

Chimica

Corso	Aerospaziale		Gestionale		Meccanica			Navale	
	Triennale	Magistrale	Triennale	Magistrale	Triennale	M Energia	M Produzione	Triennale	Magistrale
Barrare					X				

SSD	CFU	Anno di corso (I, II o III)			Semestre (I o II)		Lingua	
		I	II	III	I	II	Italiano	Inglese
CHIM/07	6	X				X	X	

Insegnamenti propedeutici previsti: Conoscenze di base previste dai programmi delle materie scientifiche nella scuola secondaria superiore.

Sede	Fuorigrotta				San Giovanni a Teduccio	
Classi	A-Dao	Dap-Ier	Ies-Pis	Pit-Z	A-Ier	Ies-Z
Docenti						

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenza critica dei fondamenti chimici e chimico - fisici necessari per interpretare il comportamento e le trasformazioni della materia in relazione alle principali tecnologie e problematiche di tipo ingegneristico: materiali, produzione e accumulo di energia, inquinamento.

PROGRAMMA

La materia e le sue proprietà. Leggi delle combinazioni chimiche. Massa atomica. La mole e la massa molare. Formule chimiche. L'equazione di reazione chimica bilanciata e calcoli stechiometrici. Struttura atomica. La tavola periodica degli elementi. Legami chimici: covalente, covalente-polare, ionico, metallico. Idrocarburi. Stato gassoso. Forze intermolecolari. Stati condensati e trasformazioni di fase. Funzioni di stato ed i principi della termodinamica. Entropia ed irreversibilità: interpretazione statistica. Equilibri fisici. Diagrammi di stato ad un componente. Soluzioni e loro proprietà. La velocità delle reazioni e i fattori che la influenzano. Reazioni chimiche: spontaneità e condizione d'equilibrio nelle reazioni chimiche, i fattori che influenzano l'equilibrio chimico. Equilibri acido-base ed equilibri di solubilità. Reazioni di ossido-riduzione ed elettrochimica. Celle galvaniche e potenziali elettrochimici. Elettrolisi.

MODALITA' DIDATTICHE

Lezioni frontali, lezioni multimediali, esercitazioni numeriche.

MATERIALE DIDATTICO

Libri di testo di Chimica Generale, presentazioni multimediali delle lezioni.

MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	X	Solo scritta		Solo orale	
In caso di prova scritta i quesiti sono	A risposta multipla		A risposta libera		Esercizi numerici	X
Altro						