

STRUTTURA	Scuola Politecnica - DICAM
ANNO ACCADEMICO	2015/16
CORSO DI LAUREA	Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
INSEGNAMENTO	Idraulica
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Ingegneria civile
CODICE INSEGNAMENTO	03769
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/01
DOCENTE RESPONSABILE	Enrico Napoli Professore Associato Università di Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	147
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	78
PROPEDEUTICITÀ	Analisi Matematica I
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.politecnica.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Esercitazioni in laboratorio informatico
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova scritta e prova orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.politecnica.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito www.politecnica.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Giovedì e Venerdì ore 12.00-13.30

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione.

Lo studente acquisirà le competenze di base necessarie per comprendere ed analizzare i fenomeni idraulici più rilevanti nell'ambito dell'ingegneria civile ed ambientale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Obiettivo principale del corso è fornire allo studente gli strumenti necessari per la risoluzione di problemi di base nell'ambito dell'ingegneria idraulica e, specificatamente, quelli relativi al moto permanente dei fluidi incomprimibili in condotte ed in alvei cilindrici.

Autonomia di giudizio

La notevole varietà dei problemi trattati durante il corso richiede da parte dello studente, piuttosto che la mera capacità di applicare metodologie, l'acquisizione di capacità personale di analisi che lo pongano in condizione di combinare in modo autonomo le specifiche metodologie di soluzione dei singoli problemi affrontati.

Abilità comunicative

Nel corso delle esercitazioni in aula e in laboratorio lo studente sarà invitato ad esporre le procedure e le metodologie utilizzate, acquisendo in questo modo la capacità di commentare ed esplicitare il senso del lavoro svolto. Tali capacità verranno infine direttamente valutate nel corso della prova finale.

Capacità d'apprendimento

Gli strumenti di conoscenza forniti allo studente lo metteranno in condizione di analizzare e studiare problemi di base dell'ingegneria idraulica diversi da quelli trattati nel corso, acquisendo quindi la capacità di approfondire ulteriormente le proprie competenze nell'arco della propria successiva esperienza professionale o universitaria.

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.

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Proprietà fisiche dei fluidi incomprimibili
5	Equazioni del moto e di continuità in forma infinitesima e globale
3	Teorema di Bernoulli e sue applicazioni
4	Idrostatica dei fluidi
6	Regimi di moto laminare e turbolento
8	Moto permanente in condotte in pressione
4	Impianti di sollevamento
10	Moto permanente in alvei cilindrici
	ESERCITAZIONI
6	Esercizi di idrostatica (serbatoi in pressione e depressione, manometri, spinte idrostatiche)
3	Esercitazione sui fluidi perfetti (teorema di Bernoulli)
12	Problemi di moto in condotte semplici e composte
3	Esercitazione su impianti di sollevamento
9	Tracciamento dei profili di corrente in alvei cilindrici
3	Esercitazione su acque filtranti
TESTI CONSIGLIATI	Curto – Napoli. Idraulica Vol 1 (2005). Editrice BIOS Dispense a cura del docente