

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

INGEGNERIA DEI MATERIALI

CLASSE LM-53

Scuola: SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE

Dipartimento: INGEGNERIA CHIMICA, DEI MATERIALI E DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 23-24

PIANO DEGLI STUDI A.A. 23-24

LEGENDA

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA (TAF):

B = Caratterizzanti

C = Affini o integrativi

D = Attività a scelta

E = Prova finale e conoscenze linguistiche

F = Ulteriori attività formative

I Anno								
Curriculum								
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (<i>lezione frontale, laboratorio ecc.</i>)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Modelli e metodi numerici per l'ingegneria dei materiali	MAT/O7	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni numeriche	C		Obbligatorio
Tecnologie dei materiali ceramici	ING-IND/22	unico	9	72	Lezioni frontali e esercitazioni	B	INGEGNERIA DEI MATERIALI	Obbligatorio
Scienza e tecnologia dei polimeri	ING-IND/22	Scienza dei polimeri	6+6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	B	INGEGNERIA DEI MATERIALI	Obbligatorio
	ING-IND/22	Tecnologia dei polimeri		48				
Tecnologie dei materiali compositi	ING-IND/16	unico	9	72	Lezioni frontali e esercitazioni	C		Obbligatorio
Termodinamica dei materiali	ING-IND/22	unico	9	72	Lezioni frontali e esercitazioni	B	INGEGNERIA DEI MATERIALI	Obbligatorio

II Anno

Curriculum

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Tecnologie molecolari nei materiali avanzati	CHIM/07	unico	6	72	Lezioni frontali e esercitazioni	B	CHIMICA E FISICA DELLA MATERIA	Obbligatorio
Metallurgia	ING-IND/21	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	B	INGEGNERIA DEI MATERIALI	Obbligatorio
Sostenibilità ambientale dei materiali	ING-IND/22	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	B	INGEGNERIA DEI MATERIALI	Obbligatorio
Materiali per le nanotecnologie	FIS/03	Materiali nanostrutturati	6+6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	B	CHIMICA E FISICA DELLA MATERIA	Obbligatorio
	FIS/03	Nanotecnologie e per l'elettronica		48				
Corrosione e protezione dei materiali	ING-IND/21	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	B	INGEGNERIA DEI MATERIALI	Obbligatorio
Attività formative a scelta autonoma dello studente			0-18			D		
Altre attività formative: conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (ex art. 10 comma 5 lettera d) Collocazione: I o II semestre del II anno			6*			F		Obbligatorio
Prova finale			15			E		Obbligatorio

* Le ulteriori attività formative prevedono di norma 3 CFU per ulteriori conoscenze linguistiche e 3 di tirocinio. Studenti non in possesso della certificazione di conoscenza di una lingua dell'Unione Europea almeno a livello B2 hanno l'obbligo di spendere 3 dei 6 CFU previsti per ulteriori attività formative nella forma di ulteriori conoscenze linguistiche. Studenti in possesso di attestato di inglese livello B2 al momento dell'immatricolazione possono chiedere il riconoscimento di 3 dei 6 CFU previsti per ulteriori attività formative nella forma di ulteriori conoscenze linguistiche. Le ulteriori conoscenze possono essere acquisite mediante (i) tirocinio intramoenia, (ii) tirocinio extramoenia, o (iii) partecipazione ad attività extracurricolari quali iniziative didattiche e cicli seminari, corsi MOOC, e iniziative di team building.

- i. Il tirocinio extramoenia è svolto presso aziende, centri di ricerca o altri enti pubblici e/o privati e mira ad acquisire conoscenze specialistiche con affiancamento a personale impegnato in attività di progettazione, produzione e gestione di impianti di produzione o di ricerca al fine di avere un primo approccio con il modo lavorativo.
- ii. Il tirocinio intramoenia può essere svolto presso laboratori di ricerca dell'ateneo al fine di acquisire conoscenze specialistiche con l'affiancamento al personale docente e ricercatore nella conduzione di attività di ricerca e sviluppo.
- iii. Le attività extracurricolari devono essere certificate dal Coordinatore didattico mediante compilazione del modello AC sulla base di attestati di frequenza rilasciati:

- dai docenti responsabili delle iniziative didattiche, per la proficua partecipazione a cicli di seminari e corsi organizzati in Ateneo;
- dalla piattaforma Federica Web Learning, per i corsi MOOC da essa erogati;
- dai Presidenti delle Associazioni, per le iniziative di team building quali Formula SAE o 1001Vela.

Esami proposti per la scelta autonoma di automatica approvazione**								
Curriculum								
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Biomateriali	ING-IND/34	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Ingegneria dei materiali nanofasici per l'energetica e la sensoristica	ING-IND/322	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Laboratorio avanzato di nanomateriali e nanostrutture	FIS/03	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Materiali per la tutela dell'ambiente	ING-IND/22	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Simulazione del comportamento fluidodinamico dei materiali	ING-IND/26	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Sviluppo sostenibile di materiali polimerici	CHIM/07	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Simulazione molecolare di materiali	CHIM/04	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Elementi di modellazione numerica per l'ingegneria	ING-IND/22	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Materiali innovativi per applicazioni strutturali	ICAR/09	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Materiali e tecniche per la tutela dei beni culturali	ING-IND/22	unico	9	72	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Materiali e tecnologie per il fotovoltaico	ING-IND/22	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Materiali e tecnologie per il packaging	ING-IND/22	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Meccanica dei fluidi complessi	ING-IND/24	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Organi artificiali e protesi	ING-IND/34	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta

Simulazione del comportamento strutturale dei materiali	ICAR /08	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta
Trattamenti superficiali dei materiali	ING-IND/21	unico	6	48	Lezioni frontali e esercitazioni	D		A scelta

** La scelta degli esami in tabella garantisce l'automatica approvazione del piano di studi.

Elenco delle propedeuticità

Non sono previste propedeuticità