

## **Allegato 3 – SSD caratterizzanti l'Ingegneria Civile**

### **ICAR/01 Idraulica**

- Spinte su superfici piane
- Teorema di Bernoulli e sue applicazioni
- Verifica e progetto di condotte in pressione
- Scambi di energia tra corrente idrica e macchine idrauliche (pompe e turbine)
- Correnti a pelo libero: moto uniforme, stato critico, risalti idraulico, profili di moto permanente in alveo cilindrico

### **ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia**

- Elaborazione statistica delle piogge intense
- Modelli afflussi-deflussi

### **ICAR/04**

- Curve planimetriche di transizione
- Diagrammi di velocità
- Classificazione delle terre
- I misti granulari
- Materiali per le pavimentazioni stradali

### **ICAR/06 Topografia e cartografia**

- Cartografia: contenuti e tolleranze delle carte, moduli di deformazione
- Reti planimetriche: progetto, calcolo coordinate, verifica delle misure
- GPS: modalità di posizionamento e precisioni
- Livellazioni: precisioni di misura e verifica delle tolleranze
- Controllo di spostamenti e deformazioni: progetto, strumenti e metodi di misura, test statistici

### **ICAR/07 Geotecnica**

- classificazione dei terreni.
- prove sperimentali di laboratorio: edometro, triassiale standard
- legami sforzi deformazioni per i terreni: modello edometrico, teoria dell'elasticità, criteri di rottura.
- l'acqua nei terreni: in quiete, in moto stazionario, in moto vario (consolidazione)
- metodi per la determinazione dei parametri idraulici e meccanici da prove di laboratorio e prove in sito
- determinazione delle spinte sulle opere di sostegno
- capacità portante di fondazioni superficiali

### **ICAR/08 Scienza delle costruzioni**

- risoluzione di strutture isostatiche
- tensione e deformazione in un solido tridimensionale
- la trave di St Venant: sforzo normale, flessione, sforzo normale eccentrico, taglio e torsione.
- risoluzione di strutture iperstatiche tramite il Teorema dei Lavori Virtuali
- instabilità secondo Eulero nelle travi

### **ICAR/09 Tecnica delle costruzioni**

- Calcolo dello spostamento in una trave elastica.
- Analisi di telai con i metodi delle forze e degli spostamenti.
- Dimensionamento e verifica di elementi in calcestruzzo armato soggetti a forza assiale, flessione, presso- e tenso-flessione, torsione e taglio.
- Elementi in acciaio: calcolo delle unioni saldate e bullonate,
- instabilità delle aste semplici e composte.
- Travi su suolo elastico alla Winkler.