

Tabella di correlazione Obiettivi formativi – Risultati di Apprendimento attesi - Attività formative

Obiettivi formativi Al termine del percorso formativo il laureato sarà in grado di:	Risultati di apprendimento attesi Al termine del percorso formativo il laureato sarà in grado di:	Attività formative Anno Accademico 2017/18
<p>Dimostrare una conoscenza completa in almeno un settore specialistico di Scienze della Terra</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ricordare, definire, descrivere, spiegare, discutere ed interpretare gli aspetti teorico-pratici delle applicazioni di discipline geologiche e paleontologiche, nel campo dell'analisi geologica di base e della ricostruzione paleo-geografica e paleo-ambientale finalizzata al reperimento e caratterizzazione di materiali lapidei, di inerti e di idrocarburi; - riconoscere, descrivere, spiegare e discutere i meccanismi che governano il comportamento evolutivo dei sistemi sedimentari e dei sistemi paleo-biologici; - ricordare, definire, descrivere, spiegare, discutere ed interpretare gli aspetti teorico-pratici delle applicazioni di discipline geomorfologiche, geologico-applicate e geofisiche, nel campo dei rischi idrogeologici e idraulici, delle risorse idriche e naturali, e delle implicazioni per la progettazione di opere d'ingegneria civile; - riconoscere, descrivere, spiegare e discutere il comportamento meccanico dei materiali terrestri in relazione a processi di tipo geomorfologico e geologico-strutturale, e le conseguenze in termini delle loro caratteristiche geotecniche e geomeccaniche; - ricordare, definire, descrivere, spiegare, discutere ed interpretare gli aspetti teorico-pratici delle applicazioni di discipline geologico-stratigrafiche, sedimentologiche, mineralogiche e petrografiche, nel campo del reperimento e caratterizzazione dei materiali ai fini industriali e di bonifica ambientale, nonché dei rischi connessi con il loro utilizzo e con lo smaltimento dei prodotti derivati; - riconoscere, descrivere, spiegare e discutere il comportamento tecnologico dei minerali e delle rocce in relazione a processi di tipo mineralogico e petrologico; - ricordare, definire, descrivere, spiegare, discutere ed interpretare gli aspetti teorico-pratici delle applicazioni di discipline geologico-stratigrafiche, 	<ul style="list-style-type: none"> Geofisica applicata Bacini sedimentari Stratigrafia applicata Micropaleontologia applicata Georisorse Rilevamento geostrutturale Geoingegneria e Idrogeologia Rischi geologici e protezione civile Fotogeologia Materie prime naturali Petrologia Geochimica applicata ed ambientale Analisi petrografiche Geoarcheologia Cristallografia applicata Analisi di dati per le geoscienze Elementi di fisica del clima Geoarcheologia applicata

	sedimentologiche, mineralogiche e petrografiche nel campo della ricerca archeologica e sui beni culturali;	
Essere in grado di definire, stabilire e attuare una strategia per risolvere un problema nel campo delle Scienze della Terra	<p>- progettare, illustrare e interpretare campagne di rilievo, indagine e caratterizzazione sedimentologica e paleontologica di sito, selezionando le più opportune procedure di elaborazione, analisi e sintesi dei dati, finalizzate alla ricostruzione paleo-ambientale ed alla valutazione dello stato evolutivo del sistema deposizionale, anche in connessione a ricerche e campagne archeologiche;</p> <p>- progettare, illustrare e interpretare campagne di rilievo, indagine, monitoraggio e caratterizzazione geologico-tecnica, geomorfologica e idrogeologica di sito, selezionando le più opportune procedure di elaborazione, analisi e sintesi dei dati, finalizzate alla valutazione dei rischi idrogeologici ed idraulici, alla progettazione di opere ingegneristiche, alla valutazione delle risorse idriche sotterranee ed alla valorizzazione delle risorse geologico-ambientali;</p> <p>- progettare, illustrare e interpretare campagne di rilievo e caratterizzazione mineralogico-petrografica di laboratorio, selezionando le più opportune procedure di elaborazione, analisi e sintesi dei dati, finalizzate alla valutazione delle caratteristiche strutturali, tecniche ed industriali dei minerali e delle rocce e delle caratteristiche fisico/chimiche e composizionali di beni culturali in senso lato;</p> <p>- formulare e proporre ipotesi di interventi volti alla gestione, tutela, valorizzazione delle risorse lapidee e di inerti, alla mitigazione dei rischi o alla tutela/valorizzazione delle risorse e volti al miglioramento delle procedure di reperimento ed utilizzo industriale dei materiali naturali e di smaltimento dei prodotti da essi derivanti;</p>	<p>Geofisica applicata Bacini sedimentari Stratigrafia applicata Micropaleontologia applicata Georisorse Rilevamento geostrutturale Geoingegneria e Idrogeologia Rischi geologici e protezione civile Fotogeologia Materie prime naturali Petrologia Geochemica applicata ed ambientale Analisi petrografiche Geoarcheologia Cristallografia applicata Analisi di dati per le geoscienze Elementi di fisica del clima Geoarcheologia applicata</p>
Essere in grado di comprendere le interazioni dei processi terrestri e verificarne i risultati	<p>- descrivere, spiegare e discutere i fondamenti teorici e pratici dei metodi di acquisizione, interpretazione ed analisi di dati geologici, sedimentologici e paleontologici, di dati geologico-strutturali, geomorfologici, geologico-applicativi, idrogeologici e geofisici e di dati mineralogici, petrografici e geochemici, anche in riferimento all'utilizzo di strumentazione e software specialistici;</p> <p>- riconoscere e discutere l'interconnessione tra fenomeni geologici e la rilevanza del fattore di scala, nonché dell'incertezza nella caratterizzazione dei processi e dei materiali geologico-tecnici;</p> <p>- individuare le correlazioni tecnico-professionali tra la geologia e le discipline ingegneristiche;</p>	<p>Geofisica applicata Bacini sedimentari Stratigrafia applicata Rilevamento geostrutturale Geoingegneria e Idrogeologia Fotogeologia Materie prime naturali Petrologia Geochemica applicata ed ambientale Analisi petrografiche Geoarcheologia Cristallografia applicata Analisi di dati per le geoscienze Elementi di fisica del clima Geoarcheologia applicata</p>
Essere in grado di produrre un	- redigere relazioni geologiche e geologico-tecniche,	Prova finale

<p>ampio ed esauriente rapporto o una tesi di laurea (compresa una sintesi o un riassunto)</p>	<p>formalmente e sostanzialmente corrette;</p> <ul style="list-style-type: none"> - redigere in parziale autonomia una tesi di laurea sperimentale su un argomento inerente le Scienze della Terra; - redigere un testo inglese di argomento scientifico relativo alle Geoscienze in forma sintetica e riassuntiva (extended abstract); - realizzare cartografia geologica, di base e derivata, a varia scala e per diverse finalità; 	<p>Tirocinio/stage Rilevamento geostrutturale Geoingegneria e Idrogeologia Fotogeologia Geoarcheologia Geoarcheologia applicata Inglese tecnico per le Geoscienze</p>
<p>Dimostrare capacità di svolgere attività di ricerca</p>	<ul style="list-style-type: none"> - applicare in autonomia il metodo scientifico sperimentale; - programmare e condurre, in sufficiente autonomia, ma col coinvolgimento di terzi, studi sperimentali finalizzati all'applicazione delle competenze specifiche acquisite nei campi della Paleontologia, della Geologia stratigrafia e strutturale, della Geomorfologia, Geologia applicata ed idrogeologia; - programmare e condurre, in sufficiente autonomia, ma col coinvolgimento di terzi, studi sperimentali finalizzati alla caratterizzazione di laboratorio di materiali mineralogici e petrografici attraverso l'utilizzo autonomo di tecniche e strumenti avanzati per la raccolta, l'interpretazione e la rappresentazione dei dati; 	<p>Prova finale Tirocinio/stage Geofisica applicata Bacini sedimentari Stratigrafia applicata Micropaleontologia applicata Georisorse Rilevamento geostrutturale Geoingegneria e Idrogeologia Rischi geologici e protezione civile Fotogeologia Materie prime naturali Petrologia Geochemica applicata ed ambientale Analisi petrografiche Geoarcheologia Cristallografia applicata Analisi di dati per le geoscienze Elementi di fisica del clima Geoarcheologia applicata</p>
<p>Dimostrare capacità di analisi e sintesi</p>	<p>analizzare e sintetizzare i risultati dell'attività di ricerca ai fini di formulare e proporre interpretazioni e teorie anche originali circa l'evoluzione paleo-ambientale e paleo-biologica degli ambienti sedimentari e geodinamici passati ed attuali;</p> <p>analizzare e sintetizzare i risultati dell'attività di ricerca ai fini di proporre la migliore gestione e destinazione d'uso delle materie prime naturali;</p> <p>analizzare e sintetizzare i risultati dell'attività di ricerca ai fini di valutare problematiche connesse ai rischi naturali ed alla geoingegneria;</p>	<p>Prova finale Tirocinio/stage Geofisica applicata Bacini sedimentari Stratigrafia applicata Micropaleontologia applicata Rilevamento geostrutturale Geoingegneria e Idrogeologia Rischi geologici e protezione civile Fotogeologia Materie prime naturali Petrologia Geochemica applicata ed ambientale Analisi petrografiche Geoarcheologia Cristallografia applicata Analisi di dati per le geoscienze</p>
<p>Dimostrare capacità di risolvere problemi inerenti alle Scienze della Terra</p>	<p>- dimostrare approfondite competenze teorico-pratiche per risolvere problemi connessi all'evoluzione spazio-temporale dei corpi geologici di origine sedimentaria, in relazione ai processi biologici e fisici</p>	<p>Prova finale Tirocinio/stage Prova finale Tirocinio/stage Geofisica applicata Bacini sedimentari</p>

	<p>caratteristici dei diversi ambienti deposizionali e geodinamici;</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostrare approfondite competenze teorico-pratiche per risolvere problemi connessi alla caratterizzazione e quantificazione dei fattori che hanno implicazioni nella ricostruzione paleo-geografica e paleo-ambientale e nel reperimento e sfruttamento di materiali lapidei, risorse di inerti e di idrocarburi; - dimostrare approfondite competenze teorico-pratiche per risolvere problemi inerenti i rischi naturali, con particolare riferimento al rischio idrogeologico, negli aspetti di valutazione, monitoraggio, modellazione statistica e fisica e mitigazione, funzionali sia alla pianificazione territoriale ed alla protezione civile; - dimostrare approfondite competenze teorico-pratiche per risolvere problemi inerenti la geoingegneria e l'idrogeologia applicata - dimostrare approfondite competenze teorico-pratiche per risolvere problemi inerenti i processi geochimici, mineralogici e petrografici caratteristici dei diversi ambienti deposizionali e geodinamici; - dimostrare approfondite competenze teorico-pratiche per risolvere problemi inerenti la caratterizzazione e quantificazione dei fattori che, nei processi minerogenetici e petrogenetici, determinano la trasformazione dei minerali e delle associazioni mineralogiche, con implicazioni in campo applicativo (materie prime naturali di uso industriale, beni culturali, attività antropica e associazioni mineralogiche dei suoli); 	<p>Stratigrafia applicata Micropaleontologia applicata Georisorse Rilevamento geostrutturale Geoingegneria e Idrogeologia Rischi geologici e protezione civile Fotogeologia Materie prime naturali Petrologia Geochemica applicata ed ambientale Analisi petrografiche Geoarcheologia Cristallografia applicata Analisi di dati per le geoscienze Elementi di fisica del clima Geoarcheologia applicata</p>
<p>Avere abilità di gestione delle informazioni (capacità di recuperare e analizzare le informazioni provenienti da fonti diverse), anche in lingua inglese</p>	<ul style="list-style-type: none"> - utilizzare efficacemente e con cognizione di causa software di gestione ed analisi statistica e deterministica di dati geospaziali e di dati mineralogici e petrografici; - utilizzare in modo autonomo tecniche e strumenti avanzati per la raccolta, l'interpretazione e la rappresentazione dei dati, anche utilizzando Sistemi Informativi Geografici (GIS) per l'archiviazione, la rappresentazione e l'elaborazione di dati raccolti; - conoscere la legislazione e la normativa che sottende alle problematiche ambientali e al ruolo professionale del geologo; 	<p>Prova finale Tirocinio/stage Geofisica applicata Bacini sedimentari Stratigrafia applicata Micropaleontologia applicata Georisorse Rilevamento geostrutturale Geoingegneria e Idrogeologia Rischi geologici e protezione civile Fotogeologia Materie prime naturali Petrologia Geochemica applicata ed ambientale Analisi petrografiche Geoarcheologia Cristallografia applicata Analisi di dati per le geoscienze</p>

	<p>- conoscere il lessico geologico specifico in lingua inglese, redigere rapporti e relazioni in lingua inglese, comunicare in lingua inglese i risultati di una ricerca o di un argomento geologico;</p>	<p>Elementi di fisica del clima Geoarcheologia applicata Diritto dell'ambiente e normativa professionale Inglese tecnico per le geoscienze</p>
<p>Avere consapevolezza dei fattori economici, soprattutto per i piani di studio indirizzati ad una forte componente professionale</p>	<p>- dimostrare approfondite competenze teorico-pratiche inerenti i rischi naturali, le risorse idriche sotterranee e i beni geomorfologico-ambientali, negli aspetti di valutazione anche economica, monitoraggio e modellazione statistica e fisica, funzionali alla pianificazione territoriale;</p> <p>- dimostrare approfondite competenze teorico-pratiche inerenti i rapporti tra opere ingegneristiche e strutture geologiche, anche alla luce delle normative sismiche e geotecniche e delle questioni economiche connesse;</p> <p>- dimostrare approfondite competenze teorico-pratiche, di modellizzazione numerica e di valutazione anche economica sui possibili metodi di prospezione e caratterizzazione geognostica e geofisica del sottosuolo.</p>	<p>Geofisica applicata Bacini sedimentari Stratigrafia applicata Georisorse Geoingegneria e Idrogeologia Rischi geologici e protezione civile Geochimica applicata ed ambientale Analisi di dati per le geoscienze</p>