

## *TEMI GENERALI*

- 1) Il candidato illustri l'influenza degli aspetti ambientali e dei rischi sulla progettazione delle opere di ingegneria civile*
- 2) Il candidato illustri come i concetti di durabilità e vita utile influenzino la progettazione delle opere di ingegneria civile*
- 3) Il candidato illustri l'importanza di metodi teorici e sperimentali nella risoluzione delle problematiche inerenti l'ingegneria civile*

## **Temi specifici Architettura**

- 1) "Mutazioni ed intersezioni nel rapporto fra architettura e tecnica"
- 2) "La concezione progettuale nell'architettura contemporanea"
- 3) "Tradizione ed innovazione nell'architettura eco-sostenibile"

## **Temi specifici Strutture**

- 1) Il principio dei lavori virtuali e le sue applicazioni nella meccanica delle strutture e dei continui.
- 2) Soluzioni approssimate del problema di equilibrio di corpi elastici: il metodo agli elementi finiti.
- 3) Presentare e mettere a confronto i due principali metodi di soluzione per i sistemi di travi: il metodo delle forze e quello degli spostamenti.

## **Temi specifici Idraulica**

- 1) Le problematiche idrauliche nel dimensionamento di muri di sostegno
- 2) La sistemazione idraulica dei versanti con metodologie di ingegneria naturalistica
- 3) Problematiche idrauliche nei grandi scavi di fondazione

## **Temi specifici Ingegneria delle infrastrutture viarie**

- 1) L'importanza del riciclaggio nella costruzione di nuove strade e nella manutenzione di quelle esistenti. Il candidato descriva, tenendo conto delle tecnologie esistenti, come imposterebbe un programma di ricerca relativo alla valutazione delle prestazioni offerte da uno dei metodi di riciclaggio dei quali è a conoscenza.*
- 2) La misura del traffico finalizzata alla definizione delle condizioni funzionali di un'infrastruttura stradale. Il candidato descriva come imposterebbe un programma di ricerca utile alla definizione delle condizioni di traffico con particolare riferimento ai sistemi di rilievo ed alla tipologia delle apparecchiature.*
- 3) La manutenzione programmata delle pavimentazioni stradali e aeroportuali. Il candidato illustri i punti chiave dei moderni sistemi di programmazione della manutenzione con particolare riferimento agli aspetti economici e a quelli relativi alle tecniche di rilievo ad alto rendimento.*