

**Facoltà**

Classi di Laurea  
Corsi di Laurea

**Ingegneria**

L-7 - L-8 - L-9 - L-23  
Ingegneria Civile ed Edile (L-7/L-23)  
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (L-7)  
Ingegneria Elettronica (L-8)  
Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni (L-8)  
Ingegneria Gestionale e Informatica (AG) (L-8)  
Ingegneria Chimica (L-9)  
Ingegneria dell'Energia (L-9)  
Ingegneria Elettrica (CL) (L-9)  
Ingegneria Gestionale (L-9)  
Ingegneria Meccanica (L-9)

**Anno Accademico 2012/2013**

**Area del Sapere**

**Saperi essenziali**

**Conoscenze richieste per l'accesso**

**Matematica**

Aritmetica ed algebra

Proprietà e operazioni sui numeri interi, razionali, reali. Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi: operazioni, decomposizione in fattori. Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.

Geometria

Segmenti ed angoli; loro misura e proprietà. Rette e piani. Luoghi geometrici notevoli. Proprietà delle principali figure geometriche piane quali triangoli, circonferenze, cerchi, poligoni regolari, ecc. e relative lunghezze ed aree. Proprietà delle principali figure geometriche solide quali sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi, ecc. e relativi volumi ed aree della superficie.

Geometria analitica e funzioni numeriche

Coordinate cartesiane. Il concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici quali circonferenze, ellissi, parabole, ecc.. Grafici e proprietà di funzioni elementari quali potenze, logaritmi, esponenziali, ecc.. Calcoli con l'uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.

Trigonometria

Grafici e proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Le principali formule trigonometriche: addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione. Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.

Meccanica

conoscenza delle grandezze scalari e vettoriali, del concetto di misura di una grandezza fisica e di sistema di unità di misura; la definizione di grandezze fisiche fondamentali quali spostamento, velocità, accelerazione, massa, quantità di moto, forza, peso, lavoro e potenza; conoscenza della legge d'inerzia, della legge di Newton e del principio di azione e reazione.

**Fisica\***

Ottica

I principi dell'ottica geometrica; riflessione, rifrazione; indice di rifrazione; prismi; specchi e lenti concave e convesse; nozioni elementari sui sistemi di lenti e degli apparecchi che ne fanno uso.

Termodinamica

concetti di temperatura, calore, calore specifico, dilatazione dei corpi e l'equazione di stato dei gas perfetti. Nozioni elementari sui principi della termodinamica.

Elettromagnetismo

legge di Coulomb, campo elettrostatico e condensatori, intensità di corrente, legge di Ohm e campo magnetostatico. Nozioni elementari in merito alle radiazioni elettromagnetiche e alla loro propagazione.

Struttura della materia

conoscenza qualitativa della struttura di atomi e molecole. In particolare nozioni elementari sui costituenti dell'atomo e sulla tavola periodica degli elementi. Distinzione tra composti formati da ioni e quelli costituiti da molecole e relative caratteristiche fisiche, composti più comuni esistenti in natura, quali l'acqua e i costituenti dell'atmosfera.

Simbologia chimica

conoscenza della simbologia chimica e significato delle formule e delle equazioni chimiche.

Stechiometria

concetto di mole e sue applicazioni; si assume la capacità di svolgere semplici calcoli stechiometrici.

Chimica organica

la struttura dei più semplici composti del carbonio.

Soluzioni

definizione di sistemi acido-base e di pH.

Ossido-riduzione

concetto di ossidazione e di riduzione. Nozioni elementari sulle reazioni di combustione.

**Chimica\*****Abilità Linguistica**

**INGLESE\*\***

Livello B1

\*Materie per le quali non è prevista l'attribuzione di Obbligo Formativo Aggiuntivo.

\*\*Il test di Abilità Linguistiche non produce Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) e serve, solo in caso di superamento, ad accreditare l'abilità linguistica prevista dall'ordinamento didattico del Corso di Laurea senza la frequenza dello specifico corso organizzato dal Centro Linguistico di Ateneo.

Allo studente che supera il test di Abilità Linguistiche vengono pertanto accreditati, nella sua carriera universitaria e nella forma di "idoneità", i Crediti Formativi Universitari (CFU) previsti nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea a cui aspira ad iscriversi. Il test di Abilità Linguistiche verrà svolto dopo quello, predisposto a livello nazionale dal Consorzio CISIA, sulle conoscenze dei saperi essenziali richiesti per l'accesso al Corso di Laurea e il risultato non sarà considerato ai fini della predisposizione della graduatoria di accesso.