

FACOLTÀ	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO	2012/13
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Ingegneria Civile
INSEGNAMENTO	Acquedotti e Fognature
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria Civile
CODICE INSEGNAMENTO	01122
ARTICOLAZIONE IN MODULI	no
NUMERO MODULI	-
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/02
DOCENTE RESPONSABILE	Mario rosario Mazzola Professore Ordinario
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	153
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	48 ore di lezioni frontali e 24 ore di esercitazioni
PROPEDEUTICITÀ	--
ANNO DI CORSO	I
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Progetto guidato
MODALITÀ DI FREQUENZA	Raccomandata
METODI DI VALUTAZIONE	Prova orale e presentazione di un progetto
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Martedì e giovedì 10:00-13:00

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Lo studente al termine di una diligente e attiva frequenza del Corso avrà conoscenza concettuale e quantitativa delle problematiche inerenti il dimensionamento e la gestione del sistema di approvvigionamento urbano e di quello di smaltimento delle portate bianche e nere di una rete fognaria</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Lo studente sarà in grado di progettare un sistema di approvvigionamento e di distribuzione. Sarà in grado di applicare le conoscenze idrauliche acquisite per determinare le portate di dimensionamento dei collettori fognari e di dimensionare i diversi rami delle fognature ed i manufatti da introdurre nel sistema.</p> <p>Saprà cercare le norme pertinenti nella cornice normativa nazionale di settore, e sarà consapevole dei compiti dell'ingegnere per la loro osservanza e applicazione.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>Lo studente sarà in grado di valutare l'efficienza dei sistemi di approvvigionamento e di distribuzione idrica, e di quelli fognari. In particolare sarà in grado di analizzare il funzionamento delle diverse componenti del sistema, identificare le alternative progettuali e dimensionare quelle prescelte.</p>

Sarà capace di raccogliere, da fonti già organizzate, i dati necessari alla progettazione e verifica degli impianti e delle reti di distribuzione idrica e di smaltimento delle acque.

Abilità comunicative

Lo studente acquisirà la capacità di predisporre una relazione scritta sull'iter seguito per lo svolgimento di un progetto di acquedotti e fognature, supportandola con elaborati grafici, figure e tabelle che ne consentiranno la migliore comprensione.

Lo studente acquisirà la capacità di svolgere un calcolo di progetto o di verifica in situazioni tipiche, e di introdurre e commentare i calcoli e i risultati.

Capacità d'apprendimento

Lo studente sarà in grado di approfondire le competenze acquisite perché avrà appreso la natura e le peculiarità degli elementi naturali che riguardano i sistemi di approvvigionamento ed i deflussi urbani. Pertanto potrà sicuramente affrontare lo studio di progetti più complessi rispetto a quelli appresi durante il corso.

Sarà capace di capire testi tecnici e cataloghi di componenti per impianti e reti.

OBIETTIVI FORMATIVI

La conoscenza adeguata degli aspetti metodologici-operativi relativi agli argomenti oggetto del corso e la capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria.

Corso	Acquedotti e Fognature
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
8	Generalità sugli acquedotti. Modelli di domanda. Opere di appresamento. Acquedotti esterni. Serbatoi
8	Materiali per condotte. Opere d'arte tipo. Impianti di sollevamento. Fenomeni di moto vario.
12	Reti di distribuzione. Metodi di calcolo. Apparecchiature. Misuratori. Ricerca perdite Impianti interni. Reti antincendio. Normativa
8	Generalità sulle fognature. Sistemi fognari. Determinazione portate bianche e nere. Calcolo degli spechi.
8	Scaricatori di piena. Impianti di sollevamento fognari. Controllo inquinamento
4	Manufatti idraulici costruzioni stradali. Impianti interni. Calcolo condotte interrate
	ESERCITAZIONI
24	Acquedotti esterni- Reti di distribuzione . Schemi fognari. Calcolo degli spechi
TESTI CONSIGLIATI	V. Milano: <i>Acquedotti</i> . Guida alla progettazione. ed. Hoepli, Milano L. Da Deppo, C. Datei: <i>Fognature</i> ed. Libreria Cortina, Padova. L. Da Deppo, C. Datei, V. Fioretto; P. Salandin: <i>Acquedotti</i> ed. Libreria Cortina, Padova. AA.VV.: <i>Sistemi di Fognatura. Manuale di Progettazione</i> . Ed. Hoepli, Milano. G. Becciu, A. Paoletti: <i>Fondamenti di Costruzioni Idrauliche</i> , UTET, Torino. A. Paoletti: <i>Sistemi di fognatura e drenaggio</i> , CUSL, Milano.