

Welcome Day Lauree Magistrali

6 maggio 2025

Università degli Studi di Palermo



**Università
degli Studi
di Palermo**



Ingegneria Biomedica

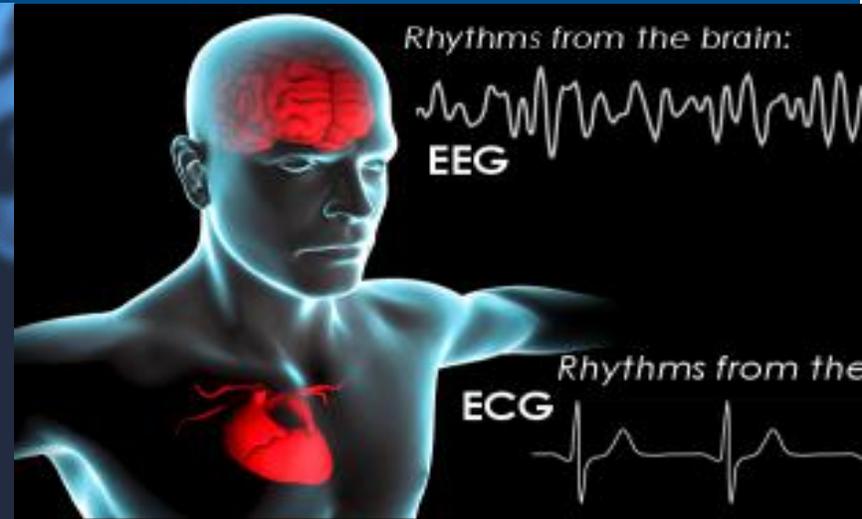
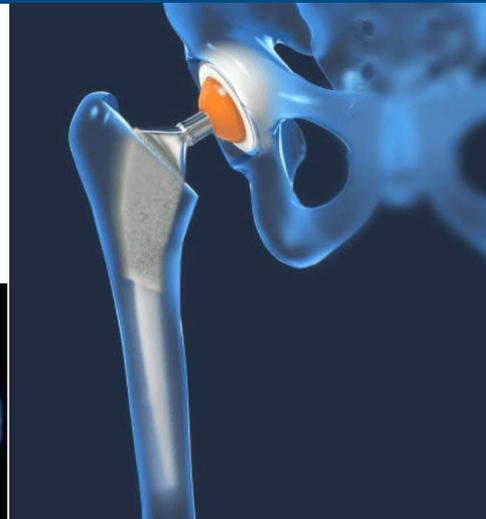
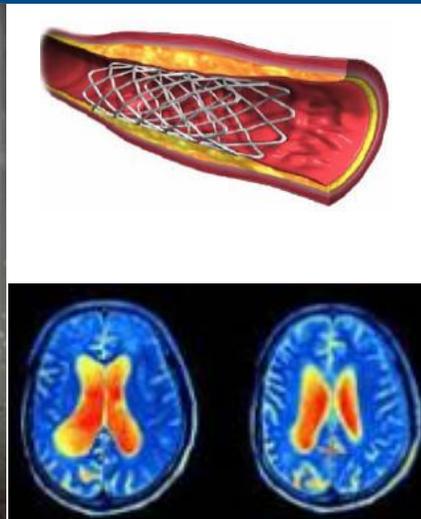
Università degli Studi di Palermo

Coordinatore del Corso di Studio
Prof. Roberto Scaffaro



CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA

LAUREA MAGISTRALE, CLASSE DELLE LAUREE LM-21



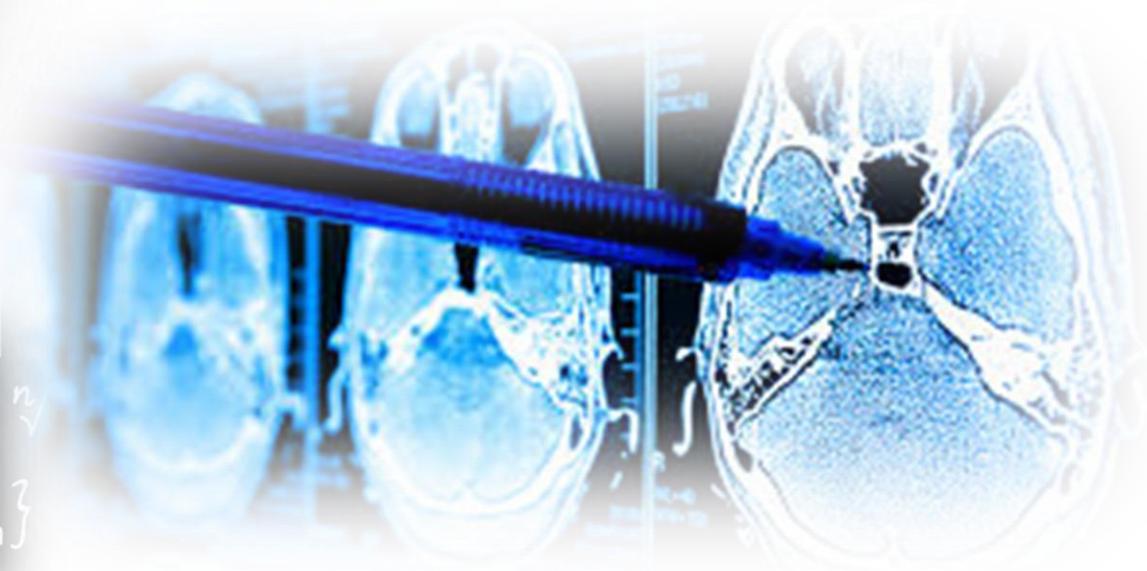
Prof. Francesco Lopresti

francesco.lopresti01@unipa.it

Chi è l'Ingegnere Biomedico?



L' **Ingegnere Biomedico** è un professionista che unisce alla formazione propria dell'ingegnere le più importanti conoscenze di base di biologia, farmacologia, anatomia e fisiologia



$N \rightarrow R$ $n \geq n_0: (x_n - g) < \epsilon$

$\forall x, x' \in X$

$(x_n - g) < \epsilon$

$x_n: N \rightarrow R$

lim min

lok. min

$\{x_n\}$

$\sqrt[n]{4!} \cdot \sqrt[n]{13^n} \cdot \sqrt[n]{13^n}$

$\sqrt[n]{0+0+0+13^n} \leq \sqrt[n]{1^n + e^n + \pi^n + 13^n} \leq \sqrt[n]{13^n}$

$x_n: N \rightarrow R$

$\{x_n\}$

Cosa fa l'Ingegnere Biomedico?



DOMINI APPLICATIVI

BIOSEGNALI



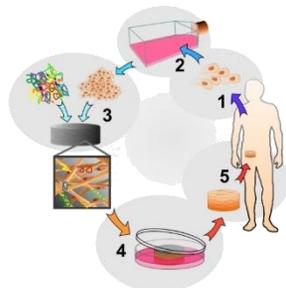
SISTEMI INFORMATIVI SANITARI



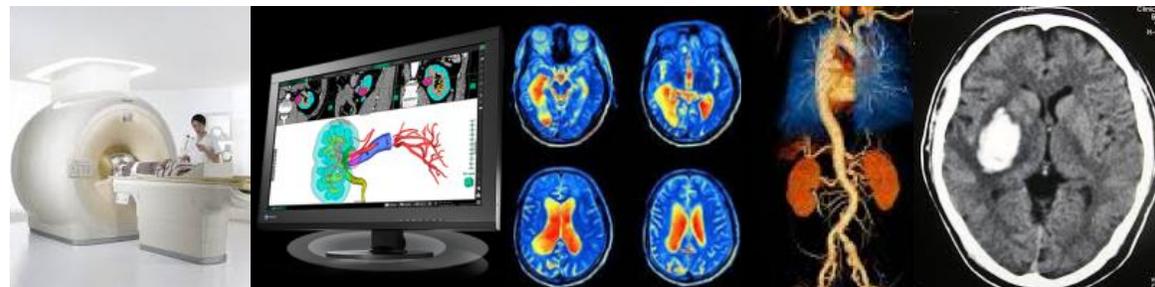
ROBOTICA MEDICA



TECNOLOGIE RIABILITATIVE e RIGENERATIVE



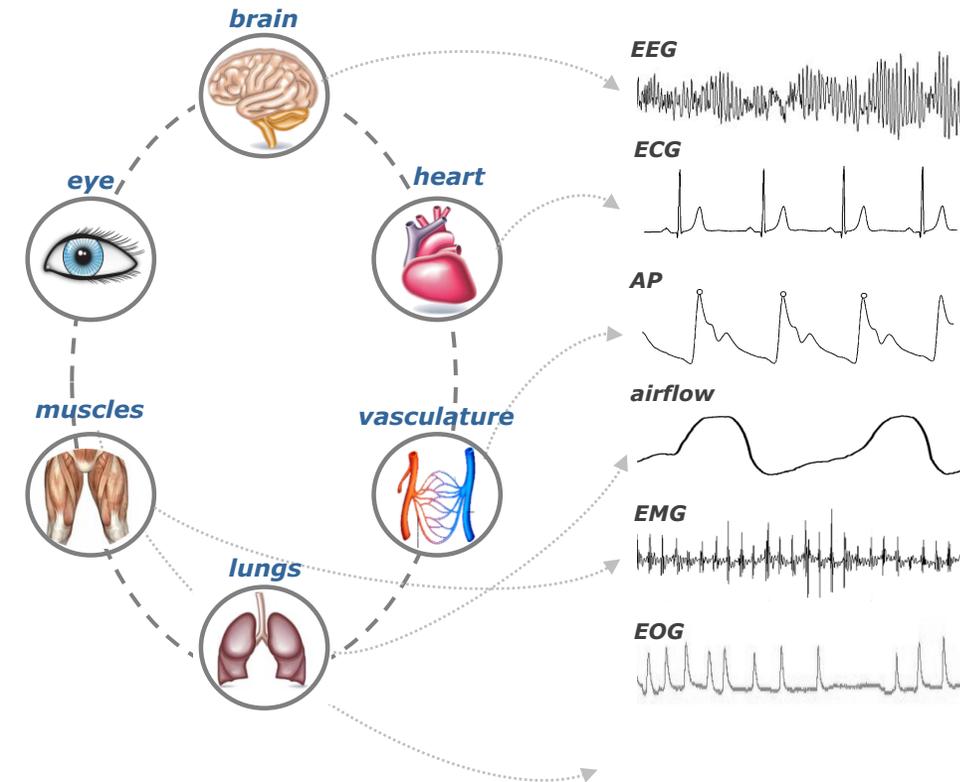
BIOIMMAGINI



Cosa fa l'Ingegnere Biomedico?



Tecnologie diagnostiche: BIOSEGNALI



Monitoraggio clinico



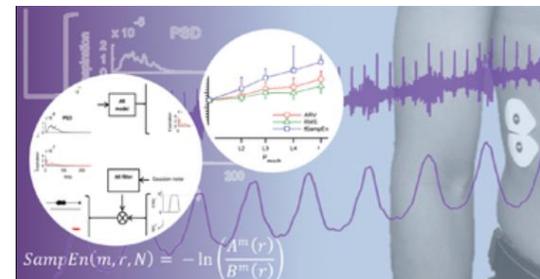
Terapia Intensiva



Polisonnografia



Brain-Computer Interface (BCI)



Modelli matematici, Elaborazione dei segnali



Fisiologia dello sport



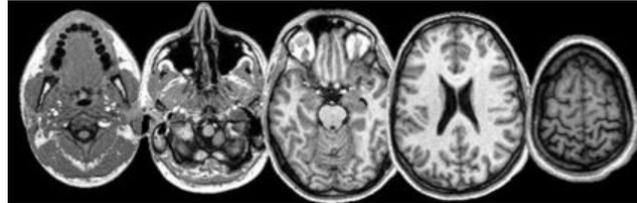
Smart Apps

Cosa fa l'Ingegnere Biomedico?

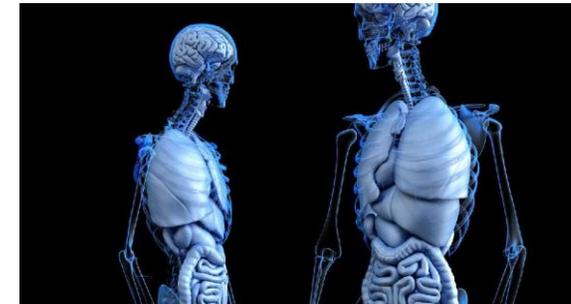


Tecnologie diagnostiche: BIOIMMAGINI

Risonanza magnetica (MR)



TAC (raggi X)

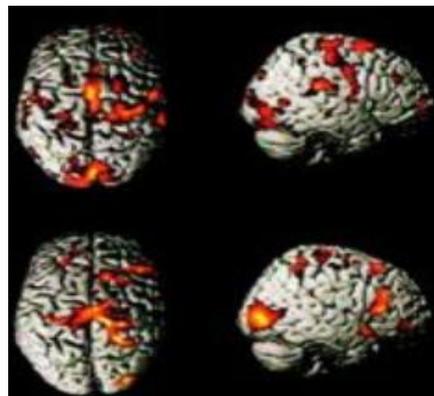


Scanner:

fotografa gli organi interni al corpo umano



Risonanza magnetica Funzionale (fMRI)



Strumentazione ecografica:
Riflessione di onde ultrasonore



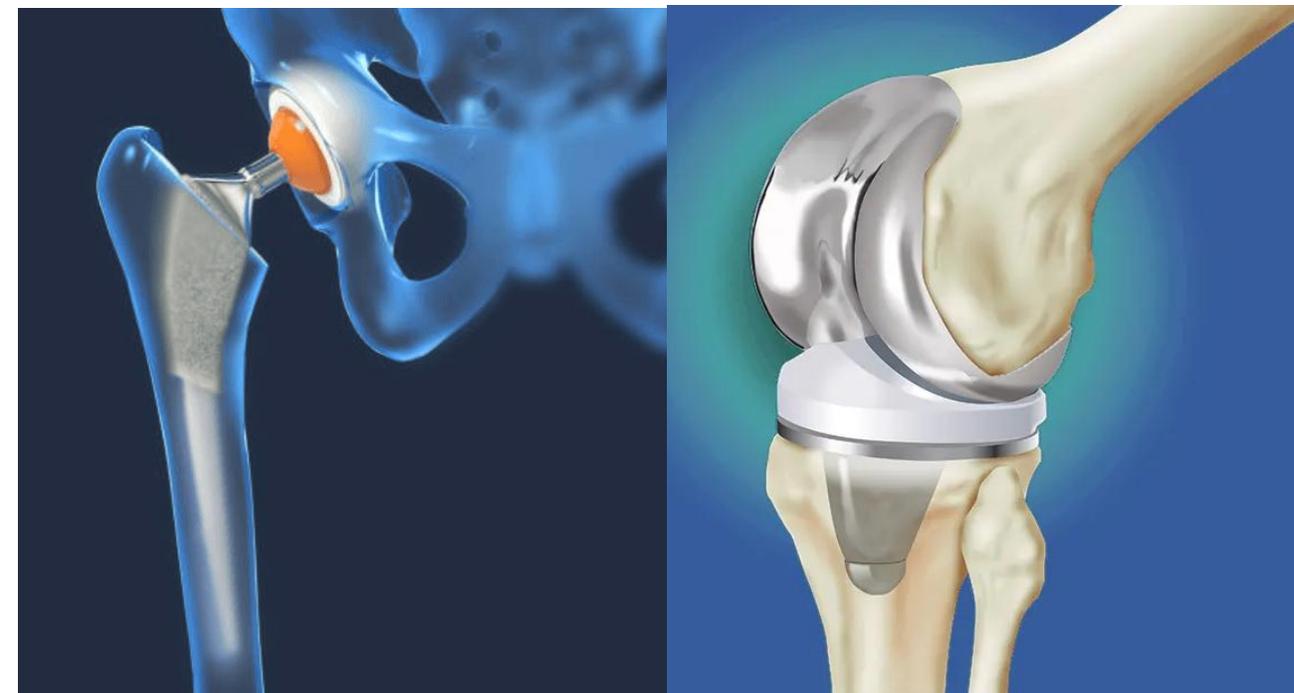
Cosa fa l'Ingegnere Biomedico?



Tecnologie riabilitative: TISSUE ENGINEERING & BIOMATERIALS

BIOFABRICATION

BIOREACTORS



Cosa fa l'Ingegnere Biomedico?



INFORMATICA MEDICA, SISTEMI SANITARI E TELEMEDICINA



Gestione sistemi informativi sanitari

INGEGNERIA BIOMEDICA: Laboratori



18 CFU di Tesi Sperimentale (450 ore)

INGEGNERIA BIOMEDICA: TIROCINI



Il corso prevede 12 CFU (300 ore) di tirocini curriculari in aziende biomedicali e farmaceutiche con numerose convenzioni già attive

Convenzioni con aziende siciliane:

*Policlinico, Istituto Zooprofilattico di Sicilia,
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Ist. Ortopedico Rizzoli, ISMTT, Fondazione RIMED,
GEMES...*

Convenzioni con aziende fuori dalla sicilia:

LIVANOVA, ELCAM,

Convenzioni con aziende fuori dall'Italia:

IBEC (Spagna), Leeds (UK)...



INGEGNERIA BIOMEDICA: Mobilità



Mobilità per gli studenti attraverso vari progetti (tra cui Erasmus +):

Universitat de Barcelona (Spagna), Universidade do Porto e Universidade do Lisboa (Portogallo), University of Angers (Francia), University of Thessaloniki (Grecia), University of Zilina (Rep. Slovacca)



LAUREA A DOPPIO TITOLO:

Ecole Polytechnique Saint Etienne (Francia)



Erasmus+

Collaborazioni internazionali per stage di tutoraggio e laurea:

Belgio, Spagna, Regno Unito, Germania, Svezia, Serbia

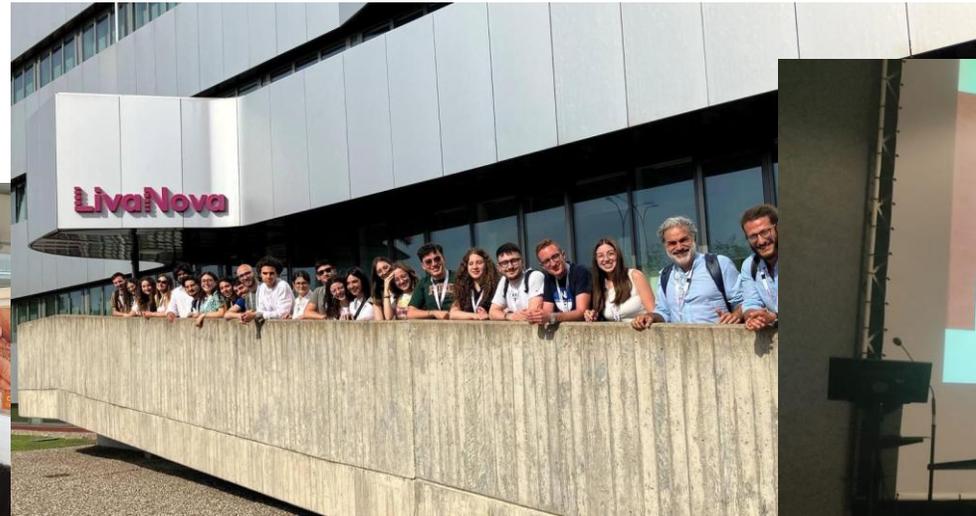
Accordi ERASMUS Italiani

Trento... in progres...

INGEGNERIA BIOMEDICA: Viaggi d'Istruzione



Il corso ha già organizzato 2 Viaggi d'Istruzione per gli studenti in aziende biomedicali nel polo biomedicale di Mirandola e all'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna



INGEGNERIA BIOMEDICA: Sbocchi occupazionali

- **Industria biomedicale e biotecnologica**

Progettazione, sviluppo e collaudo di dispositivi medici, protesi, sensori, strumentazione clinica.

- **Ospedali e strutture sanitarie**

Gestione delle tecnologie sanitarie, manutenzione e validazione di apparecchiature elettromedicali, supporto tecnico-clinico.

- **Ricerca e sviluppo**

Attività in enti pubblici o privati su innovazione tecnologica, bioingegneria dei tessuti, intelligenza artificiale applicata alla medicina.

- **Consulenza e regolatorio**

Supporto tecnico-normativo per certificazioni, marcatura CE, valutazione di sicurezza e conformità di dispositivi medici.

Medtronic



Edwards Lifesciences

esaote

PHILIPS
Healthcare

stryker®

Abbott



LivaNova
Health innovation that matters

Baxter

Johnson & Johnson
MEDICAL DEVICES COMPANIES

SIEMENS
Healthineers

SANOFI

Boston
Scientific

ZIMMER BIOMET

TERUMO

FRESENIUS
MEDICAL CARE

VARIAN
medical systems

smith&nephew

NOVARTIS

3M
Health Care

Alcon



CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA BIOMEDICA

LAUREA TRIENNALE, CLASSE DELLE LAUREE LM-21



CONTATTI

Coordinatore:

Prof. Roberto Scaffaro

roberto.scaffaro@unipa.it

Delegato all'orientamento:

Prof. Francesco Lopresti

francesco.lopresti01@unipa.it

Per ulteriori info:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriabiomedica2236>

“
Vi aspettiamo in Unipa!

**Università degli Studi
di Palermo**



**Università
degli Studi
di Palermo**

