



ALLEGATO 1.2

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

INDUSTRIAL BIOENGINEERING

CLASSE LM-21

Scuola: Politecnica e delle Scienze di Base

Dipartimento: Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-2024

PIANO DEGLI STUDI A.A. 2022-2023

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 – I Semestre

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività	Modalità	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatori o /a scelta
Biochemistry, Cell and Molecular Biology	BIO/10	Biochemistry	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Affine o Integrativo	Obbligatorio
	BIO/11	Cell and Molecular Biology	6	48	Lezione frontale	In presenza			
Biomechanics	ICAR/08		6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Affine o Integrativo	Obbligatorio
System Analysis for Bioengineering (*)	ING-IND/34		6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Caratteriz.	Obbligatorio

I Anno – II Semestre

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività	Modalità	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatori o /a scelta
Thermodynamics and Transport Phenomena in Living Systems	ING-IND/24	Thermodynamics in Living Systems	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Affine o Integrativo	Obbligatorio
	ING-IND/24	Transport Phenomena in Living Systems	6	48	Lezione frontale	In presenza			

Microfluidics for Lab-On-Chip	ING-IND/26	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Affine o Integrativo	Obbligatorio
Systems and Synthetic Biology	ING-IND/34	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Caratteriz.	Obbligatorio

II Anno – I Semestre

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività	Modalità	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio o /a scelta
Diagnostic Devices and Drug Delivery	ING-IND/34	unico	9	72	Lezione frontale	In presenza	B	Caratteriz.	Obbligatorio
Biomaterials and Tissue Engineering	ING-IND/34	Biomaterials	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Caratteriz.	Obbligatorio
	ING-IND/34	Tissue Engineering	6	48	Lezione frontale	In presenza			
Mechanics in Tissues and Growth	ICAR/09	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Affine o Integrativo	Obbligatorio

II Anno – II Semestre

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività	Modalità	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Biomedical Imaging and Computer Interface for Biological Systems	ING-INF/06	Biomedical Imaging	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Caratteriz.	Obbligatorio
	ING-INF/06	Computer Interface for Biological Systems	6	48	Lezione frontale	In presenza			
Robotics for Bioengineering	ING-INF/04	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Affine o Integrativo	Obbligatorio
A scelta autonoma dello studente ^(§)			0-12				D	A Scelta Autonoma	A Scelta (Tab A o B)
Ulteriori Conoscenze			3	75	Laboratorio o tirocinio	In presenza	F	Ulteriori Attività Formative	Obbligatorio
Prova finale			12				E		Obbligatorio

(*) Per gli studenti in possesso di Laurea di classe L-8 Laureati presso questo Ateneo, che abbiano sostenuto l'esame di "Fondamenti di sistemi Dinamici", o "Teoria dei Sistemi", o insegnamento equipollente, l'insegnamento di System Analysis for Bioengineering è sostituito dall'insegnamento "Fundamentals of Materials for Biomedicine" in Tabella B, erogato al secondo semestre del primo anno.

(§) Gli studenti in possesso di Laurea di classe L-9 possono scegliere le attività indicate in tabella A che sono considerate di automatica approvazione. Le scelte autonome possono essere anticipate al primo anno qualora indicato nel modello Piano di Studio. Gli studenti in possesso di Laurea di classe L-8 presso questo Ateneo, effettuano la scelta delle attività formative indicate in tabella B erogate al primo semestre del primo anno. Qualora gli studenti abbiano già sostenuto esami equivalenti a quelli indicati, possono riferirsi alla Tabella A.

Tabella A

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività	Modalità	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Design of Biomimetic Devices	ING-IND/34	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	A Scelta Autonoma	A Scelta
Artificial Organs and Prosthesis	ING-IND/34	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	A Scelta Autonoma	A Scelta

Tabella B

Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività	Modalità	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio /a scelta
Advanced Thermodynamics and Transport Phenomena	ING-IND/24	Advanced Thermodynamics	6	48	Lezione frontale	In presenza	D	A Scelta Autonoma	A Scelta
	ING-IND/24	Advanced Transport Phenomena	6	48	Lezione frontale	In presenza			
Fundamentals of Materials for Biomedicine	ING-IND/34	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	B	Caratterizz.	Obbligatorio (vd. nota *)

Elenco delle propedeuticità

Biomechanics propedeutico per Mechanics in Tissues and Growth