



# Università degli Studi di Enna "Kore"

## Facoltà di Ingegneria e Architettura

Anno Accademico 2015 - 2016

A.A.	Nome	Settore	CFU	Corso di Studi	Anno di corso e Periodo		Ore	Moduli	Mutuato
2015/16	Laboratorio di idraulica ambientale	ICAR/01	6	Ingegneria Civile	II Anno Secondo Semestre		48	1	No
N° Moduli	Nome Modulo	Tipologia	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento	
1		Lezioni frontali	48	Mauro De Marchis E-mail: <a href="mailto:mauro.demarchis@unikore.it">mauro.demarchis@unikore.it</a> Tel: 0935 – 536438 Skype: mauro.dm	ICAR/01	AP	Si	Istituzionale	

### **Obiettivi formativi (Descrittori di Dublino)**

Il Corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze avanzate nell'ambito dei sistemi idraulici ambientali. In particolare, attraverso lezioni frontali ed esercitazioni si approfondiranno i temi trattati nei corsi dell'idraulica di base delle lauree triennali. Obiettivo è quello di consentire agli studenti del corso di acquisire le competenze necessarie per lavorare nell'ambito dell'idraulica ambientale, con riferimento all'ambiente marino costiero e/o alle zone lagunari. Si forniranno agli studenti gli strumenti per operare quali tecnici qualificati nello studio dei moti di filtrazione. Gli argomenti di teoria saranno continuamente associati ad esperienze di pieno campo con particolare riferimento all'uso di attrezzature avanzate presenti nei laboratori di idraulica e all'uso di strumenti informatici (software) per lo studio dei fenomeni fisici dell'idraulica ambientale..

**Conoscenza e capacità di comprensione:** Il corso intende fornire allo studente le nozioni di base per arrivare ad analizzare le problematiche inerenti dell'ingegneria Idraulica Ambientale. Descrivere i sistemi fisici che regolano il moto dei flussi sia in pressione che a superficie libera, CON riferimento a situazioni realistiche, partendo dalle conoscenze di base dell'idraulica. Valutare gli aspetti generali che riguardano la progettazione avanzata dei sistemi idraulici, analizzando scenari tipici dell'ingegneria applicata.

**Conoscenza e capacità di comprensione applicate:** Fornire le conoscenze pratiche progettuali per saper dimensionare e verificare impianti idraulici quali grandi acquedotti, reti cittadine e alvei a pelo libero, attraverso la predisposizione di esercitazioni teoriche qualitative ed esercitazioni quantitative al computer. Le argomentazioni teoriche saranno accompagnate da specifici elaborati progettuali che saranno parte integrante del corso e saranno utilizzate per la valutazione finale dell'apprendimento.

**Autonomia di giudizio:** L'attività tecnico pratica del corso pone gli studenti di fronte alle scelte tipiche della progettazione di condotte in pressione in moto vario, di alvei a superficie libera in moto vario e di moti di filtrazione in ambienti complessi.. Gli studenti dovranno formarsi alla determinazione delle migliori scelte progettuali, valutare le alternative tecniche e le implicazioni delle loro scelte tecniche attraverso un percorso di responsabilizzazione della scelta progettuale.



## Università degli Studi di Enna "Kore" Facoltà di Ingegneria e Architettura

**Abilità comunicative:** Le esercitazioni al computer andranno discusse in aula durante le esercitazioni ed i ricevimenti. I risultati delle verifiche e della progettazione dei sistemi idraulici saranno oggetto dell'esame. Per questa ragione, gli studenti dovranno essere capaci di esporre e giustificare le scelte modalità di calcolo utilizzate.

**Capacità di apprendere:** Il corso prevede che gli studenti, pur avendo alcuni testi principali da cui poter attingere per lo studio, debbano raccogliere informazioni e conoscenze da una molteplicità di fonti che, lezione per lezione, saranno indicate al fine di comporre la propria formazione. Questo aspetto è particolarmente importante nella logica dell'evoluzione della disciplina che richiederà ai futuri ingegneri una continua formazione e specializzazione.

### **Prerequisiti**

L'allievo dovrà avere conoscenze di fisica e di analisi matematica di base, con particolare riferimento a quelle nozioni quali i principi dell'idraulica di base e delle costruzioni idrauliche di base.

### **Contenuti e struttura del corso**

### **Testo Adottato**

Giuseppe Curto, Enrico Napoli : Idraulica, Volume secondo, Editoriale Bios, 2006

### **Modalità di accertamento delle competenze**

La verifica delle conoscenze tecniche apprese dagli allievi si svolgerà attraverso un colloquio orale finale la cui durata è indicativamente pari a 1 ora. Il colloquio finale verterà sia sugli aspetti teorici del corso che su quelli più propriamente applicativi. Per quanto concerne questi ultimi, la discussione della parte pratica prevede l'accertamento delle competenze acquisite dall'allievo in tutti i temi trattati. Verranno altresì discusse le esercitazioni numeriche svolte durante l'anno.

### **Orari di ricevimento**

Il ricevimento per gli studenti in corso sarà effettuato il martedì dalle 10:00 alle 11:00 ed il mercoledì dalle 12:00 alle 13:00

Il ricevimento per gli studenti fuori corso e lavoratori sarà effettuato il martedì dalle 11:00 alle 13:00 ed il giovedì dalle 13:00 alle 15:00



Università degli Studi di Enna “Kore”  
Facoltà di Ingegneria e Architettura

**Argomenti o insegnamenti propedeutici:**

Idraulica e costruzioni idrauliche

**Note**

Nessuna.

