

TITOLO DEL CORSO			
IDROGEOLOGIA APPLICATA			
Settore Scientifico - Disciplinare: GEO/05		CFU: 6 (4 LF + 1 LAB + 1 AC)	Ore: 60
Ore di studio per attività:	Lezioni frontali: 2	Laboratorio: 1	Attività di campo: 0.56
Tipologia di attività formativa: caratterizzante			
SYLLABUS			
Prerequisiti: conoscenze di base di matematica, fisica, chimica, geologia, geologia applicata ed idrogeologia.			
Lezioni frontali			
numero di ore 4	<u>Argomento:</u> Implementazione del modello concettuale del flusso idrico sotterraneo in sistemi acquiferi complessi. Tecniche e metodologie per la caratterizzazione idrodinamica degli acquiferi.		
numero di ore 5	<u>Argomento:</u> Analisi del regime di falde e sorgenti. Studio degli idrogrammi in periodo non influenzato. Applicazione dei modelli matematici che simulano l'esaurimento di sorgenti e falde.		
numero di ore 5	<u>Argomento:</u> Bilancio idrologico sul breve periodo. Modulazione del regime di falde e sorgenti. Modelli previsionali delle performance dei corpi idrici sotterranei ed uso degli acquiferi come serbatoio di compenso.		
numero di ore 6	<u>Argomento:</u> Progettazione di pozzi per acqua. Prove di pompaggio: modelli, metodi ed applicazioni.		
numero di ore 6	<u>Argomento:</u> Analisi delle problematiche connesse all'emungimento di acque sotterranee. Progettazione e compatibilità idrogeologica delle opere di captazione.		
numero di ore 3	<u>Argomento:</u> La modellazione idrogeologica nella pianificazione territoriale. Analisi e criteri di intervento in ambiti costieri ed urbani.		
numero di ore 3	<u>Argomento:</u> Cenni sugli aspetti normativi relativi alla gestione ed alla protezione delle risorse idriche sotterranee nella pratica professionale.		
Laboratorio			
numero di ore 12	<u>Attività:</u> Analisi numeriche ed elaborazioni grafiche per la risoluzione di problematiche idrogeologico-applicative con supporto di strumenti informatici (principalmente Microsoft Excel e AutoCAD/AutoCAD MAP).		
Attività di campo			
numero di ore 16	<u>Attività:</u> Esecuzione di prove di pompaggio o visita tecnica impianti gestore servizi idrici integrati/opere di captazione e/o impianti di imbottigliamento di acque minerali e/o impianti termali.		

Risultati di apprendimento attesi
<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente acquisisce gli elementi concettuali e gli strumenti metodologici per l'analisi quantitativa e la gestione sostenibile delle risorse idriche sotterranee.</p>
<p>Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Lo studente è in grado di valutare i principali parametri idrodinamici degli acquiferi e di progettare e stimare la compatibilità idrogeologica delle opere di captazione combinando le diverse conoscenze acquisite durante il corso degli studi ed integrandosi con altre competenze.</p>
<p>Autonomia di giudizio: Lo studente è in grado, anche partendo da informazioni e dati limitati, di contestualizzare le conoscenze idrogeologiche acquisite nell'ambito della pianificazione territoriale e degli aspetti normativi talvolta complessi ed in continua evoluzione, favorendo analisi e valutazioni critiche in termini di mitigazione e prevenzione dei rischi naturali.</p>
<p>Abilità comunicative: Lo studente è in grado di comunicare e trasferire le proprie conoscenze e conclusioni ad interlocutori specialisti e non specialisti.</p>
<p>Capacità di apprendimento: Lo studente sviluppa la capacità di apprendimento che gli consente di continuare ad approfondire gli argomenti trattati in modo autonomo, oltre che di promuovere percorsi virtuosi di sviluppo sostenibile del territorio.</p>
Modalità di verifica dell'apprendimento
<p>Esame finale: Prova finale integrata scritta ed orale.</p>

LINEE GUIDA per la compilazione del Syllabus dell'insegnamento

- Indicare in modo analitico gli argomenti delle lezioni frontali del corso che si ritiene imprescindibili.
- Indicare, orientativamente, le ore di lezione che si intende dedicare a ciascun argomento.
- Indicare in modo analitico le attività da svolgere nell'ambito delle esercitazioni di laboratorio, ove previste.
- Indicare, orientativamente, le ore che si intende dedicare a ciascuna attività di laboratorio.
- Indicare in modo analitico le attività da svolgere sul campo, ove previste.
- Indicare, orientativamente, le ore che si intende dedicare a ciascuna attività da svolgere sul campo.
- Per inserire ulteriori argomenti o attività, usare i comandi copia/incolla righe
- Cancellare le righe non utilizzate

N.B.

- Le Ore di Studio per Attività sono valori fissi (2 h per LF; 1 h per LAB; 0.56 h per AC); cancellare la/e voce/i che non interessa/no, nel caso che il corso non preveda una o più tipologie di CFU (LF, LAB, AC)
- Esplicitare dettagliatamente i Risultati di Apprendimento Attesi, che corrispondono ai Descrittori di Dublino
- Esplicitare i nomi di tutti i software, dal più semplice foglio Excel al più sofisticato programma di elaborazione 3D, eventualmente utilizzati nelle attività di laboratorio e/o di campo
- **CANCELLARE LE LINEE GUIDA DOPO LA COMPILAZIONE**