

# Testi del Syllabus

Resp. Did.	<b>LA RUSSA Mauro Francesco</b>	Matricola: <b>002968</b>
Anno offerta:	<b>2014/2015</b>	
Insegnamento:	<b>27002026 - TECNICHE DI LABORATORIO PER LE SCIENZE DELLA TERRA</b>	
Corso di studio:	<b>0741 - BIODIVERSITÀ E SISTEMI NATURALI</b>	
Anno regolamento:	<b>2014</b>	
CFU:	<b>6</b>	
Settore:	<b>GEO/09</b>	
Tipo Attività:	<b>B - Caratterizzante</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**

Microscopio ottico da mineralogia: principi e funzionamento. Riconoscimento microscopico dei principali minerali costituenti rocce magmatiche effusive ed intrusive, metamorfiche e sedimentarie; Riconoscimento microscopico delle principali tessiture; Calcolo del contenuto in anortite all'interno dei plagioclasii  
Esercitazioni al microscopio  
Diffrazione a Raggi X,,: casi di applicazioni per problematiche ambientali  
Fluorescenza a Raggi X principi di funzionamento e applicazioni: casi di applicazioni per problematiche ambientali e di tipo archeometrico  
Esercitazioni presso il laboratorio di diffrazione raggi x e fluorescenza a raggi x  
Infrarosso in trasformata di Fourier principi di funzionamento e applicazioni: casi studio di applicazioni per problematiche inerenti la salvaguardia ambientale con particolare riferimento allo studio di fibre di amianto.  
Esercitazioni in laboratorio  
Microscopia elettronica a scansione e trasmissione principi di funzionamento e applicazioni: casi studio di applicazioni per problematiche ambientali  
Esercitazioni in laboratorio  
Spettrometria di massa (ICP/MS) e laser ablation: casi studio di applicazioni per problematiche sia ambientali ( metalli pesanti, inquinamento di acque, suoli) che inerenti la salvaguardia dei beni culturali.  
Casi studio inerenti l'origine e la distribuzione degli inquinanti  
Esercitazioni in laboratorio  
Porosimetria a mercurio: principi di funzionamento  
Esercitazione presso il laboratorio chimico.

**Tipo testo****Testo****Obiettivi formativi**

Conoscenza delle principali tecniche analitiche applicate in campo ambientale, Riconoscimento dei principali minerali e tessiture al microscopio ottico

**Metodi didattici**

Prove pratiche in laboratorio

**Altre informazioni**

Mineralogia, Petrografia

**Modalità di verifica dell'apprendimento**

prova pratica, prova orale

**Testi in inglese****Tipo testo****Testo****Lingua insegnamento**

Italian

**Contenuti**

Table of Contents:  
 Optical microscopy: operating principle. Microscopic recognition of the main minerals and textures present on the different types of rocks. Calculation of the content of anorthite in the plagioclase  
 Practice Exercises through optical microscope  
 X-ray diffraction analysis : operating principle and applications for environmental issues.  
 Fluorescence X-ray analysis: operating principle and applications for environmental and archaeometric issues;  
 Practice Exercises: preparation of the sample and analysis through X-ray diffraction X-ray fluorescence;  
 Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR): operating principle and applications for environmental issues( determination of asbestos)  
 Practice Exercises: preparation of the sample and analysis  
 Scanning electron microscopy (SEM) and transmission electron microscopy(TEM) : operating principle and case studies of applications for environmental issues  
 Practice Exercises: preparation of the sample and analysis  
 Mass spectrometry (ICP/MS) and laser ablation: (LA-ICP/MS) case studies of applications environmental and cultural heritage issues (heavy metals, soil, black crust,ecc)  
 Practice Exercises: preparation of the sample for ICP/MS analysis , : preparation of the sample for LA/ICP-MS analysis  
 Intrusion porosity: Practice Exercises: preparation of the sample and analysis

**Obiettivi formativi**

knowledge of different techniques used for environmental issues; knowledge and recognition of the main minerals and texture observed through optical microscopy

**Metodi didattici**

Different experiences of laboratory

**Altre informazioni**

Mineralogy, Petrography

**Tipo testo****Testo****Modalità di verifica  
dell'apprendimento**

Laboratory test, oral test