

9

Esame di Ammissione alla Scuola di Dottorato "Leonardo da Vinci"

Sezione Concorsuale "Ingegneria Industriale B" 28/10/2010

"Il candidato elabori una risposta al seguente quesito generale e ad una delle domande A – B – C – D :

Quesito generale:

Il candidato supponga di dover presentare un progetto di ricerca (scelto a piacere nell'ambito di un argomento dell'ingegneria industriale o dell'informazione). A tale scopo si richiede di indicare:

1. Titolo del progetto
2. Scopo e motivazioni del progetto
3. Descrizione delle attività previste
4. Descrizione della metodologia impiegata (mettendo eventualmente in evidenza il contributo scientificamente innovativo della stessa)
5. Risultati attesi

Domanda A:

Il candidato descriva le metodologie di progettazione meccanica mediante tecnologie assistite da calcolatore.

Domanda B:

Il candidato descriva le equazioni della diffusione per i campi elettrici e magnetici e discuta il fenomeno dell'effetto pelle.

Domanda C:

La frenatura degli autoveicoli: il candidato illustri mediante semplici modelli gli aspetti salienti del fenomeno. Inoltre faccia cenno ai moderni sistemi ABS.

Domanda D:

Il candidato descriva una applicazione basata sull'impiego di metodologie di acquisizione e/o elaborazione e/o controllo nei settori dell'automazione o bioingegneria.