

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	Tecniche Mineralogiche e Applicazioni c.i.
Corso di studio	Laurea Magistrale in Scienze della Natura
Classe di laurea	LM/60
Crediti formativi (CFU)	6
Obbligo di frequenza	Si
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2017/2018

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Gennaro Ventruti
indirizzo mail	gennaro.ventruti@uniba.it
telefono	080-5442596

Dettaglio insegnamento	Ambito disciplinare	SSD	tipologia attività
	Discipline di Scienze della Terra	GEO/06	Attività Caratterizzanti

Erogazione insegnamento	Anno di corso	Semestre
	II	I

Modalità erogazione	CFU lez	Ore lez	CFU lab	Ore lab	CFU eserc	Ore eserc	CFU eserc campo	Ore eserc campo
		5	40	I	15	0	0	0

Organizzazione della didattica	ore totali	ore insegnamento	ore studio individuale
	150	55	95

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	02.10.2017	12.01.2018

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenza della mineralogia e cristallografia di base, Chimica, Fisica
Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali)	
Conoscenza e capacità di comprensione	conoscenza di base delle principali tecniche di caratterizzazione dei minerali.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Il corso vuole fornire un'introduzione ai più diffusi metodi sperimentali nel campo dell'indagine dei minerali sintetici e naturali, e capacità di interpretazione di dati analitici, diffrattometrici e spettroscopici.
Autonomia di giudizio	Acquisizione di autonomia nella individuazione della corretta metodologia analitica da utilizzare, e valutazione e interpretazione di dati sperimentali.
Abilità comunicative	Acquisizione del lessico e della terminologia relativi alle varie tecniche.
Capacità di apprendimento	Acquisizione delle peculiarità fondamentali delle varie tecniche.

Programma	
Contenuti dell'insegnamento	<p>Il corso intende fornire le conoscenze e l'approccio metodologico atti alla caratterizzazione di fasi minerali. In particolare verranno trattati i seguenti aspetti:</p> <p>Proprietà fisiche dei minerali: Durezza e peso specifico; Tenacità. Frattura e sfaldatura; Proprietà elettriche; Piezoelettricità; Proprietà magnetiche; Origine del colore nei minerali. Diffrazione a raggi X di polveri disperse (XRD) per la caratterizzazione di minerali: Preparazione di un campione, raccolta e interpretazione dati. Caratterizzazione chimica dei minerali mediante Fluorescenza X a dispersione di energia e a dispersione di lunghezza d'onda. Caratterizzazione morfologica dei minerali mediante Microscopia elettronica. Tecniche termoanalitiche: Termogravimetria; Analisi termica differenziale e Calorimetria differenziale a scansione. Caratterizzazione dei minerali mediante Spettroscopia vibrazionale: spettroscopia infrarossa (IR) e Raman. Modi normali di vibrazione dei minerali. Spettrofotometri IR , Raman e metodi di preparazione campione.</p>
Testi di riferimento	C. Klein – Mineralogia – Ed. Zanichelli
Note ai testi di riferimento	Sono disponibili come supporto i Pdf delle lezioni
Metodi didattici	Lezione frontali con l'utilizzo del PowerPoint ed esercitazioni al computer ed in laboratorio
Metodi di valutazione <i>(indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</i>	Colloquio orale
Criteria di valutazione <i>(per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)</i>	Oltre all'accertamento dell'acquisizione delle nozioni, viene valutata la capacità di cogliere gli aspetti fondamentali delle varie metodologie.
Altro	