologica e di ulteriori elaborati geologicogeofisici.

Elaborato scritto e in presentazione orale (PowerPoint), di gruppi omogenei di studenti, su un tema a scelta del programma per favorire le capacità di lavoro di gruppo e di esposizione in classe. Stesura corretta scritta di una Bibliografia Geologica attraverso un esempio. Attività pratica di terreno (escursioni geologiche) con saggi di cartografia geologica e di elaborazione di colonne stratigrafiche, in aree della Calabria e Appennino meridionale.

## Metodi didattici

Lezioni e Laboratorio

## Testi in inglese

### Tipo testo

### Testo

#### Lingua insegnamento

Italian

#### Contenuti

Global and Regional Tectonics (30 ore): The Orogenic Belts: Architecture, plate kinematics, crustal and subcrustal geophysical signatures of orogens; The foreland basin systems and remnant ocean basins. The Paleozoic Orogens: Caledonian Orogeny; The Variscan Orogeny. The Paleozoic of Calabria and southern Europa. The Paleotethian and Neotethian oceans. The Alpine Chain: models and the tectonostratigraphic units; The Circum-Mediterranean Belts: The Betic Cordillera, Spain and the southern continental margin of the Iberian plate; The Rif Chain (Morocco) and the Tell (Algeria) and the northern continental margin of the Africa Plate. The Calabrain-Peloritani Terranes: geodynamic models, the tectonostratigraphic Units, geophysical signatures of Calabria, the Neogene-to-Quaternary evolution. The Apennine Belt: geodynamic models, the tectonostratigraphic Units, paleotectonic and paleogeographic evolution. Evolution of the Tyrrhenian Sea and the Ionian Basin. The eastern Mediterranean region and the southern continental margin of the European Plate. The Messinian salinity crisis in

## **Tipo testo**

## **Testo**

the Mediterranean Region. Plio-Quaternary tectonics and sedimentation of the central Mediterranean; Quaternary and modern tectonics and volcanism within the Central Mediterranean. The main structural associations within the Southern Italy orogenic system (strike-slip faults and related structures; tectonic mélange, dome and basin structures, Thrusts and Nappes and fold-thrust belt structures; Milonitic zones; Salt Tectonics. Active faults and the seismotectonics risk. Regional Stratigraphy (10 ore): Physical stratigraphy at regional scale in Calabria and southern Apennines: roles and significance of major unconformities and conformities (paraconformities and disconformities); the carbonate platform units; the pelagic basins; the anoxic events; the clastic turbidite basins; the evaporate basins; Petrostratigraphic evolution (sandstone detrital modes) of clastic sequences of the southern Apennines and Calabria. Modern Marine Basins around Calabria. Hydrocarbons and salt exploration in Calabria and southern Apennines. Practical Tectonics and Regional Geology (40 ore): Reading and interpreting regional and detailed geological and tectonic maps. Constructing regional and small-scale geological cross sections, and geological interpretation of seismic profiles. Constructing a geological report by using geological map, cross section and, of possible, seismic profiles or other geological evidences. Geological Field Trips in Calabria and southern Apennines, with exercises of geological mapping and constructing stratigraphic sections. An oral presentation using PowerPoint and a report, on selected topics of the course, by working group of students, to present at the class meeting, and to encourage ability of working in a team.

## **Metodi didattici**

Lectures and tutorials