



ALLEGATO 1: Piano degli Studi Corso di Laurea in Ingegneria Medica

Curriculum Generale (Ciclo di studio che inizia nell'a.a. 2026-27)

<i>Primo anno (attivo nell'a.a. 2026-27)</i>		<i>CFU</i>	<i>TAF</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD 2015</i>	<i>SSD 2024</i>
1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA	6	A	S1	MAT/03	MATH-02/B
2	ANALISI MATEMATICA	9	A	S1	MAT/05	MATH-03/A
3	CHIMICA GENERALE E ORGANICA PER L'INGEGNERIA MEDICA	9	A	S1	CHIM/07	CHEM-06/A
4	ELEMENTI DI INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE	6	A	S1	ING-INF/05	IINF-05/A
5	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE PER L'INGEGNERIA MEDICA	6	A	S2	INF/01	INFO-01/A
6	FISICA SPERIMENTALE	9	A	S2	FIS/07	PHYS-06/A
7	BIOCHIMICA E BIOLOGIA: Biologia generale e cellulare (3) Biochimica (3)	6	A	S2	BIO/13	BIOS-10/A
			A	S2	BIO/10	BIOS-07/A
8	FONDAMENTI DI RETI E CYBERSECURITY PER LA TELEMEDICINA	6	B	S2	ING-INF/03	IINF-03/A
	LINGUA STRANIERA	3	E			
<i>Secondo anno (attivo nell'a.a. 2027-28)</i>		<i>CFU</i>	<i>TAF</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD 2015</i>	<i>SSD 2024</i>
9	MATEMATICA E STATISTICA MEDICA: Analisi matematica per l'ingegneria (3) Statistica medica (5)	8	A	S1	MAT/05	MATH-03/A
			A	S1	MED/01	MEDS-24/A
10	ELETTROMAGNETISMO PER L'INGEGNERIA MEDICA: Elettromagnetismo (3) Circuiti elettrici (3) Bioelettromagnetismo (6)	12	B	S1	ING-INF/02	IINF-02/A
			C	S1	ING-IND/31	I IET-01/A
			B	S2	ING-INF/02	IINF-02/A
11	STRUTTURA E FUNZIONE DI TESSUTI, ORGANI E SISTEMI: Istologia e citologia (1) Anatomia umana: principali aspetti funzionali (2) Fisiologia umana (3) Farmacologia generale (1)	7	C	S1	BIO/17	BIOS-13/A
			B	S1	BIO/16	BIOS-12/A
			B	S1	BIO/09	BIOS-06/A
			C	S1	BIO/14	BIOS-11/A
12	ELABORAZIONE DI SEGNALI MEDICI: Fondamenti di segnali (3) Elaborazione di segnali numerici (6) Immagini diagnostiche (2) Diagnostica per immagini (1)	12	B	S1	ING-INF/03	IINF-03/A
			B	S1	ING-INF/03	IINF-03/A
			B	S2	ING-INF/05	IINF-05/A
			F	S2	MED/36	MEDS-22/A
13	TEORIA DEI SISTEMI E DEL CONTROLLO	9	B	S2	ING-INF/04	IINF-04/A
14	ELEMENTI DI SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	6	C	S2	ING-IND/22	IMAT-01/A
15	MISURE E STRUMENTAZIONE PER L'INGEGNERIA MEDICA	6	B	S2	ING-INF/07	IMIS-01/B



<i>Terzo anno (attivo nell'a.a. 2028-29)</i>		<i>CFU</i>	<i>TAF</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD 2015</i>	<i>SSD 2024</i>
16	BIOINFORMATICA E GENETICA: Genetica medica (2) Bioinformatica (4)	6	B B	S1 S1	MED/03 BIO/18	MEDS-01/A BIOS-14/A
17	ELETTRONICA E SISTEMI PER L'INGEGNERIA MEDICA: Fondamenti di elettronica per l'ingegneria medica (9) Sistemi digitali per l'ingegneria medica (6)	15	B B	S1 S2	ING-INF/01 ING-INF/07	IINF-01/A IMIS-01/B
18	TECNOLOGIE MEDICHE, INGEGNERIA CLINICA E SERVIZI SANITARI: Valutazione e gestione delle tecnologie sanitarie (6) Sistemi di monitoraggio e supporto vitale (2) Principi di organizzazione dei servizi socio-sanitari (1)	9	B B C	S1 S2 S2	ING-INF/06 MED/41 MED/42	IBIO-01/A MEDS-23/A MEDS-24/B
19	A scelta tra: TECNOLOGIE E MATERIALI PER LA BIOINGEGNERIA: Elementi di biomeccanica (3) Tecnologie di produzione per il biomanufacturing (3) Biomateriali (3) SISTEMI INFORMATIVI E BIG DATA PER LA SANITÀ DIGITALE: Sistemi informativi per la sanità digitale (6) Big data per la sanità digitale (3)	9 9	C C C C C	S2 S2 S2 S1 S1	ING-IND/13 ING-IND/16 ING-IND/22 ING-INF/05 ING-INF/05	IIND-02/A IIND-04/A IMAT-01/A IINF-05/A IINF-05/A
20	A SCELTA DELLO STUDENTE	18	D			
	PROVA FINALE	3	E			

Tipo di attività formativa: **A** = base; **B** = caratterizzante; **C** = affine o integrativa; **D** = a scelta dello studente; **E** = prova finale e lingua straniera (lettere e ed f art. 13 Regolamento Didattico di Ateneo); **F** = ulteriore attività formativa (lettera g art. 13 Regolamento Didattico di Ateneo).

Indicazioni per le scelte autonome

Lo studente dovrà acquisire nel suo percorso di studi 18 crediti riservati ad attività formative autonomamente scelte (vedi anche punto g). Ai sensi dell'art. 10 comma 5 del D.M. 270, le attività formative autonomamente scelte sono soggette a verifica di coerenza con il progetto formativo da parte del CCSA.

Lo studente potrà acquisire i 18 crediti riservati ad attività formative autonomamente scelte secondo le seguenti modalità:

- superamento di esami di insegnamenti scelti dallo studente e inseriti nel proprio piano di studio come "insegnamenti a scelta autonoma".

Gli insegnamenti a scelta autonoma proposti dallo studente devono rispettare i vincoli di precedenza d'esame previsti dai Regolamenti Didattici e devono avere contenuti aggiuntivi rispetto alle altre attività formative comprese nel piano di studio dello studente. La possibilità di scelta da parte dello studente è da intendersi in ogni caso limitata agli insegnamenti erogati nell'anno accademico in cui lo studente acquisisce la frequenza



dell'insegnamento a scelta autonoma. Lo studente non può inserire nel piano degli studi dell'anno corrente un insegnamento che non è erogato in quello stesso anno.

Lo studente potrà considerare per le sue scelte autonome prioritariamente tutti gli insegnamenti attivi nei Corsi di Studio di primo livello delle macroaree ingegneria e area biomedica. La scelta di insegnamenti facenti parte delle attività formative di Corsi di Studio di secondo livello non è di norma considerata coerente con il percorso formativo di primo livello e potrà essere accettata solo se adeguatamente motivata.

- svolgimento di attività di tirocinio, progetto o stage anche presso aziende o enti convenzionati. Le attività di tirocinio, progetto o stage interni o presso aziende o enti convenzionati potranno essere svolte dopo il conseguimento di almeno 110 CFU.

L'eventuale superamento del numero di 18 CFU autonomamente scelti dallo studente non comporta la possibilità di sostituzione di corsi curriculari. Ove motivazioni particolari lo rendessero opportuno, tale superamento sarà soggetto ad approvazione da parte del CCSA.

Per la laurea in Ingegneria Medica, il CCSA suggerisce i seguenti insegnamenti e/o stage:

<i>Insegnamenti</i>	<i>CFU</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD 2015</i>	<i>SSD 2024</i>
APPLICAZIONI TECNOLOGICHE E DIGITALI IN NEUROSCIENZE:	6			
- Neurologia e salute del cervello digitale (1)		S1	MED/26	MEDS-12/A
- Psichiatria digitale (1)		S1	MED/25	MEDS-11/A
- Neuropsichiatria digitale (1)		S1	MED/39	MEDS-20/B
- Neuroimaging e neuroradiologia (1)		S1	MED/37	MEDS-22/B
- Neurochirurgia digitale (1)		S1	MED/27	MEDS-15/A
- Analisi del movimento e neurofisiologia applicata (1)		S1	M-EDF/01	MEDF-01/A
BIOELETTRONICA IN TECNOLOGIE EMERGENTI	3	S2	ING-INF/01	IINF-01/A
BIOMECCANICA	6	S2	ING-IND/13	IIND-02/A
CARDIOLOGIA	3	S2	MED/11	MEDS-07/B
DATI OMICI IN MEDICINA:	6			
- Tecnologie omiche (2)		S2	BIO/18	BIOS-14/A
- Omica spaziale (2)		S2	MED/08	MEDS-04/A
- AI in genomica (2)		S2	BIO/18	BIOS-14/A
ELETTRONICA PER APPLICAZIONI BIOMEDICHE	3	S2	ING-INF/01	IINF-01/A
INTERNET OF THINGS	6	S2	ING-INF/07	IMIS-01/A
LABORATORIO DI SISTEMI DI MISURA PER L'UOMO	6	S2	ING-IND/12	IMIS-01/A
MECCANOBIOLOGIA DEI TESSUTI E DELLE CELLULE	6	S2	ICAR/08	CEAR-06/A
MODELLI FISICO-MATEMATICI IN AMBITO BIOMEDICO	6	S1	MAT/07	MATH-04/A
PRINCIPI ED APPLICAZIONI CLINICO-DIAGNOSTICHE DELLA MICROSCOPIA DIGITALE	3			



- Dermatologia (2)		S2	MED/35	MEDS-10/C
- Patologia (1)		S2	MED/08	MEDS-04/A
SISTEMI DI PRODUZIONE PER DISPOSITIVI MEDICI	6	S2	ING-IND/17	IIND-05/A
SISTEMI INTELLIGENTI PER L'ANALISI DI IMMAGINI MEDICHE	6	S2	ING-INF/05	IINF-05/A
SISTEMI ROBOTICI IN MEDICINA:	6			
- Chirurgia ricostruttiva in area ortopedica (1)		S1	MED/33	MEDS-19/A
- Riabilitazione robotica (1)		S1	MED/34	MEDS-19/B
- Chirurgia robotica pediatrica (1)		S1	MED/20	MEDS-14/B
- Chirurgia robotica apparato digerente (1)		S1	MED/18	MEDS-06/A
- Chirurgia robotica in ginecologia (1)		S1	MED/40	MEDS-21/A
- Chirurgia robotica in urologia (1)		S1	MED/24	MEDS-14/C
STAGE	6			
STAGE	12			
STAGE	15			
STAGE	18			



Precedenze d'esame

<i>Insegnamento</i>	<i>Precedenza</i>
BIOCHIMICA E BIOLOGIA	CHIMICA GENERALE E ORGANICA PER L'INGEGNERIA MEDICA
MATEMATICA E STATISTICA MEDICA	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA ANALISI MATEMATICA FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE PER L'INGEGNERIA MEDICA
ELETTROMAGNETISMO PER L'INGEGNERIA MEDICA	ANALISI MATEMATICA
STRUTTURA E FUNZIONE DI TESSUTI, ORGANI E SISTEMI	CHIMICA GENERALE E ORGANICA PER L'INGEGNERIA MEDICA FISICA SPERIMENTALE BIOCHIMICA E BIOLOGIA
ELABORAZIONE DI SEGNALI MEDICI	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA ANALISI MATEMATICA
TEORIA DEI SISTEMI E DEL CONTROLLO	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA ANALITICA ANALISI MATEMATICA
ELEMENTI DI SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	CHIMICA GENERALE E ORGANICA PER L'INGEGNERIA MEDICA
BIOINFORMATICA E GENETICA	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE PER L'INGEGNERIA MEDICA MATEMATICA E STATISTICA MEDICA STRUTTURA E FUNZIONE DI TESSUTI, ORGANI E SISTEMI
ELETTRONICA E SISTEMI PER L'INGEGNERIA MEDICA	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE PER L'INGEGNERIA MEDICA ELETTROMAGNETISMO PER L'INGEGNERIA MEDICA
TECNOLOGIE E MATERIALI PER LA BIOINGEGNERIA	ELEMENTI DI SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI
SISTEMI INFORMATIVI E BIG DATA PER LA SANITÀ DIGITALE	ELEMENTI DI INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE PER L'INGEGNERIA MEDICA
DATI OMICI IN MEDICINA	MATEMATICA E STATISTICA MEDICA STRUTTURA E FUNZIONE DI TESSUTI, ORGANI E SISTEMI BIOINFORMATICA E GENETICA
APPLICAZIONI TECNOLOGICHE E DIGITALI IN NEUROSCIENZE	ELEMENTI DI INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE



<i>Insegnamento</i>	<i>Precedenza</i>
	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE PER L'INGEGNERIA MEDICA MATEMATICA E STATISTICA MEDICA STRUTTURA E FUNZIONE DI TESSUTI, ORGANI E SISTEMI ELABORAZIONE DI SEGNALI MEDICI
SISTEMI ROBOTICI IN MEDICINA	STRUTTURA E FUNZIONE DI TESSUTI, ORGANI E SISTEMI
PRINCIPI ED APPLICAZIONI CLINICO-DIAGNOSTICHE DELLA MICROSCOPIA DIGITALE	STRUTTURA E FUNZIONE DI TESSUTI, ORGANI E SISTEMI BIOINFORMATICA E GENETICA
LABORATORIO DI SISTEMI DI MISURA PER L'UOMO	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE PER L'INGEGNERIA MEDICA FISICA SPERIMENTALE
INTERNET OF THINGS	ELEMENTI DI INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE PER L'INGEGNERIA MEDICA
MODELLI FISICO-MATEMATICI IN AMBITO BIOMEDICO	ANALISI MATEMATICA MATEMATICA E STATISTICA MEDICA

Gli studenti sono tenuti a verificare gli ulteriori prerequisiti di ogni insegnamento sul programma d'esame del corso sul sito di Ateneo.

Piani di studio individuali e le modalità di presentazione della domanda

Lo studente/La studentessa, nel rispetto dei vincoli dell'ordinamento del corso di studio e dei crediti considerati obbligatori in sede di attivazione del Corso di studio, come da Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS), può presentare domanda al CCSA, competente per l'approvazione, di un Piano di Studio Individuale (PSI). I PSI possono essere presentati per le seguenti motivazioni:

- partecipazione a programmi di mobilità studentesca;
- adesione a percorsi didattici appositamente predisposti con finalità di eccellenza e/o di conseguimento di doppio titolo o titolo congiunto con altre sedi;
- passaggio o trasferimento da altri corsi di studio e/o da altri atenei;
- altre motivazioni adeguatamente documentate dallo studente/dalla studentessa tramite richiesta scritta contestualmente alla presentazione della proposta piano di studi individuale.

Il PSI deve contenere tutte le attività necessarie al conseguimento del titolo, ed è soggetto all'approvazione del CCSA competente. Il PSI può prevedere dei vincoli sui crediti a scelta dello studente/della studentessa.