

## **CORSO ESTIVO DI IDRAULICA/MECCANICA DEI FLUIDI A BELLUNO A.A. 2009-2010**

### **Obiettivi e contenuti**

Gli aspetti teorici fondamentali sviluppati nei corsi di Idraulica e di Meccanica dei Fluidi verranno brevemente richiamati. Il corso avrà carattere spiccatamente applicativo, con l'obiettivo di acquisire le competenze necessarie alla risoluzione di problemi pratici. In particolare, si tratteranno i seguenti argomenti:

Equilibrio dei fluidi in quiete: misure piezometriche, spinte su pareti piane e curve. Equazione di continuità nelle sue varie forme. Applicazioni del teorema di Bernoulli. Principio della quantità di moto e sue applicazioni. Moto laminare e turbolento. Moto uniforme nei tubi. Principio di conservazione dell'energia e sue applicazioni. Dissipazioni continue: formula di Darcy-Weisbach; valutazione della funzione di resistenza; diagramma di Moody; formule empiriche. Dissipazioni localizzate. Pompe e turbine. Tracciamento delle linee dell'energia e piezometrica in tubazioni in presenza di perdite continue, localizzate e di macchine assorbenti o cedenti energia.

Nota bene: Per *gli allievi di Ingegneria Civile e di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio*: agli argomenti sopra specificati saranno aggiunti anche il moto uniforme e il moto gradualmente vario delle correnti a pelo libero.

### **Materiale didattico consigliato**

Appunti delle lezioni.

A. Ghetti, "*Idraulica*", Editrice Libreria Cortina

### **Periodo del corso e sua organizzazione:**

Il corso avrà inizio lunedì 19 luglio 2010, ore 9.30, e terminerà venerdì 30 luglio 2010, in mattinata. Le lezioni si svolgeranno dal lunedì al venerdì, con orario (di massima) 9-13. Alcune ulteriori lezioni verranno svolte di pomeriggio specificamente per gli allievi di Ingegneria Civile e di Ambiente e Territorio.

Il giorno 30 luglio 2010, ore 9.00, avrà luogo la prova d'esame, in particolare:

*Allievi di Ingegneria Civile*: prova scritta (esercizi). La prova orale sarà effettuata successivamente, a Padova, negli appelli regolari del corso di Idraulica.

*Allievi di Ingegneria Meccanica, Ingegneria Energetica e Ingegneria Elettrotecnica, Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio*: prova scritta (esercizi) e prova orale-scritta (test e domande aperte), secondo le modalità usuali degli appelli d'esame di Padova. La registrazione del voto sarà fatta a Padova, dai docenti del corso (Proff. Avanzi, Defina e Susin).

*Allievi di Ingegneria Aerospaziale*: prova scritta (esercizi) e prova orale-scritta, secondo le modalità usuali degli appelli d'esame di Padova. La registrazione del voto sarà fatta a Padova, dal docente del corso (Prof. Lanzoni).