

Presentazione della nuova laurea magistrale in ingegneria biomedica @unica

https://web.unica.it/unica/it/crs_70_99.page



Aula Magna "Mario Carta"
Facoltà di Ingegneria e Architettura
Università degli Studi di Cagliari

Venerdì 10 maggio 2024



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DI PAVIA



IUSS

Scuola Universitaria Superiore Pavia

Presentazione della nuova laurea magistrale in ingegneria biomedica @unica

Apertura dei lavori e saluti istituzionali



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DI PAVIA



IUSS

Scuola Universitaria Superiore Pavia

Intervengono:

Prorettore delegato per la didattica, prof. Ignazio Putzu

Presidente della Facoltà, prof. Daniele Cocco

Direttore DIEE, prof. Carlo Muscas

Direttore DIMCM, prof. Antonio Baldi

Presentazione della nuova laurea magistrale in ingegneria biomedica @unica

Progettazione del Corso di Laurea Magistrale e percorso formativo



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DI PAVIA



IUSS

Scuola Universitaria Superiore Pavia

Prof. Danilo Pani



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

La bioingegneria

La bioingegneria si occupa di tematiche che "scaturiscono dall'**integrazione organica delle metodologie e delle tecnologie proprie dell'ingegneria con le problematiche mediche e biologiche delle scienze della vita**'. La finalità di tale integrazione è rivolta all'ambito tecnologico, industriale, scientifico, clinico, ospedaliero, nonché al mondo del lavoro e dello sport.





UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

La bioingegneria

Le metodologie proprie del settore sono intrinsecamente multidisciplinari e riguardano la modellistica multiscala dei sistemi fisiologici (dal livello molecolare-cellulare a quello funzionale) con riferimento ai fenomeni elettrici, magnetici, chimici e meccanici e alle loro interazioni; le tecniche di identificazione di tali modelli; la strumentazione per l'acquisizione di biosegnali/bioimmagini e la loro elaborazione a scopo clinico; l'analisi del legame struttura-proprietà caratteristico dei biomateriali e delle strutture biomeccaniche." *[dalla declaratoria del settore 09/G2 - Bioingegneria]*





UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Dalla trasversalità alla verticalità

Laurea: il bioingegnere triennale è una figura con un solido background multidisciplinare, caratterizzato da competenze di base negli ambiti delle scienze "dure" (biologia, chimica, fisica, matematica), della medicina, e dell'ingegneria industriale e dell'informazione. Obiettivi:

- creare una preparazione adeguata a qualsiasi curriculum bioingegneristico magistrale
- consentire una scelta di indirizzo consapevole alla magistrale

Laurea magistrale: il laureato magistrale deve avere una solida conoscenza di base comune a tutti i bioingegneri, soprattutto in relazione alla bioingegneria dell'informazione, per poter trovare facilmente impiego laddove è richiesta la figura di un bioingegner. Tuttavia, i corsi di LM tendono a verticalizzare la preparazione su una o più tematiche che "caratterizzano" la sede. Nel caso di UniCA: **medicina di precisione**

Di cosa si tratta e perché questa scelta?



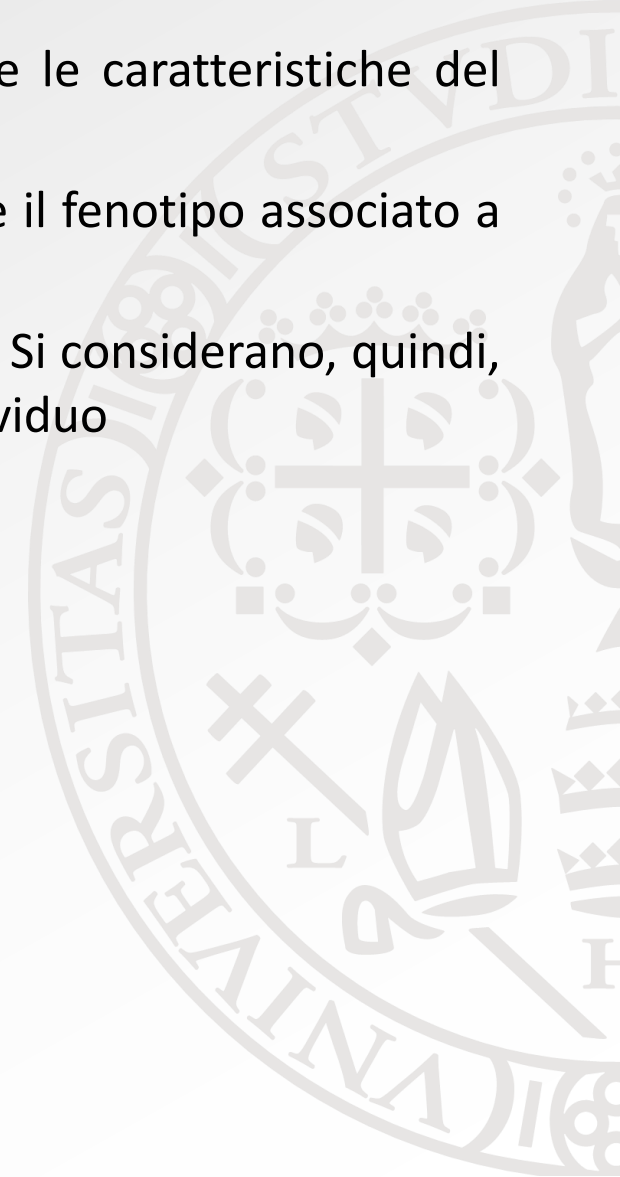
UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Medicina personalizzata e di precisione

Sia la medicina di precisione che la medicina personalizzata mirano a identificare le caratteristiche del paziente e trovare una cura mirata:

- la **medicina di precisione** studia le caratteristiche che costituiscono il genotipo e il fenotipo associato a una patologia e possono essere presenti in più di un individuo
- la **medicina personalizzata** si focalizza sul singolo paziente e non sulla patologia. Si considerano, quindi, le caratteristiche del paziente e si “personalizza” un trattamento per un solo individuo





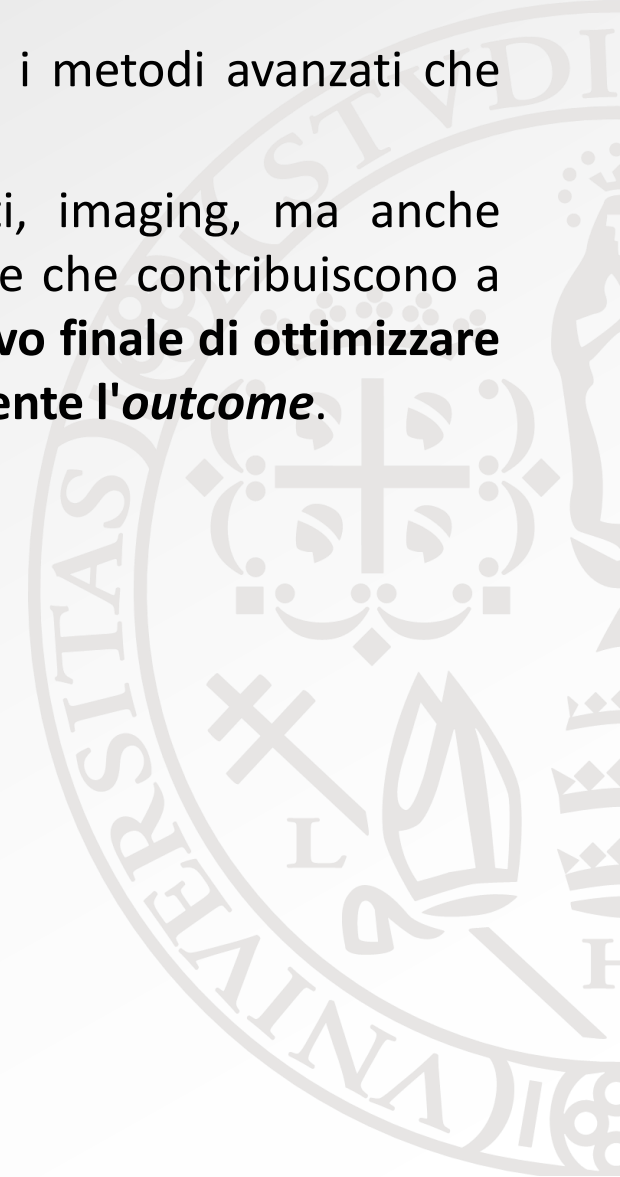
UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Medicina personalizzata e di precisione

Le tecnologie per la medicina personalizzata e di precisione sono gli strumenti e i metodi avanzati che consentono la raccolta, l'analisi e l'interpretazione di queste caratteristiche.

Queste tecnologie comprendono **analisi genetiche**, test di laboratorio avanzati, imaging, ma anche fenotipizzazione da biosegnali, integrate in piattaforme diagnostiche e terapeutiche che contribuiscono a creare strategie di cura altamente personalizzate per ciascun individuo **con l'obiettivo finale di ottimizzare l'efficacia del trattamento, ridurre gli effetti collaterali, e migliorare complessivamente l'outcome.**





UNICA


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

La medicina di precisione, oggi e nel futuro

[HOME](#) / [COME FUNZIONA?](#) / [Medicina di precisione: nuova frontiera per lo studio di patologie](#)

Medicina di precisione: nuova frontiera per lo studio di patologie

Cos'è la medicina di precisione, gli utilizzi. La differenza tra medicina di precisione e medicina personalizzata. La nascita di Heal Italia.

 **AUTORE:** Valentina Maria Barberio

 **PUBBLICATO IL:** 25 dicembre 2022

[COME FUNZIONA?](#)

C U E N E W S

Il termine medicina di precisione, nonostante non sia recente poiché risale al 1952, ha trovato largo utilizzo negli ultimi anni grazie al **sequenziamento del genoma umano, al machine Learning, al deep Learning** ed allo sviluppo di nuove terapie. **Per medicina di precisione, si intende lo studio della variabilità intra individuale a livello di caratteristiche genetiche, del microbioma, dello stile di vita del paziente in esame, in modo tale da ottenere terapie e farmaci mirati e più efficaci.** Tale approccio si basa, quindi, sulla **personalizzazione della salute, sulla scelta di prodotti specifici per il paziente e fondamentali per le terapie.**



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

La medicina di precisione, oggi e nel futuro

BIOTECH, HEALTH, MAGAZINE

Medtech: sistemi intelligenti e bioingegneria cambieranno il volto della medicina

BY EUGENIO GUGLIEMELLI

APRILE 16, 2023

FORTUNE | HEALTH
ITALIA

Con l'introduzione delle nuove tecnologie il paziente vedrà l'assistenza ritagliata sempre più **intorno al proprio specifico profilo di salute**, mentre il medico o l'operatore sanitario potranno contare su strumenti più precisi e informazioni più puntuali sul paziente grazie ai quali fornire risposte più rapide ed efficaci, e quindi cure più efficienti. Andiamo dunque verso un approccio caratterizzato da quelle "5P" che descrivono una medicina di precisione, che permette di definire approcci per il trattamento e la prevenzione delle malattie che tengano conto della variabilità individuale a livello di caratteristiche genetiche, di ambiente e di stili di vita, **personalizzata, studiata cioè attorno alle caratteristiche del paziente**, predittiva, non solo per la diagnostica ma anche per le terapie, partecipativa con un coinvolgimento del paziente in tutti gli scenari in cui le cure possono essere portate a distanza, sul territorio. E infine l'approccio preventivo che permetta di accrescere il numero delle persone in salute riducendo complessivamente l'impatto sulla sostenibilità del sistema sanitario.



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

La medicina di precisione, oggi e nel futuro

BIOETICA / MEDICINA / NEUROLOGIA

Patologie neurologiche, da robotica e intelligenza artificiale nuove opportunità di cura

DI [INSALUTENEWS.IT](https://insalutenews.it) · 1 LUGLIO 2023



L'uso di moderne tecnologie in ambito neuroriabilitativo permette di definire una medicina di precisione e personalizzata per le centinaia di migliaia di italiani colpiti da patologie neurologiche, spesso causa di disabilità motoria e cognitiva. “La robotica offre la possibilità di registrare parametri numerici in grado di caratterizzare in modo oggettivo le funzioni motorie e cognitive di ciascun paziente e quindi permettono di analizzare l'andamento di un trattamento riabilitativo – spiega il prof. Stefano Mazzoleni – Negli ultimi anni, la robotica si è alleata con l'intelligenza artificiale: l'elaborazione dei dati registrati dai robot combinati con le scale cliniche mediante algoritmi specifici permette di predire l'andamento del recupero motorio e cognitivo in un dato periodo di tempo. In breve, diventa possibile **predire l'andamento di una terapia senza dover attendere che il trattamento giunga al termine, con la possibilità di modificarlo in tempo reale e renderlo più conforme agli obiettivi adattandosi alle capacità del paziente, in continua evoluzione**”.



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

La medicina di precisione, oggi e nel futuro

Organi su chip: la medicina personalizzata si può fare anche così

Pubblicato il: 20 Dicembre 2022

Michela Moretti - Dal numero 204 del magazine

 ABOUTPHARMA

L'Interrogator del Wiss Institute di Harvard è lo strumento in grado di coltivare fino a dieci diversi organi su chip e trasferire fluidi tra i loro canali vascolari rivestiti di tessuto endoteliale, per imitare il normale flusso sanguigno umano tra i diversi organi del corpo. Un altro esempio recente è quello sviluppato alla Columbia University dal team guidato dalla professoressa Gordana Vunjak-Novakovic: cuore umano, ossa, fegato e pelle ingegnerizzati collegati dal flusso vascolare con le cellule immunitarie circolanti. **I ricercatori hanno essenzialmente creato un chip multiorgano plug-and-play, che può essere personalizzato in base al paziente.** Poiché la progressione di una malattia e le risposte al trattamento variano notevolmente da una persona all'altra, l'équipe auspica che un chip di quel tipo potrà consentire l'ottimizzazione della terapia per ciascun paziente.



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

La medicina di precisione, oggi e nel futuro

COMUNICATO STAMPA

Tumori: in Italia oltre 31mila casi l'anno con variazioni genetiche. “La medicina di precisione rende piu’ mirate prevenzione, cure e ricerca”

19 aprile 2024 | 11.37
LETTURA: 5 minuti



È quanto emerge dal 4° convegno internazionale Italian Summit On Precision Medicine. Il prof. Paolo Marchetti: **“Priorità implementare la personalizzazione degli strumenti diagnostico-terapeutici. Necessario anche riorganizzare le sperimentazioni cliniche attraverso l’IA; studiare le interazioni tra i “sistemi complessi” e approfondire le opportunità offerte dai farmaci anticorpi-coniugati”**



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

La proposta di UniCa con UniPV e IUSS

- È un progetto formativo **fortemente innovativo**, sia in termini di contenuti che in termini di forma.
 - È uno dei primi corsi di LM con questo indirizzo a livello nazionale (diverse sedi si stanno attivando)
 - È il primo corso di laurea interateneo di UniCA, che è la **sede amministrativa**, e si basa sulla collaborazione di UniCA con **l'Università di Pavia**, sede storica della bioingegneria italiana, e con la **Scuola Universitaria Superiore IUSS di Pavia**, centro di ricerca e formazione che propone percorsi di eccellenza da affiancare ai consueti corsi universitari
- Il corso rilascia un **titolo di laurea magistrale congiunto** da parte di UniCA, UniPV, e IUSS

Quali sono i contenuti?





UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Aspetti caratterizzanti

- Genetica e Biologia Cellulare, e Bioinformatica
- Tecnologie avanzate per la realizzazione di biosensori
- Elaborazione di segnali e immagini biomediche
- Digital phenotyping
- Intelligenza Artificiale applicata alla Medicina
- Fondamenti e progettazione di sistemi di telemedicina
- Modelli matematici e statistici
- Aspetti etici e giuridici della medicina personalizzata

Due curricula:

- Ingegneria dell'informazione
- Ingegneria industriale





UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Obiettivi formativi

- acquisire la capacità di **identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi inerenti all'ingegneria biomedica** o che richiedono un approccio interdisciplinare, ed essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità nell'ambito dell'ingegneria biomedica;
- approfondire la conoscenza dei sistemi biologici soprattutto nell'ambito dei dati di natura **genetica** acquisendo la capacità di applicare ad essi tecniche di analisi **bioinformatica**;
- conoscere approfonditamente **aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria biomedica, con particolare riferimento all'elaborazione dei segnali e delle immagini biomediche, della bioingegneria del sistema motorio, delle tecniche digitali di analisi dei segnali fisiologici nei loro aspetti di applicazione alla caratterizzazione delle caratteristiche individuali del singolo paziente;**





UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Obiettivi formativi

- conoscere le basi di dei metodi di **Data Mining/Machine Learning/Intelligenza artificiale** applicati alla biomedicina;
- conoscenza delle principali tecniche per la realizzazione di **sensori per acquisizione di segnali fisiologici**;
- avere gli elementi di base in ambito disciplinare **etico e giuridico** connessi alla tutela della privacy e all'uso dell'intelligenza artificiale in contesto biomedico.
- avere conoscenze nel campo dell'**organizzazione aziendale** (cultura d'impresa, con particolare riferimento al mondo delle aziende sanitarie)
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua **inglese** oltre a quella italiana, con riferimento anche ai **lessici disciplinari**.





UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

1° anno (Sede CAGLIARI)

| Sem | Insegnamento | SSD | TAF | CFU |
|--------------------------------|--|------------|-----|-----|
| 1 | Elaborazione avanzata di segnali biomedici | ING-INF/06 | B | 6 |
| | Corso integrato: Digital Phenotyping | | | |
| 1 | - Modulo: Bioingegneria del sistema motorio | ING-IND/34 | B | 6 |
| 1 | - Modulo: Biomarcatori digitali e tecniche di analisi | ING-INF/06 | B | 6 |
| | Corso Integrato: Metodi numerici e statistici per la bioingegneria | | | |
| 1 | - Modulo: Metodi statistici per la bioingegneria | ING-IND/26 | C | 3 |
| 1 | - Modulo: Metodi numerici per la bioingegneria | MAT/08 | C | 6 |
| 1 | Etica e Diritto della sanità digitale | IUS/20 | F | 3 |
| 2 | Bioimmagini multimodali (in streaming) | ING-INF/06 | B | 6 |
| Curriculum Informazione | | | | |
| 2 | Sistemi Elettronici per la medicina di precisione | ING-INF/01 | C | 9 |
| 2 | Tecnologie di imaging a microonde | ING-INF/02 | C | 6 |
| Curriculum Industriale | | | | |
| 2 | Bioingegneria dei sistemi organo-tessuto e organi artificiali | ING-IND/24 | C | 6 |
| 2 | Applicazioni cliniche della medicina personalizzata | ING-IND/34 | B | 9 |



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

2° anno (Sede PAVIA)

| Sem | Insegnamento | SSD | TAF | CFU |
|-----|---|------------|-----|-----|
| | Corso integrato: Biologia e Bioinformatica | | | |
| 1 | - Modulo: Biologia cellulare avanzata e elementi di genomica (in streaming) | BIO/13 | B | 6 |
| 1 | - Modulo: Bioinformatica e biologia sintetica | ING-INF/06 | B | 9 |
| 1 | Fondamenti di telemedicina | ING-INF/06 | B | 6 |
| 1 | Sensoristica per medicina di precisione | ING-INF/06 | B | 6 |
| 2 | Apprendimento computazionale in biomedicina | ING-INF/06 | B | 9 |



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Ulteriori crediti da acquisire

| Sem | Insegnamento | SSD | TAF | CFU |
|-----|--|-----|-----|-----|
| | 1 insegnamento dalla Tabella 1 - curriculum Informazione | | C | 6 |
| | 1 insegnamento dalla Tabella 2 - curriculum Industriale | | C | 6 |
| | Scelta libera | | D | 9 |
| | Prova Finale (include eventuale tirocinio) | | E | 18 |

| Sem | Insegnamenti per l'acquisizione di CFU a scelta dello studente | SSD | TAF | CFU |
|-----|--|--------|-----|-----|
| 2 | Integrazione radiologica nei processi sanitari | MED/36 | D | 3 |



Ulteriori crediti da acquisire

| Sem | Insegnamento | SSD | TAF | CFU | | |
|------------|--|---|--|-------------------|------------|----------|
| | 1 insegnamento dalla Tabella 1 - curriculum Informazione | | C | 6 | | |
| | 1 insegnamento dalla Tabella 2 - curriculum Industriale | | C | 6 | | |
| Scelta | Sem | Insegnamenti Tabella 1 – curriculum informazione | SSD | TAF | CFU | |
| Prova | | 1° anno (sede Cagliari) | | | | |
| | 1 | Cybersecurity | ING-INF/05 | C | 6 | |
| | 2 | Nanotecnologie per applicazioni diagnostiche e terapeutiche | CHIM/07 | C | 6 | |
| Sem | Inseg | 2 | Realtà virtuale e modelli per neuroriabilitazione | ING-INF/06 | C | 6 |
| 2 | Integ | 2 | Materiali e dispositivi per sensori innovativi | ING-INF/06 | C | 6 |
| | | 2 | Tecnologie di fabbricazione per la biosensoristica | ING-INF/06 | C | 6 |
| | | 2 | Tecnologie terapeutiche a radiofrequenza | ING-INF/02 | C | 6 |
| | | 2 | Gestione dei progetti d’investimento nel settore sanitario | ING-IND/35 | C | 6 |
| | | | 2° anno (sede Pavia) | | | |
| | | 1 | Sistemi decisionali in medicina | ING-INF/06 | C | 6 |
| | | 1 | Modelli matematici in farmacometria | ING-INF/06 | C | 6 |
| | | 2 | Progetto di sistemi di telemedicina | ING-INF/06 | C | 9 |



| Sem | Insegnamento | SSD | TAF | CFU |
|------------|---|------------|-----|-----|
| | Sem Insegnamenti Tabella 2 – curriculum industriale | | | |
| | 1 insegn | | | |
| | 1 insegn | | | |
| | Scelta | | | |
| | Prova f | | | |
| | 1° anno (sede Cagliari) | | | |
| | 2 Nanotecnologie per applicazioni diagnostiche e terapeutiche | CHIM/07 | C | 6 |
| | 2 Gestione del rischio in ambito sanitario | ING-IND/33 | C | 6 |
| | 2 Elettronica di potenza per i dispositivi medici | ING-IND/32 | C | 6 |
| | 2 Ergonomia nei sistemi sanitari | ING-IND/34 | C | 6 |
| | 2 Realtà virtuale e modelli per neuroriabilitazione | ING-INF/06 | C | 6 |
| | 2 Gestione dei progetti d'investimento nel settore sanitario | ING-IND/35 | C | 6 |
| | Corso integrato: Tecnologie dei materiali e metodi computazionali | | | |
| | 2 - Modulo: Tecnologia dei Materiali | ING-IND/22 | C | 3 |
| | 2 - Modulo: Metodi Computazionali | ICAR/08 | C | 3 |
| | 2° anno (sede Pavia) | | | |
| | 1 Modelli matematici in farmacometria | ING-INF/06 | C | 6 |
| | 1 Corso integrato: Gestione delle tecnologie sanitarie | | | |
| | - Modulo: Gestione delle tecnologie sanitarie Mod. A | ING-IND/35 | C | 3 |
| | - Modulo: Gestione delle tecnologie sanitarie Mod. B | ING-IND/35 | C | 3 |
| Sem | Insegn | | | |
| 2 | Integra | | | |



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Requisiti per l'accesso

- Almeno 45 crediti nei settori individuati tra i caratterizzanti la classe L8 e L9, di cui **almeno 20 dei settori ING-INF/06, ING-IND/34**
- **conoscenza della lingua inglese almeno corrispondente al livello B1 del CEF** (Common European Framework). In uscita è previsto che il/la candidato/a debba possedere una conoscenza della lingua Inglese di livello non inferiore al B2; chi è già in possesso della relativa certificazione, potrà non includere nei propri percorsi attività formative finalizzate all'apprendimento della lingua inglese, per gli altri il regolamento didattico del corso di studio prevede l'obbligo di inserire nel proprio piano di studi almeno 3 CFU per il perfezionamento della conoscenza della lingua inglese
- **Votazione pari o superiore a 92/110** o equivalente
- Gli studenti non laureati che intendano effettuare l'**iscrizione condizionata** ai sensi del Regolamento Carriere Amministrative Studenti dovranno possedere i requisiti curriculari e di adeguatezza della preparazione personale al momento del conseguimento del titolo, e quindi di scioglimento della riserva.

Presentazione della nuova laurea magistrale in ingegneria biomedica @unica

Tavola rotonda su opportunità e peculiarità
del Corso di Laurea Magistrale interateneo



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DI PAVIA



IUSS

Scuola Universitaria Superiore Pavia

Intervengono:

Prorettore delegato per la didattica, prof. Ignazio Putzu

Direttore Generale dell'ERSU Cagliari, ing. Raffaele Sundas

Responsabile ERSU Ufficio per il Diritto allo Studio, dott.ssa Maria Grazia Medda

Per UniCA: proff. Massimiliano Pau, Danilo Pani

Per UniPV: prof. Paolo Magni

Per IUSS: prof.ssa Annalisa Bonfiglio



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Opportunità uniche del corso di LM

- Attraverso la convenzione tra 3 università, è possibile, iscrivendosi al Corso di LM presso l'Università di Cagliari, **accedere alle risorse formative dei 3 atenei coinvolti**, permettendo così di arricchire l'offerta formativa con contenuti che altrimenti non sarebbero stati disponibili presso una sola sede
- È possibile **formarsi prevalentemente a Cagliari**, con la possibilità di rimanere a Cagliari fino a 3 semestri (svolgendo la tesi a Cagliari), ma anche all'estero, tramite i programmi Erasmus, per l'esame o per la tesi di laurea
- Sarà inoltre possibile accedere alla rete di contatti nel mondo scientifico e industriale della Lombardia anche in vista del futuro inserimento nel mondo del lavoro, sfruttando il **servizio di placement post-laurea di tre atenei**
- È possibile essere selezionati per entrare alla prestigiosa Scuola IUSS

Peculiarità del corso interateneo?



Come si seguono i due corsi in streaming?

Come si svolgono gli esami delle materie professate in streaming?

Come si possono sostenere esami del primo anno quando si è a Pavia?

Uno studente che non è fuori sede a Cagliari, lo diventa al secondo anno?

Se si vuole seguire solo il primo semestre a Pavia (<9 mesi), si perde la borsa?

Come funziona il meccanismo della mensa a Pavia?

Ci sono agevolazioni per trovare alloggio a Cagliari per gli studenti pavesi?

Ci sono agevolazioni per trovare alloggio a Pavia al secondo anno?

Altre domande?

Presentazione della nuova laurea magistrale in ingegneria biomedica @unica

La visione del Gruppo Nazionale di Bioingegneria



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DI PAVIA



IUSS

Scuola Universitaria Superiore Pavia

Presidente del Gruppo Nazionale di Bioingegneria
Prof. Paolo Netti

Presentazione della nuova laurea magistrale in ingegneria biomedica @unica

Opportunità e potenzialità per il mondo del lavoro



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DI PAVIA



IUSS

Scuola Universitaria Superiore Pavia

Intervengono:

Direttrice della S.C. Governo delle Tecnologie Sanitarie, dott.ssa Barbara Podda

Talent Acquisition Specialist Boston Scientific, dott. Luca Maestroni



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Sbocchi lavorativi

- Aziende del settore biomedicale
- Enti di ricerca
- Aziende Sanitarie
- prosecuzione degli studi con Dottorati di Ricerca
- Scuole di Specializzazione
- Master di II Livello





UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Ingegnere biomedico senior

- Addetto al settore della ricerca e sviluppo: mansioni di progettazione, prototipazione, validazione, quality assessment e aspetti regolatori relativamente alla produzione di dispositivi medici
- application specialist per la progettazione, sviluppo, e mantenimento presso clienti in ambito salute (ospedali, cliniche private, IRCCS,...) di soluzioni software per la gestione del dato sanitario e dei flussi informativi ospedalieri
- product specialist per la fornitura, assistenza all'uso, e formazione del personale sanitario in relazione a dispositivi medici avanzati, per il loro uso efficiente in procedure interventistiche (emodinamiche, elettrofisiologiche, diagnostica per immagini, ...)
- business development manager, per la gestione delle linee di sviluppo di dispositivi medici a livello nazionale e internazionale
- addetto all'analisi dei dati, intelligenza artificiale applicata alla biomedicina e all'informatica medica
- ...



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Ingegnere biomedico senior

Competenze associate alla funzione:

- Capacità di progettare, realizzare, validare, e valutare qualità e aspetti regolatori relativamente ai dispositivi medici
- Capacità di progettare, sviluppare, e gestire la manutenzione presso clienti in ambito salute (ospedali, cliniche private, IRCCS,...) di soluzioni software per la gestione del dato sanitario e dei flussi informativi ospedalieri
- Capacità di assistenza all'uso, e formazione del personale sanitario in relazione a dispositivi medici avanzati, per il loro uso efficiente in procedure interventistiche (emodinamiche, elettrofisiologiche, diagnostica per immagini, ...)
- Capacità di gestione delle linee di sviluppo di dispositivi medici a livello nazionale e internazionale
- Competenza nell'analisi dei dati, e negli algoritmi di intelligenza artificiale applicata alla biomedicina e all'informatica medica



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Si trova lavoro?

Gli ingegneri biomedici risultano tra le figure più difficili da reperire sul mercato del lavoro, con una domanda di laureati molto superiore all'offerta, e quindi amplissime potenzialità occupazionali a disposizione.

Comunicato stampa

13 gen 2022 | Milano, IT

Studio EY e ManpowerGroup: profili digitali per la sanità sempre più introvabili e in crescita, necessarie nuove competenze



EY e ManpowerGroup hanno stimato al **22,5% la difficoltà di reperimento di bioingegneri nel 2021, con una previsione del 60% per il 2030**. L'aumento della **domanda è costantemente in crescita per i bioingegneri (+9,2%)**, e questo rende particolarmente interessante proseguire il proprio percorso accademico in una laurea in bioingegneria proiettata nel futuro come quella dell'Università di Cagliari, con Università di Pavia e IUSS di Pavia. Un grande progetto che si propone di far crescere i giovani perché diventino attori, nell'impresa o nella ricerca, della rivoluzione bioingegneristica in corso.



Direttrice della S.C. Governo delle Tecnologie Sanitarie

Dipartimento della Sanità Digitale e Innovazione Tecnologica di ARES Sardegna

Dott.ssa Barbara Podda

Talent Acquisition Specialist - Southern Europe

Boston Scientific Corporation

Dott Luca Maestroni

**Opportunità e potenzialità
per il mondo del lavoro**

Presentazione della nuova laurea magistrale in ingegneria biomedica @unica

La ricerca bioingegneristica negli atenei partner dell'iniziativa



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DI PAVIA



IUSS

Scuola Universitaria Superiore Pavia

Intervengono:

Coordinatore LM21 UNIPV, prof. Paolo Magni

IUSS Pavia, prof.ssa Annalisa Bonfiglio

Responsabili SSD Bioingegneria UNICA, proff.

Massimiliano Pau e Danilo Pani

Presentazione della nuova laurea magistrale in ingegneria biomedica @unica

Poster session – ricerca @UniCA



UNICA

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DI PAVIA



IUSS

Scuola Universitaria Superiore Pavia

Tutti sanno che una cosa è impossibile da realizzare,
finché arriva uno sprovveduto che non lo sa

e la inventa

(Albert Einstein)

Vi aspettiamo!