

Programmazione didattica corso MEET a.a. 2026-2027

I ANNO						
Codice	Corso	Contenuto	Crediti	Semestre	Comune/curriculum	SSD nuovo
742AA	Matematica applicata alla medicina	Derivate, equazioni differenziali, numeri complessi, algebra lineare, semplici modelli matematici di fenomeni biomedici	3	I	Comune MAT/05 UNIP Prof. Valdimir S. Gueorguiev	MATH-03/A
382FF	Biostatistica avanzata applicata alla medicina	Metodiche avanzate di statistica applicate alla medicina	3	I	Comune MED/01 UNIP Prof.ssa Laura Baglietto	MEDS-24/A
1066I	Gestione dei Big Data	Metodi applicativi per la analisi e la gestione dei Big Data	3	I	Comune ING-INF/05 UNIP Prof. Pietro Ducamge Prof. Francesco Marcelloni	IINF-05/A
992II	Elaborazione numerica di segnali biomedici	Potenziali, risposta in frequenza, campionamento, trattamento segnali numerici	3	II	Comune ING-INF/06 UNIP Prof. Nicola Vanello	IBIO-01/A
990II	Biomeccanica dei tessuti e biomateriali	Forze, cinematica del corpo, stress & strain, dinamica dei fluidi, modellistica meccanica dei principali tessuti umani. Principali caratteristiche dei materiali innovativi in utilizzo nel settore medicale, tecniche di analisi e caratterizzazione. Aspetti di sicurezza e efficacia.	3	II	Comune ING-INF/06 UNIP Prof.ssa Arti Devi Ahluwalia	IBIO-01/A

II ANNO

Codice	Corso	Contenuto	Crediti	Semestre	Comune/curriculum	SSD nuovo
997II	Strumentazione biomedica avanzata	Sensori e trasduttori, esempi di devices completi (ECG) con particolare riguardo a strumenti allo stato d'arte	3	I	Comune ING-INF/06 UNIPI Prof. Vincenzo Ferrari	IBIO-01/A
005IF	Impianti protesici di nuova generazione	Principali protesi impiantabili e no. Impianti di nuova generazione basati sul ATMP. Classificazione, selezione e fattori di rischio.	3	I	Comune ING-INF/06 UNIPI Prof. Giovanni Vozzi (16 ore)	IBIO-01/A
					MED/23 UNIPI Prof. Andrea Colli (4 ore)	MEDS-13/C
					MED/31 UNIPI Prof. Luca Bruschini (4 ore)	MEDS-18/A
632MM	Tecnoetica della medicina di frontiera	Metodiche per l'analisi delle conseguenze etiche dello sviluppo tecnologico, nonché analisi degli aspetti etici coinvolti nella applicazione della medicina di frontiera.	3	II	Comune M-FIL/03 SSSA Prof. Alberto Ermenegildo Pirni	PHIL-03/A
381FF	Bioimmagini	Formazione di un'immagine, immagini numeriche, elaborazione e pre-processing, riconoscimento di forme. Tools per bioimaging e il loro utilizzo. Gestione biobanche in ambito sanitario	3	II	Comune MED/36 UNIPI Prof. Lorenzo Faggioni	MEDS-22/A
					MED/37 UNIPI Prof. Mirco Cosottini	MEDS-22/B
993II	Intelligenza artificiale e machine learning applicati alla medicina	Principali metodiche di machine learning. Come applicare l'IA alla medicina. Cenni a metodi e tools basati sul principio di intelligenza artificiale	3	II	Comune ING-INF/06 UNIPI Dott.ssa Mimma Nardelli	IBIO-01/A

III ANNO						
Codice	Corso	Contenuto	Crediti	Semestre	Comune/curriculum	SSD nuovo
007IF	Stampa 3D per applicazioni medico-chirurgiche	Tecniche di stampa 3D, limiti ed applicazioni. Criteri di scelta delle stampanti e dei materiali. Metodi per la progettazione	3	I	Comune MED/33 UNIPi Prof. Paolo Domenico Parchi	MEDS-19/A
					ING-INF/06 UNIPi Prof. Vincenzo Ferrari	IBIO-01/A
994II	Qualità e innovazione delle tecnologie in medicina	Approcci open-source e collaborativi per la progettazione di dispositivi medici, in modo da rendere il processo di progettazione più sostenibile, efficiente e sicuro sotto il profilo delle risorse.	3	II	Comune ING-INF/06 UNIPi Prof.ssa Sara Condino	IBIO-01/A

	Track: Robotica medico- chirurgica					
383FF	Robotica medica	Dispositivi robotici in ambito medicale	3	II	MED/21 UNIPi	MEDS-13/A
					Prof. Marcello Carlo Ambroggi	
					Prof: Ugo Boggi	
007FI	Robotica riabilitativa e assistita	Esoscheletri e sistemi di supporto alla terapia	3	II	MED/34 UNIPi Prof. Carmelo Chisari	MEDS-19/B
					SSSA Dott.ssa Simona Crea	
113OI	Neuroprotesi e medicina bioelettronica	Nozioni di base sull'uso di neuroprotesi visive, tattili e motorie per pazienti mielolesi, post-ictus o con malattia di Parkinson. Esempi sul ruolo della neuromodulazione del sistema nervoso autonomo nell'ipertensione, nel diabete e in altre problematiche mediche	3	II	SSSA Dott. Silvestro Micera	
					SSSA Dott. Andrea Bandini	

Track MEDICINA PERSONALIZZATA						
Codice	Corso	Contenuto	Crediti	Semestre	Comune/curriculum	SSD nuovo
006FI	Modelli di generazione tissutale	Metodiche per lo sviluppo di tessuti/ organi paziente specifico	3	II	ING-INF/06 UNIPi Prof.ssa Chiara Magliaro (2 CFU)	IBIO-01/A
					MED/19 UNIPi Prof. Emanuele Cigna (1 CFU)	MEDS-14/A
515EE	Modelli farmacocinetici e farmacodinamici	Metodiche per l'analisi dell'interazione di un farmaco-dinamica del sinergismo e per l'analisi farmaco-cinetica di popolazione e di antibiotico-terapia. Modellistica compartimentale, biobanche e loro utilizzo nello sviluppo e validazione di nuovi farmaci o per l'ottimizzazione di una terapia farmacologica.	3	II	BIO/14 UNIPi Prof. Guido Bocci (1 CFU)	BIOS-11/A
					BIO/14 UNIPi Prof. Antonello Di Paolo (1 CFU)	BIOS-11/A
					MED/36 UNIPi Prof. Lorenzo Faggioni (1 CFU)	MEDS-22/A
005FI	Biologia computazionale	Biologia e biomedicina computazionale usando metodi bioingegneristici e biofisici per comprendere ed estrapolare dati da tessuti e cellule all'uomo. Metodi per l'elaborazione di dati provenienti da fonti diverse per lo sviluppo di una terapia efficace	3	II	ING-INF-06 UNIPi Prof. Paolo Piaggi (2 CFU)	IBIO-01/A
					MED/09 UNIPi Dott. Nicola R. Pugliese (1 CFU)	MEDS-05/A

IV ANNO						
704PP	Management sanitario	Strumenti tecnici per la gestione delle strutture sanitarie, nonché la valutazione della dimensione economica, sociale, di usabilità e accettabilità di una nuova tecnologia medica.	3 CFU	I SEM	Comune SSSA	
					Prof.ssa Jasna Pocek	