



**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A
II Sessione - I Prova**

Settore Civile e Ambientale

Traccia 1

Il candidato illustri i principali aspetti normativi e le problematiche tecniche connesse allo scarico di acque reflue in ambiente.

Traccia 2

Il candidato commenti le misure generali di tutela previste dal D.Lgs. 81/08, esponendo con procedure o esempi risolutivi le varie misure necessarie alla tutela dei lavoratori.

Traccia 3

Il candidato descriva le tipologie di azioni da considerare nella progettazione di un edificio civile secondo le vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni, e discuta il ruolo delle combinazioni di carico nella verifica agli Stati Limite.



**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A
II Sessione - I Prova**

Settore Industriale

Traccia 1

Scelta una tipologia di macchina a fluido, il candidato ne descriva il principio di funzionamento ed i parametri che ne influenzano l'efficienza.

Traccia 2

Il candidato descriva il fenomeno della corrosione nei materiali metallici. Inoltre, illustri le principali tecniche che possono essere messe in pratica per prevenirla.

Traccia 3

Con il termine "lavoro", rilevante fattore produttivo di ogni impianto industriale, si intende non solo la risorsa umana, ma anche l'insieme di attività che il singolo individuo o il gruppo di individui è chiamato a svolgere. Il candidato illustri le principali tecniche per lo studio dei metodi e tempi di lavoro, facendo riferimento alle caratteristiche di un ciclo di lavoro tipico ed alla progettazione di un'Area di Lavoro (AdL)

Traccia 4

Il candidato descriva il ruolo e l'ambito di intervento dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (Antitrust) nell'ordinamento italiano, evidenziandone le funzioni principali, i poteri di controllo e sanzione, nonché i rapporti con le istituzioni europee competenti in materia di concorrenza. Si soffermi sull'importanza dell'attività antitrust per la tutela dei consumatori e per il corretto funzionamento del mercato. Inoltre, il candidato fornisca esempi di intervento dell'Autorità Antitrust in ambito nazionale e/o internazionale

Traccia 5

Il candidato nell'ambito degli impianti elettrici in corrente alternata illustri il concetto di rifasamento dei carichi, descrivendone i meccanismi, i metodi di attuazione e i principali vantaggi tecnici ed economici.

Traccia 6

Il candidato sviluppi un elaborato che approfondisca gli aspetti fondamentali delle misure in ambito industriale. L'elaborato dovrà focalizzarsi in particolare sulla catena di misura, sui criteri di scelta della strumentazione e sull'analisi dell'incertezza. A supporto della trattazione, se ritenuto opportuno, è possibile considerare l'utilizzo di schemi, grafici ed esempi numerici.



ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE – SEZ. A
II Sessione - I Prova

Settore dell'informazione

Traccia 1

Il candidato discuta il ruolo dell'intelligenza artificiale generativa nei principali settori applicativi, con particolare riferimento ad ambiti come:

- industria e automazione,
- sanità e ricerca biomedica,
- istruzione e formazione,
- creatività e produzione di contenuti multimediali,
- pubblica amministrazione e servizi digitali.

Si approfondiscano le funzioni e le potenzialità offerte da tali tecnologie in questi contesti, le criticità legate a privacy, affidabilità e impatto occupazionale, e le prospettive future legate a un uso etico e responsabile dell'intelligenza artificiale generativa.

È apprezzato il riferimento a esempi reali, esperienze personali o progetti innovativi.

Traccia 2

Il candidato analizzi il ruolo dei videogiochi nella società contemporanea, come strumenti di intrattenimento, apprendimento e innovazione tecnologica. Si discutano:

- le tecnologie impiegate nello sviluppo dei videogiochi (motori grafici, intelligenza artificiale, realtà aumentata e virtuale);
- le opportunità formative e professionali legate al settore del game development;
- le criticità connesse all'uso eccessivo dei videogiochi;
- l'importanza di una progettazione responsabile, che favorisca il benessere dell'utente e un uso equilibrato della tecnologia.

È apprezzato il riferimento a esempi reali, esperienze personali o progetti innovativi.

Traccia 3

Il candidato discuta il ruolo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) nello sviluppo della società contemporanea. Si approfondiscano, in particolare:

- le principali componenti delle ICT (reti di comunicazione, internet, dispositivi digitali, servizi cloud, intelligenza artificiale);
- gli ambiti applicativi nei quali le ICT hanno prodotto cambiamenti significativi, come scuola, sanità, pubblica amministrazione, industria e vita quotidiana;
- le opportunità e le sfide legate alla digitalizzazione (accessibilità, sicurezza, sostenibilità, inclusione digitale);
- le prospettive future di innovazione e trasformazione sociale connesse all'evoluzione delle tecnologie digitali.

È incoraggiato il riferimento a esempi concreti, esperienze personali.