

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

SEZIONE A - PRIMA PROVA SCRITTA

II sessione 2012

Settore CIVILE E AMBIENTALE

( 20 novembre 2012)

Forma, materiale e tecnologia. Il candidato illustri la loro influenza nelle fasi di progettazione, realizzazione e vita di un'opera di ingegneria.

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

SEZIONE A - SECONDA PROVA SCRITTA

Il sessione 2012

Settore CIVILE E AMBIENTALE

( 21 novembre 2012)

1. Spazio costruito e luce naturale nell'architettura contemporanea.

2. Il candidato esponga, anche avvalendosi di esempi, i metodi di analisi e le tecnologie oggi disponibili per la progettazione di una struttura in zona sismica. Illustri inoltre, l'interazione della struttura con gli altri elementi del fabbricato, (impianti architettura, etc) in funzione delle diverse soluzioni adottate.

3. Il candidato illustri, con l'eventuale ausilio di disegni esplicativi anche a mano libera, le tipologie ed i particolari costruttivi dei serbatoi urbani.

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

SEZIONE A - PRIMA PROVA SCRITTA

II sessione 2012

Settore INDUSTRIALE

( 20 novembre 2012)

"Il candidato è invitato a discutere una applicazione ingegneristica dove siano coinvolti aspetti legati alla produzione e distribuzione dell'energia elettrica partendo sia da fonti convenzionali che rinnovabili"

# ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

## SEZIONE A - SECONDA PROVA SCRITTA

Il sessione 2012

Settore INDUSTRIALE

( 21 novembre 2012)

1.

Il candidato valuti l'impatto delle nuove tecnologie nell'ambito dell'automazione elettrica.

2.

Il candidato illustri i principi della qualità totale facendo riferimento alla normativa vigente e gli strumenti statistici e manageriali a supporto dei processi per il miglioramento continuo della qualità.

3.

Nell'ambito della progettazione e dello sviluppo di un nuovo prodotto industriale, il candidato, dopo aver fornito una panoramica sull'uso del CAE (computer Aided Engineering) descriva un metodo specifico attraverso un'applicazione industriale.

La capacità di sintesi, l'ordine e la chiarezza espositiva costituiranno elemento di valutazione.

4.

Il candidato descriva una operazione unitaria o un processo chimico (o biologico) che possa essere impiegato per la depurazione di effluenti gassosi o liquidi facendo riferimento anche ad aspetti normativi di sua conoscenza.

5.

Il candidato illustri le tecnologie attualmente mature per lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili, le tecnologie per un impiego razionale dell'energia anche da fonte fossile e le azioni di risparmio energetico adottabili per rispondere in modo sostenibile alla crescente richiesta di energia.

La capacità di sintesi, l'ordine e la chiarezza espositiva costituiranno elemento di valutazione.

ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

SEZIONE A - PRIMA PROVA SCRITTA

II sessione 2012

Settore dell'INFORMAZIONE

( 20 novembre 2012)

"Il candidato è invitato a discutere il ruolo delle moderne tecnologie dell'informazione nell'ambito dell'industria dell'informazione, portando esempi specifici e analizzando in particolare l'evoluzione tecnologica."

# ESAME DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

## SEZIONE A - SECONDA PROVA SCRITTA

Il sessione 2012

Settore dell'INFORMAZIONE

( 21 novembre 2012)

1.

Il candidato descriva i criteri di progetto di un sistema di controllo a controreazione capace di

1. riprodurre fedelmente segnali sinusoidali appartenente ad un determinato intervallo di frequenze;
2. eliminare o attenuare segnali sinusoidali considerati disturbi agenti sul sistema da controllare.

In particolare il candidato illustri criteri grafici che permettono di soddisfare le suddette specifiche di controllo.

Inoltre, facendo riferimento ad un processo termico, il candidato illustri tali criteri e come è possibile ottenere in tal caso il controllore corrispondente.

2.

Il candidato descriva i parametri caratteristici delle antenne e approfondisca la descrizione per alcune delle antenne maggiormente utilizzate nell'ambito delle telecomunicazioni.

3.

Il candidato valuti l'impatto delle nuove tecnologie microelettroniche nell'ambito del settore dell'informazione.

4.

Il candidato delinei le problematiche da affrontare per la progettazione e lo sviluppo di un sistema informativo aziendale o dipartimentale e indichi poi strumenti metodologici e tecnologici (hardware e software) adeguati per un risultato che garantisca da un lato le prestazioni del sistema e dall'altro l'usabilità del sistema da parte degli utenti.