

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE INDUSTRIALE SEZ. A**

**1[^] sess.
2019**

1[^] PROVA SCRITTA (Durata: 2 ore) – VEDI ALLEGATO

Risolvere uno dei seguenti Temi a scelta del Candidato

2[^] PROVA SCRITTA (Durata: 2 ore) – VEDI ALLEGATO

Risolvere uno dei seguenti Temi a scelta del Candidato

PROVA ORALE

ING. MECCANICA: strategie di manutenzione degli impianti industriali, impianti ad aria compressa; fatica materiali; studio di fattibilità degli impianti industriali, differenze/vantaggi componenti pneumatici ed elettrici; progettazione macchine utensili; motori planari; giunzioni con viti; impianti di condizionamento; forcella motociclistica

ING. ENERGETICA E NUCLEARE: reattori nucleari, energia idroelettrica, pressurizzatori PWR; fluidi frigoriferi; effetto serra; sezione d'urto; cogenerazione; formula dei 4 fattori; cicli combinati; circuiti di raffreddamento dei reattori; ciclo Rankine organico; interazioni neutrone-materia; raffreddamento turbine a gas; materiale fissile e fertile; cavi elettrici di bassa tensione, moderatori nei reattori nucleari; cold ironing; impianti CSP, reattori di 4° generazione; impianti geotermici; combustione nucleare; efficientamento energetico edifici, criticità e reattività; abbattimento particolato; energie rinnovabili; equazioni multigruppo; impatto fluidi frigoriferi; distribuzione del combustibile; neutroni pronti e ritardati; avvelenamento da xenon; sistemi di accumulo di energia; turbina in contropressione cogenerativa; formula dei sei fattori; energia di fissione, trattamento aria

ING. CHIMICA E DI PROCESSO: reazioni esotermiche e scambio termico; riciclo di materiali plastici; bilanci di energie; sistema di sicurezza e controllo; ciclo termico

ING. GESTIONALE: gestione del magazzino; contabilizzazione delle rimanenze; sistemi push/pull; classificazione dei costi; strumenti della Lean Production; economie di scala e scopo; politiche manutentive; classificazione del bilancio; sistemi di movimentazione interna allo stabilimento; make or buy e strategie di posizionamento; sistemi manuali di immagazzinamento; tipologie di innovazione e brevetti; logistica distributiva; indicatori e composizione stato patrimoniale

ING. ELETTRICA: circuito equivalente trasformatore; condensatori autoripristinanti; rifasamento; contributo generazione distribuita alle regolazioni di rete; circuito equivalente macchina asincrona; misura di potenza nei sistemi trifase, azionamenti brushless; stima dello stato; curve di capability, valore giuridico norme tecniche; protezioni del trasformatore; circuito equivalente; macchina asincrona; interruttori ad arco corto e lungo; supercondensatori; convertitori fotovoltaici

ING. BIOMEDICA: Dialisi, ecografo; risoluzione assiale; principi di funzionamento; errore d'interconnessione

ING. AEROSPAZIALE E ASTRONAUTICA: dinamica e stabilità di aeromobili ad ala fissa; comandi e configurazioni di un elicottero; dinamica del rotore; analisi aerodinamica preliminare di un velivolo ad ala fissa; configurazione di gallerie del vento; struttura alare di un velivolo

ING. AUTOMAZIONE: [nessun candidato]

**ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE INDUSTRIALE SEZ. A**

**1[^]sess.
2019**

PROVA PRATICA DI PROGETTAZIONE (Durata: 6 ore) – VEDI ALLEGATO

Risolvere uno dei seguenti Temi a scelta del Candidato

CRITERI DI VALUTAZIONE

Prima prova scritta

Sarà valutata la capacità di rispondere a un quesito a scelta tra quelli formulati nell'ambito delle materie caratterizzanti il settore. Il voto sarà assegnato sulla base del livello di approfondimento di tale risposta.

Seconda prova scritta

Sarà valutata la capacità del candidato di sviluppare un tema relativo a una delle materie nell'ambito del percorso formativo.

Prova pratica di progettazione

Sarà valutata la capacità del candidato di sviluppare un progetto nell'ambito del percorso formativo. Il voto sarà assegnato sulla base della qualità del progetto e del numero delle sue parti effettivamente sviluppate.

Prova orale

Si valuterà la cultura generale del candidato nel campo dell'ingegneria e la sua competenza specifica nell'ambito prescelto.