



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA
IANUA Scuola Superiore dell'Università di Genova

Bando di concorso per l'ammissione al Percorso di Approfondimento in
Medical Technology and Digital Health – MedTech

Anno Accademico 2022-2023

Scadenza presentazione domande: 30/11/2022

D.R. n. 4707 del 28/10/2022

IL RETTORE

- Visto il Decreto del Presidente della Repubblica 28.12.2000 n. 445, pubblicato sulla G.U. n. 42 del 20.02.2001, contenente le disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa e successive modifiche ed integrazioni;
- Visto il D.M. 22.10.2004, n. 270, pubblicato sulla G.U. n. 266 del 26.11.2004, contenente modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica 3 novembre 1999, n. 509;
- Vista la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 pubblicata sulla G.U. n. 10 del 14.01.2011 recante norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario;
- Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Genova, emanato con D.R. 1986 del 05.06.2017, pubblicato su G.U. Serie generale n. 140 del 19.06.2017;
- Visto il D.R. n. 3186 del 21.07.2022 contenente il Regolamento didattico e di organizzazione della Scuola Superiore dell'Università di Genova (IANUA)
- Visto il DR_n.972_del_07.03.2022 contenente la costituzione del Consiglio direttivo Scuola Superiore dell'Università di Genova (IANUA)
- Visto il D.R. n. 2768 del 27.07.2017 contenente le disposizioni regolamentari transitorie del "Sistema bibliotecario di Ateneo e Scuola superiore dell'Università degli studi di Genova"
- Vista la delibera del Consiglio Direttivo di IANUA in data 15.09.2022 in cui viene approvata all'unanimità l'attivazione del Percorso di Approfondimento in *Medical Technology and Digital Health – MedTech* – II edizione per l'a.a. 2022/2023 ;

DECRETA

Art. 1 - Norme Generali

E' istituito per l'anno accademico 2022/2023 presso l'Università degli Studi di Genova il Percorso di Approfondimento in "MEDICAL TECHNOLOGY AND DIGITAL HEALTH" – MedTech, II edizione, programma integrato tra la Scuola Politecnica e la Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche, gestito da IANUA Scuola Superiore dell'Università di Genova.

Art. 2 - Finalità del Percorso

Il Percorso di Approfondimento MedTech è offerto a un gruppo selezionato di studenti del corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia dell'Università di Genova, che, contestualmente al corso di studi universitario ordinario vogliono acquisire competenze extracurricolari nelle tecnologie dell'ingegneria e nelle tematiche interdisciplinari ad esse connesse, con l'obiettivo di ampliare e arricchire competenze, conoscenze e l'orizzonte degli interessi di ricerca in specifici settori della bioingegneria, dell'informatica e del management sanitario.

Art. 3 – Organizzazione didattica del Percorso

Il Percorso di Approfondimento MedTech si articola in quattro anni, svolti in parallelo dal terzo al sesto anno del corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia, e prevede l'acquisizione di un totale di 54 CFU.

Dopo un biennio comune, svolto nei primi due anni e destinato a sviluppare materie trasversali di base di ingegneria e informatica (quali informatica, bioelettronica, biomateriali, analisi di segnali e immagini, matematica, strumentazione biomedica, machine learning) gli studenti si specializzeranno in una track elettiva principale a scelta tra tre opzioni:

- *Bioengineering for precision medicine* – Proteomica, Bioinformatica, Genomica, Ingegneria dei tessuti, Organi su chip, Organoidi, Stampa 3D di organi e tessuti, Modelli computazionali di sistemi fisiologici
- *Robotics medicine* – Robotica biomedica, tecniche chirurgiche e diagnostiche avanzate, robot per la riabilitazione e cura, robotica biomimetica, interfacce uomo-macchina, tecnologie riabilitative e assistive per persone con disabilità sensoriali/motorie, metodi e tecniche di simulazione avanzata in medicina
- *Health Informatics* – Sicurezza informatica, Protezione dati, crittografia, controllo degli accessi, anonimizzazione dei dati, sistemi di gestione dei database sanitari, modellizzazione di dati nei sistemi informativi sanitari, Internet of Things, diagnostica remota e teleriabilitazione, sistemi indossabili, domotica.

Il Percorso di Approfondimento MedTech si conclude con il quarto anno durante il quale gli studenti potranno ulteriormente personalizzare e finalizzare il percorso di studi con tre insegnamenti a scelta.

L'articolazione delle attività formative è contenuta nell'ALLEGATO A – Programma didattico

Gli studenti che completeranno con successo il Percorso di Approfondimento MedTech avranno inoltre la possibilità di accedere a un Master di II Livello a loro riservato, che prevede il riconoscimento dei 54 CFU acquisiti.

Gli studenti si obbligano a seguire con profitto e regolarità i percorsi curricolari del corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia e quelli extracurricolari del Percorso di Approfondimento MedTech.

Il Percorso di Approfondimento si rivolge a studenti del corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia, e non prevede una riduzione dei crediti formativi universitari (CFU) dedicati a questa formazione.

Art. 4 – Requisiti di ammissione

Al Percorso di Approfondimento MedTech sono ammessi un numero massimo di **40 studenti**; il numero minimo per l'attivazione è di **10 studenti**.

Sono ammessi alla selezione gli studenti che nell'anno accademico 2022/2023 si iscrivano per la prima volta al terzo anno del corso di Laurea Magistrale a ciclo unico di durata sessennale in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Genova, con l'esclusione di coloro che in precedenza abbiano ripetuto il primo anno oppure il secondo anno di corso.

Per l'ammissione gli studenti dovranno inoltre:

- aver acquisito il 75% dei CFU previsti per il percorso formativo del primo e del secondo anno di corso della Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia,
- aver ottenuto una media ponderata dei voti pari o superiore a 26/30.

La partecipazione ai corsi richiede altresì agli studenti una adeguata conoscenza della lingua inglese, che consenta la comprensione delle lezioni, in quanto si svolgeranno in lingua inglese.

La selezione avverrà unicamente sulla base dei titoli. I candidati saranno scelti sulla base del loro curriculum e del loro merito accademico.

I vincitori della selezione sono tenuti a perfezionare l'iscrizione entro i termini specificati al successivo art. 7.

Art. 5 – Presentazione della domanda di ammissione

La domanda di ammissione deve essere effettuata mediante la procedura on-line disponibile all'indirizzo <https://servizionline.unige.it/studenti/ianua/domanda> entro le ore 12:00 CET del 30/11/2022, termine di scadenza del bando.

La procedura prevede la preventiva registrazione dell'utente per ottenere le credenziali di accesso (<https://servizionline.unige.it/studenti/isciversialluniversita/registrazione>).

La data di presentazione della domanda di partecipazione al concorso è certificata dal sistema informatico che, allo scadere del termine utile per la presentazione, non permetterà più l'accesso e l'invio della domanda.

Non sono ammesse altre modalità di presentazione della domanda.

Alla domanda devono essere allegati, mediante la procedura online:

1. Copia di un documento di identità fronte/retro;
2. Curriculum vitae, in formato europeo;
3. Autocertificazione relativa ad esami sostenuti, crediti acquisiti e media pesata sui crediti

Tutti gli allegati devono essere inseriti in formato PDF.

Ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, alle dichiarazioni rese nella domanda di ammissione, nel caso di falsità in atti e dichiarazioni mendaci si applicano le sanzioni penali previste dall'art. 76 del decreto n. 445/2000 sopra richiamato. Nei casi in cui non sia applicabile la normativa in materia di dichiarazioni sostitutive (D.P.R. n. 445/2000 e ss.mm.ii), il candidato si assume comunque la responsabilità (civile, amministrativa e penale) delle dichiarazioni rilasciate.

IANUA si riserva di effettuare i controlli e gli accertamenti previsti dalle disposizioni in vigore.

I Candidati che renderanno dichiarazioni mendaci decadranno automaticamente dall'iscrizione, fatta comunque salva l'applicazione delle ulteriori sanzioni amministrative e/o penali previste dalle norme vigenti.

IANUA non assume alcuna responsabilità per il caso di smarrimento di comunicazioni dipendente da inesatte indicazioni della residenza e del recapito da parte dell'aspirante o da mancata oppure tardiva comunicazione del cambiamento degli stessi, né per eventuali disguidi postali o tecnico-informatici non imputabili a colpa dell'Amministrazione medesima.

I candidati che non riporteranno nella domanda tutte le indicazioni richieste saranno esclusi dalle prove.

IANUA può adottare anche successivamente all'espletamento del concorso, provvedimenti di esclusione nei confronti dei candidati privi dei requisiti richiesti.

Art. 6 – Procedura di selezione

La selezione dei candidati è effettuata da una Commissione nominata dal Presidente di IANUA.

Valutazione dei titoli

Sarà attribuito in base ai titoli un punteggio tra 0 e 30.

La Commissione, sulla base dei punteggi riportati nella valutazione dei titoli, formerà la graduatoria dei candidati idonei. La graduatoria sarà pubblicata entro il giorno 7/12/2022 nella bacheca presso gli uffici IANUA, via Opera Pia 15 A, Genova e sul sito di IANUA Scuola Superiore dell'Università di Genova ianua.unige.it.

I primi candidati idonei in graduatoria fino a un numero pari ai posti disponibili di cui all'art. 4, con l'aggiunta degli eventuali candidati in posizione di parità di merito con l'ultimo candidato ammesso, avranno diritto all'ammissione al Percorso di Approfondimento MedTech.

In caso di rinuncia o mancata iscrizione entro i termini, verranno ammessi i candidati idonei successivi in ordine di graduatoria fino al raggiungimento del numero dei posti disponibili, con l'aggiunta degli eventuali candidati in posizione di parità di merito con l'ultimo candidato ammesso.

Art. 7 – Perfezionamento dell'iscrizione

I candidati ammessi devono perfezionare l'iscrizione entro il 16/12/2022 mediante procedura online collegandosi alla pagina <https://servizionline.unige.it/studenti/post-laurea> cliccando su <<Conferme iscrizione post-laurea>> e scegliendo il corso MedTech per confermare l'iscrizione.

Alla conferma online dovranno essere allegati i seguenti documenti:

1. n. 1 foto tessera in formato jpg;
2. ricevuta comprovante il versamento dell'importo dovuto, come indicato nell'articolo 8.

Il pagamento è da effettuarsi online tramite il servizio bancario disponibile nell'Area dei Servizi online agli Studenti (<https://servizionline.unige.it/studenti/unigepay20/>), utilizzando una delle carte di credito appartenenti ai circuiti Visa, Visa Electron, CartaSi, MasterCard, Maestro o tramite "avviso di pagamento" cartaceo (pago PA).

Si invita a leggere attentamente la pagina web https://www.studenti.unige.it/tasse/pagamento_online/ (modalità di pagamento).

Nota bene: Il solo pagamento del contributo universitario non costituisce iscrizione al Percorso di Approfondimento MedTech.

Ai sensi dell'art. 11 comma 3 del Regolamento per gli Studenti emanato con D.R. 228 del 25 settembre 2001 e successive modifiche, lo studente iscritto ad un corso universitario non ha diritto alla restituzione delle tasse e dei contributi versati, anche se interrompe gli studi o si trasferisce ad altra Università.

I candidati, che non avranno provveduto ad iscriversi entro il termine sopraindicato, di fatto sono considerati rinunciari.

Art. 8 – Costo del Percorso di Approfondimento e riduzioni

Il costo complessivo del Percorso di Approfondimento è di euro 700,00 annui per 4 anni. Sono previste le seguenti riduzioni a favore dei candidati sulla base della situazione economica del nucleo familiare determinata da attestazione ISEE-U in corso di validità:

ISEE (euro)	Costo di iscrizione/anno (euro)
Fino a 24.000,00	Gratuito
Da 24.000,01 a 30.000,00	150,00
Da 30.000,01 a 65.000,00	400,00
Da 65.000,01 a 100.000,00	650,00
Oltre 100.000,00 o in assenza di ISEE-U	700,00

Il diritto alla riduzione della quota annuale di iscrizione va confermato anno per anno aggiornando la documentazione relativa alla situazione economica del nucleo familiare.

Il valore dell'attestazione ISEE-U verrà acquisito d'ufficio sulla base di quanto già presentato in fase di iscrizione al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia.

Art. 9 – Rinnovo e rilascio di Attestato

Tutti i vincitori hanno diritto al rinnovo dell'ammissione al Percorso di Approfondimento MedTech, fino alla fine dell'anno accademico 2025/2026, a condizione che provvedano al pagamento della quota di iscrizione annuale, se dovuta, e mantengano gli impegni di cui all'art. 11.

Al termine del corso di studi completato con profitto, IANUA conferirà un **Attestato** relativo al Percorso di Approfondimento MedTech con indicazione dei CFU acquisiti.

Gli studenti che avranno completato con regolarità e profitto il Percorso di Approfondimento MedTech, potranno partecipare al bando, a loro riservato, per il conseguimento di un Master di II livello, con il riconoscimento dei 54 CFU acquisiti.

Art. 10 – Adempimenti degli studenti

Tutti gli studenti si impegnano ad adempiere alle prescrizioni previste dal Percorso di Approfondimento MedTech ed a frequentare con profitto il corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Genova, con media non inferiore a 27/30. Gli studenti dovranno inoltre aver acquisito, entro il 31 ottobre di ogni anno, un numero di CFU pari al 100% dei crediti previsti nel proprio piano di studi per gli anni accademici precedenti, e pari al 70% dei crediti previsti nel proprio piano di studi per l'anno accademico corrente.

Gli studenti si impegnano inoltre a frequentare almeno l'80% delle attività previste dal Percorso di Approfondimento MedTech per ciascun anno accademico, superando i relativi esami di profitto e gli eventuali colloqui. Le eventuali assenze dovranno essere motivate per iscritto; IANUA si riserva di indicare misure obbligatorie per recuperare i contenuti formativi persi.

Gli studenti dovranno conseguire il titolo di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia entro il 31 marzo 2027.

Eventuali deroghe potranno essere accordate dal Presidente su proposta del Comitato di Gestione.

È fatto obbligo allo studente di comunicare la perdita di uno qualsiasi dei requisiti di merito.

Art. 11- Trattamento dei dati personali

I dati personali forniti dai candidati saranno raccolti da IANUA – Scuola Superiore dell'Università di Genova, e trattati per le finalità di gestione della selezione e delle attività procedurali correlate, secondo le disposizioni del Regolamento UE 2016/679 (GDPR – General Data Protection Regulation) e D.L.vo 30.06.2003 n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali”.

IL RETTORE

Federico Delfino
(firmato digitalmente)

Responsabile del procedimento: Monica Ballarini
Per Informazioni: Tel. 010 335 6820/52016/52947 - Email: ianua@unige.it

ALLEGATO A – PROGRAMMA DIDATTICO

PRIMO ANNO			
Modulo	SSD	CFU	Ore
Mathematics	MAT/08	3	18
Basic of Computer science	INF/01	3	18
Bioelectronics	ING-INF/06	3	18
Biomechanical analysis and simulation of the human movement	ING-INF/06	3	18
Biomaterials	ING-IND/34	3	18
SECONDO ANNO			
Modulo	SSD	CFU	Ore
Biostatistics	MED/01	3	18
Medical Informatics	ING-INF/06	3	18
Analysis of biomedical signals	ING-INF/06	3	18
Biomedical Instrumentation	ING-IND/34	3	18
Biomedical image processing	MED/36	3	18
TERZO ANNO			
Modulo	SSD	CFU	Ore
Fundamentals of Machine Learning in medicine	INF/01	3	18
Technoethics	M-FIL/03	3	18
3 moduli a scelta tra gli insegnamenti di indirizzo (tabelle Tracks)		9	54
QUARTO ANNO			
Modulo	SSD	CFU	Ore
3 moduli a scelta tra opzionali (tabella Opzionali) e di indirizzo (tabelle Tracks)		9	54
Totale		54	

Track1: Bioengineering for personalize medicine			
Modulo	SSD	CFU	Ore
Bioinformatics and Proteomics	INF/01	3	18
Computational models of physiological systems	ING-INF/06	3	18
Tissue engineering and organ-on-a-chip	ING-IND/34	3	18
Track2: Robotics medicine			
Modulo	SSD	CFU	Ore
Biomedical robotics	ING-INF/06	3	18
Rehabilitation and assistive technologies	ING-INF/06	3	18
Surgical Robotics	MED/18	3	18
Track3: Health Informatics			
Modulo	SSD	CFU	Ore
Healthcare information systems	ING-INF/05	3	18
Telemedicine	ING-INF/03	3	18
Cybersecurity and Data protection			
Privacy Law and Data Protection	IUS/08	1	6
Cybersecurity	ING-INF/05	2	12

Opzionali			
Modulo	SSD	CFU	Ore
Healthcare Management	ING-IND/35	3	18
Biosensors and microsystems	ING-IND/34	3	18
Radiomics in medical Images	MED/36	3	18
Advanced simulation in medicine	MED/18	3	18