

**ESAMI DI STATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO  
DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE**

**PRIMA SESSIONE 2006 - COMMISSIONE 2 - SEZIONE A**

**Temi proposti relativi alla  
seconda prova scritta  
per i candidati  
che hanno conseguito  
la Laurea Specialistica  
secondo il nuovo ordinamento**

---

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE  
ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE  
Sezione A – Candidati con Laurea Specialistica  
**PRIMA SESSIONE 2006**  
**Seconda Prova Scritta**

LA PROVA CONSISTE NELLO SVOLGIMENTO DI UNO DEI  
TEMI PROPOSTI NEL SEGUITO

-----

*Tema N. 1*

Il candidato descriva la differenza fra latch level-sensitive ed edge-triggered, e ne illustri delle possibili implementazioni in tecnologia CMOS sia statiche che dinamiche. Si evidenzino infine il funzionamento ed i pregi e difetti degli esempi proposti.

*Tema N. 2*

Si introducano e si confrontino i principali modelli di replicazione attraverso esempi.

*Tema N. 3*

Facendo riferimento ad una delle odierne tecnologie di trasmissione wireless (ad esempio Wi-Fi, DVB-S, UMTS, ecc.) se ne descriva la diffusione, l'applicazione e le future prospettive.

*Tema N. 4*

Il candidato illustri le principali caratteristiche di un controllore a logica programmabile (PLC) per un utilizzo in sistemi di automazione industriale.

*Tema N. 5*

Si discutano le tecniche di rilassamento per problemi di ottimizzazione combinatoria. Dopo aver definito cosa si intende per rilassamento di un problema, si descrivano le tecniche note e si porti ad esempio l'applicazione ad un problema a scelta. Si descrivano le relazioni di dominanza tra i rilassamenti.

*Tema N. 6*

Si descriva un'apparecchiatura biomedica nei suoi principi di funzionamento e nelle sue finalità di utilizzo.

---