

Esame di Stato Ingegnere Settore Civile e Ambientale sez A

Prima Prova Scritta

Il candidato illustri, anche con esempi concreti di propria conoscenza, i compiti dei direttori dei lavori nei campi dell'ingegneria edile, civile e ambientale.

Esame di Stato Ingegnere Settore Civile e Ambientale sez A

PIANIFICAZIONE/URBANISTICA

Seconda Prova Scritta

Descriva la principali opportunità e rischi nella pianificazione orientata alla riqualificazione di siti dismessi nel caso di localizzazioni urbane ed extraurbane

Esame di Stato Ingegnere Settore Civile e Ambientale sez A

PIANIFICAZIONE/URBANISTICA

Prova Pratica

Piano attuativo per la zona " Bingia Matta San Michele"

Intervento su una superficie territoriale complessiva pari a 32.775 mq di cui 15.404,25 mq destinati alla Zona Residenziale e 17.370,75 mq destinati alla Zona Parco.

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

N. O. - SEZ. A
Ingegneria Edile – Ingegneria Edile Architettura
(afferenza Architettura)

2ª Prova scritta del 20 novembre 2012

Le problematiche ambientali emergenti impongono, per gli edifici a basso consumo energetico, una rapida innovazione nella scelta di materiali e di tecniche compatibili.
Il candidato descriva le caratteristiche tecniche e costruttive delle coperture piane verdi.

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE**

NUOVO ORDINAMENTO SEZ A

**PROVA PRATICA
5 DICEMBRE 2012**

**INGENERIA EDILE-ARCHITETTURA (Afferenza Architettura)
INGENERIA EDILE (Afferenza Architettura)
ARCHITETTURA DELLE COSTRUZIONI (Afferenza Architettura)**

In un lotto 34.00x16.00 m, intercluso e con affaccio su strada su uno dei lati corti, studiare un edificio bifamiliare composto dallo stesso modulo a **C** specchiabile rispetto all'asse longitudinale del lotto in modo da formare un patio interno 6.00x6.00 m. comune alle due unità che vi si affacciano. La superficie coperta complessiva delle 2 unità non potrà superare il 35% della superficie del lotto.

Indice fondiario = 1,90 mc/mq

Hmax = 6.50 m.

Il terreno è da considerarsi perfettamente pianeggiante.

Lotti adiacenti già edificati in aderenza.

Si ipotizza la composizione di ciascun nucleo familiare come formato da 4 persone.

La distribuzione interna deve prevedere la distinzione tra zona giorno e zona notte.

Il dimensionamento e la disposizione degli ambienti dovrà rispondere a quanto disposto dalle correnti norme in materia igienico-sanitaria e alle prescrizioni contenute nella legge 13/89.

Tipologia della struttura portante e della copertura a scelta del candidato.

Sono richiesti i seguenti elaborati:

- Planimetria generale del lotto con pianta delle coperture e la definizione degli accessi, dei parcheggi e delle aree a verde (1:200);
- Piante di tutti i piani con quote di massima e schema di arredo (1:100);
- I 2 prospetti trasversali (1:100);
- Almeno 1 sezione (campita) passante nel patio (1:100);
- Una sezione (campita), passante nel vano scala del fabbricato e con piano di sezione parallelo alla linea di percorrenza delle rampe (1:100);
- Schema del sistema strutturale con orditura della chiusura orizzontale intermedia.

Sistema costruttivo a scelta del candidato.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E ARCHITETTURA
SEZIONE TRASPORTI

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE**

ANNO 2012 – II SESSIONE

**SEZ. A. CIVILE-TRASPORTI
SECONDA PROVA**

Tema

Il candidato descriva le principali procedure metodologico-operative per la regolazione semaforica delle intersezioni a raso.

Esame di Stato Ingegnere Settore Civile e Ambientale sez A

CIVILE TRASPORTI

Prova Pratica

L'analisi multicriteria.



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI
FACOLTA' DI INGEGNERIA**

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE**

ANNO 2012 - II SESSIONE

II PROVA SCRITTA - INGEGNERIA AMBIENTALE - SEZ. A

Il candidato rediga una relazione progettuale di massima per un'opera di ingegneria per l'ambiente e il territorio, evidenziando le maggiori criticità ambientali connesse alla realizzazione e/o all'esercizio dell'opera prescelta e quali interventi siano da prevedere, in osservanza alla normativa di riferimento, per minimizzare l'impatto.

2

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA
PROFESSIONE DI INGEGNERE

- SESSIONE AUTUNNALE 2012 -

LAUREA: SEZ. A NUOVO ORDINAMENTO
SETTORE: CIVILE AMBIENTALE
CLASSE: INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

III PROVA - 05 Dicembre 2012

Tema indirizzo AMBIENTE

Il candidato

- proponga uno schema di trattamento per la depurazione di uno scarico urbano derivante da un bacino di utenza di **192000 AE** con dotazione idrica di **360 L/AE·gio**;
- dimensioni le sezioni di dissabbiatura, trattamento primario, trattamento biologico e la linea fanghi;
- assuma un coefficiente di apporto in fogna pari a **0,80** e, in tempo di pioggia, **$n=n_1=5$, $n_2=2,5÷3$** ;
- scelga opportunamente i dati non precisati.



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI
FACOLTA' DI INGEGNERIA**

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE**

ANNO 2012 – II SESSIONE

**III PROVA SCRITTA - INGEGNERIA AMBIENTALE - SEZ. A
Indirizzo GEOINGEGNERIA**

Si deve realizzare, in ambito urbano, uno scavo in vicinanza di edifici. Lo scavo dovrà avere le dimensioni seguenti:

profondità 8 m;

larghezza 11 m;

lunghezza 120 m.

Si propongano e si dimensionino le opere di sostegno delle terre, tenendo conto che il terreno è costituito da una sabbia leggermente limosa con le seguenti caratteristiche:

peso specifico naturale 18 kN/m^3 ;

peso specifico saturo 21 kN/m^3 ;

angolo di resistenza a taglio $\phi = 24^\circ$;

coesione $c = 8 \text{ kPa}$;

coefficiente di permeabilità $k = 10^{-4} \text{ cm/s}$.

La falda è a 4 m di profondità.

Si prenda in considerazione un sovraccarico uniformemente distribuito sulla superficie del suolo pari a 115 kPa .

Il candidato assuma tutti gli altri dati eventualmente necessari allo svolgimento del tema.

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE
ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
II sessione anno 2012**

**Corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio
Indirizzo Difesa del Suolo
Sez. A**

Su un acquifero freatico viene condotta una prova di pompaggio della durata di 24 ore mantenendo una portata costante di emungimento $Q = 65$ l/sec. Lo spessore iniziale dello strato saturo risulta essere di 22 metri. In un piezometro distante 148 metri dal pozzo in pompaggio vengono misurati i seguenti i seguenti tempi t ed abbassamenti s

t [sec]	s [cm]	t [sec]	s [cm]	t [sec]	s [cm]
15	1	900	34	18000	53
30	4	1200	34	21600	57
60	14	1500	35	25200	60
90	22	1800	36	28800	63
120	25	2700	37	32400	65
180	30	3600	38	36000	68
240	31	4500	39	43200	72
300	31	5400	40	50400	77
360	32	6300	42	57600	80
420	32	7200	43	64800	86
480	33	9000	45	72000	91
540	33	10800	47	79200	99
600	33	14400	50	86400	108

Il candidato rilevi e discuta i diversi meccanismi fisici, riconoscibili durante l'emungimento, dalla curva abbassamenti–tempi.

Il candidato applichi inoltre la metodica grafica di Neuman e ricavi la trasmissività T , il coefficiente di immagazzinamento elastico S_y , la potenzialità specifica S ed i coefficienti di conducibilità idraulica orizzontale K_b e verticale K_v .

ESAME DI STATO - II SESSIONE – N.O. SEZ. A
Martedì, 20 novembre 2012
INGEGNERI CIVILI STRUTTURE

Redigere sinteticamente una Relazione progettuale generale (criteri di progettazione, normative di riferimento, verifiche e collaudi ipotizzabili) per il progetto di una struttura portanti di un edificio civile multipiano in acciaio o in c.a.