



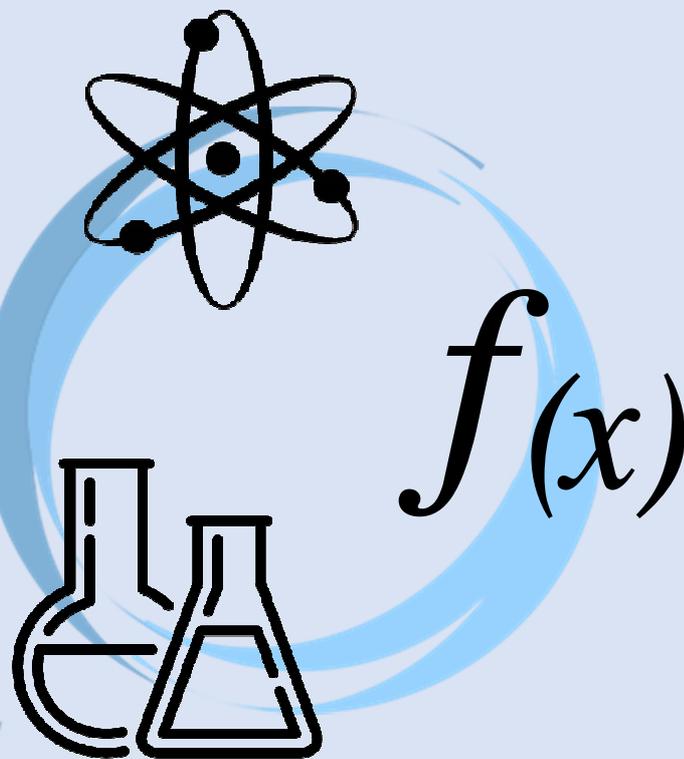
UniME
INGEGNERIA

IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

organizza

CORSI INTENSIVI DI MATEMATICA, CHIMICA E FISICA

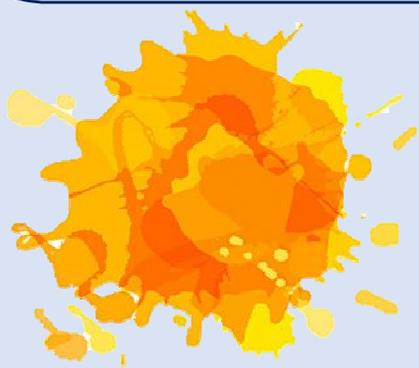
Dal 16 al 27 settembre 2019



*... Dobbiamo prendere gli allievi così come sono,
richiamare ciò che essi hanno dimenticato, o studiato
sotto altra nomenclatura. (G. Peano)*

Dal 16 al 27 Settembre il **Dipartimento di Ingegneria** organizza dei **Corsi Intensivi** di Matematica, Fisica e Chimica per gli studenti iscritti ai corsi di laurea di

- Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi
- Ingegneria Elettronica e Informatica
- Ingegneria Industriale
- Scienze e Tecnologie della Navigazione



Si tratta di corsi **FORTEMENTE** consigliati



Per prepararsi agli insegnamenti di Matematica, Fisica e Chimica del 1° anno



Per ripassare la matematica di base

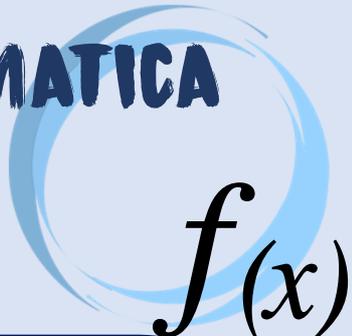


Per colmare eventuali lacune evidenziate dal mancato superamento della prova di valutazione della preparazione iniziale (TOLC-I)



CORSO INTENSIVO DI MATEMATICA

docenti: dott.ssa A. Basile, dott. D. Scopelliti


$$f(x)$$


PROGRAMMA (totale 20 h)

- **Logica e comprensione verbale (2 h)** distinguere vero o falso, dedurre, negare
- **Aritmetica e algebra (4 h)**
 - ✓ Proprietà dei numeri (inter, razionali, reali)
 - ✓ Valore assoluto
 - ✓ Potenze e radici
 - ✓ Logaritmi ed esponenziali
 - ✓ Calcolo letterale: polinomi, operazioni e decomposizioni in fattori
 - ✓ Equazioni e disequazioni
 - ✓ Sistemi lineari
- **Geometria (4 h)**
 - ✓ Segmenti e angoli
 - ✓ Rette e piani
 - ✓ Principali figure geometriche piane e solide e relative misure di aree e volumi
- **Geometria analitica e funzioni (5 h)**
 - ✓ Coordinate cartesiane
 - ✓ Equazioni di semplici luoghi geometrici
 - ✓ Grafici delle funzioni elementari
- **Trigonometria (5 h)**
 - ✓ Proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente
 - ✓ Principali formule trigonometriche
 - ✓ Relazioni fra elementi di un triangolo
 - ✓ Equazioni e disequazioni trigonometriche

CORSO INTENSIVO DI CHIMICA

docenti: dott. F. Alvaro

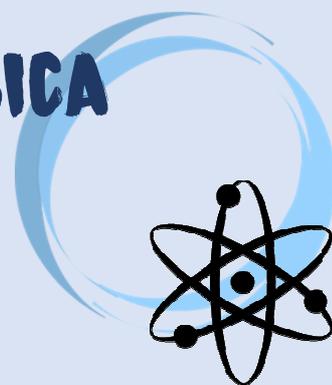


PROGRAMMA (totale 10 h)

- **La struttura dell'atomo (4 h)**
 - ✓ Elementi fondamentali costitutivi l'atomo;
 - ✓ numero atomico, numero di massa,
 - ✓ isotopi;
 - ✓ evoluzione dei modelli atomici: dall'atomo di Thomson all'atomo di Bohr;
 - ✓ dualismo onda-particella;
 - ✓ principio di indeterminazione;
 - ✓ equazione di Schrödinger;
 - ✓ struttura elettronica degli atomi.
- **Numero di ossidazione, nomenclatura (3 h)**
 - ✓ Il numero di ossidazione;
 - ✓ La nomenclatura IUPAC e tradizionale dei principali composti chimici inorganici;
 - ✓ Composti binari, ossidi e anidridi; idrossidi; ossiacidi; sali; anioni e cationi poliatomici.
- **Peso atomico; peso molecolare, la mole (3 h)**
 - ✓ Leggi fondamentali della chimica.
 - ✓ Simboli e formule.
 - ✓ Peso atomico e peso molecolare.
 - ✓ Mole e Peso molare.
 - ✓ Composizione percentuale,
 - ✓ Determinazione della formula empirica e molecolare

CORSO INTENSIVO DI FISICA

docente: Prof. E. Bruno



L'obiettivo del Corso Intensivo è fornire i prerequisiti, necessari allo studio dei Corsi di Fisica dei Corsi di Laurea in Ingegneria, e, più in generale, alla comprensione del metodo scientifico. Gli argomenti proposti sono spesso scarsamente discussi nella Scuola Media Superiore.

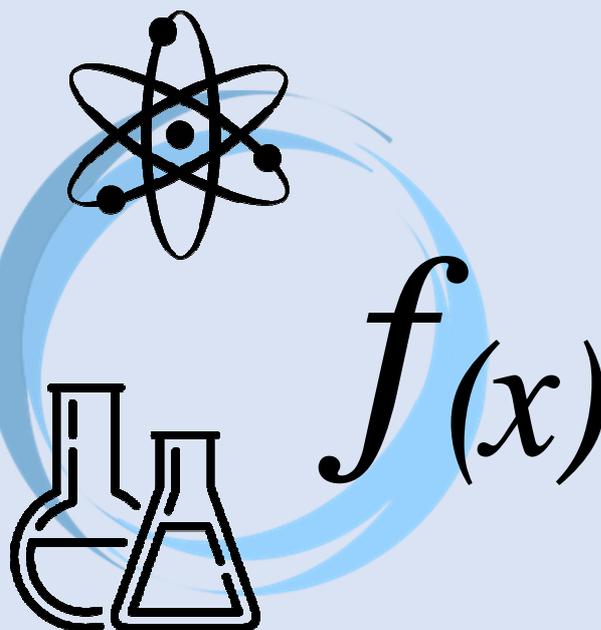
Il Corso Intensivo è articolato in cinque seminari, ognuno della durata di due ore e si avvarrà di esempi tratti tanto dalle discipline scientifiche quanto da quelle economiche.

PROGRAMMA (totale 10 h)

- Quantità e qualità. La misura in fisica. Grandezze fondamentali e derivate. Analisi dimensionale. Cenni sul SI.
- Errori di misura, sistematici e casuali. Cifre significative. Ordini di grandezza.
- Le leggi empiriche. Coordinate cartesiane nel piano. Rappresentazione grafica di una legge empirica. Leggi di proporzionalità diretta e inversa.
- Grandezze scalari e vettoriali. Componenti, rappresentazione semicartesiana. Somma e differenza di vettori. Prodotto scalare e prodotto vettoriale di due vettori.
- Cenni al metodo scientifico. Induzione e deduzione. Leggi empiriche. Principi. Criterio di falsificabilità.

LE LEZIONI SI TERRANNO IN AULA 203 SECONDO IL SEGUENTE CALENDARIO:

	Lunedì 16/09/2019	Martedì 17/09/2019	Mercoledì 18/09/2019	Giovedì 19/09/2019	Venerdì 20/09/2019
9:00 – 11:00	Matematica (dott. Scopelliti)	Matematica (dott. Scopelliti)	Matematica (dott.ssa Basile)	Matematica (dott.ssa Basile)	Matematica (dott.ssa Basile)
11:30 – 13:30	Chimica (dott. Alvaro)	Fisica (Prof. Bruno)	Chimica (dott. Alvaro)	Fisica (Prof. Bruno)	Chimica (dott. Alvaro)
	Lunedì 23/09/2019	Martedì 24/09/2019	Mercoledì 25/09/2019	Giovedì 26/09/2019	Venerdì 27/09/2019
9:00 – 11:00	Matematica (dott. Scopelliti)	Matematica (dott.ssa Basile)	Matematica (dott. Scopelliti)	Matematica (dott.ssa Basile)	Matematica (dott. Scopelliti)
11:30 – 13:30	Fisica (Prof. Bruno)	Chimica (dott. Alvaro)	Fisica (Prof. Bruno)	Chimica (dott. Alvaro)	Fisica (Prof. Bruno)



LINK:

<https://www.unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/corsi-intensivi-informazioni>

CONTATTI:

Direttore: Prof.ssa Candida Milone

Tel. 090.0906765911; e-mail: cmilone@unime.it

Segreteria di Direzione: Dott.ssa Marianna Fazio

Tel. 090.6765535; e-mail: segreteriadirezione.ing@unime.it

Segreteria didattica: Dott.ssa Matilde Bongiovanni

Tel. 090.6765913; e-mail: mbongiovanni@unime.it

Assistenza amministrativa: Sig. Massimo Giordano

Tel. 090.6765509; e-mail: frontofficeingegneria@unime.it