

PROVA DI AMMISSIONE L-9

La prova di ammissione al Corso di Laurea in “Ingegneria Industriale” consiste in un test a risposta multipla composto da diverse sezioni che hanno lo scopo di accertare le conoscenze di base dell’aspirante studente. Ogni quesito è accompagnato da quattro possibili risposte delle quali solo una è corretta. Per ciascun quesito viene assegnato un punteggio base:

- 1 punto per ogni risposta esatta;
- 0 punti per ogni risposta non data;
- -0,25 punti per ogni risposta sbagliata.

Le sezioni relative ai quesiti cui rispondere sono: logica, matematica, fisica, chimica e comprensione verbale.

La sezione di **logica** ha il fine di verificare le attitudini allo studio dello studente nei Corsi di Laurea in “Ingegneria Industriale”.

La sezione di **matematica** contiene quesiti sui seguenti argomenti:

- Aritmetica e Algebra: Proprietà e operazioni dei numeri interi, razionali e reali. Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi. Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.
- Geometria: Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, circonferenze, poligoni regolari) e solide (sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi).
- Geometria analitica e funzioni: Coordinate cartesiane. Il concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici come circonferenze, ellissi e parabole. Grafici e proprietà delle funzioni potenza, logaritmo ed esponenziale. Calcoli con l’uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.
- Trigonometria: Proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.

La sezione di **fisica** contiene quesiti sui seguenti argomenti:

- Meccanica: Grandezze scalari e vettoriali. Unità di misura e definizione di grandezze fisiche come spostamento, velocità, accelerazione, massa, quantità di moto, forza, peso, lavoro e potenza. Principi della dinamica.
- Termodinamica: Temperatura, calore, calore specifico, equazione di stato dei gas perfetti. Conoscenze di base dei principi della termodinamica.
- Elettromagnetismo e Ottica: Legge di Coulomb, campo elettrico e condensatori. Campo magnetico, corrente elettrica, leggi di Ohm. Conoscenze di base della radiazione elettromagnetica. Riflessione e rifrazione della luce; indice di rifrazione; prismi.

La sezione di **chimica** contiene quesiti sui seguenti argomenti:

- Chimica di base: Struttura di atomi e molecole. Simbologia chimica e formule ed equazioni chimiche. Concetto di mole e semplici calcoli stechiometrici
- Proprietà della materia: proprietà chimiche e fisiche, Proprietà intensive ed estensive: esempi. Stati di aggregazione della materia. Passaggi di stato: definizioni.
- Soluzioni: Definizioni di acido, di base e di pH.

La sezione di **comprensione verbale** è volta a valutare le attitudini dello studente e comprende domande di verifica delle abilità linguistiche, la comprensione del testo, i ragionamenti deduttivi e i problemi verbali.

Il tempo a disposizione per la prova è di 80 minuti.

La tabella sottostante illustra la numerosità delle domande totale e per ogni argomento.

Il test si considera superato se lo studente consegue un voto, arrotondato all'intero più vicino, maggiore o uguale a 15/40.

Sezioni	Numero quesiti
Logica	5
Matematica	15
Fisica	10
Chimica	5
Comprensione Verbale	5
Totale	40