



## UNIVERSITÀ DI PISA

# ELEMENTS OF PHYSIOLOGY, PHYSIOPATHOLOGY AND DIAGNOSTICS / ELEMENTI DI FISILOGIA, FISIOPATOLOGIA E DIAGNOSTICA

**MICHELE EMDIN**

Anno accademico	2021/22
CdS	FISICA
Codice	478EE
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ELEMENTI DI FISILOGIA, FISIOPATOLOGIA E DIAGNOSTICA	BIO/09	LEZIONI	36	MICHELE EMDIN ALESSANDRA FLORI GIUSEPPE VERGARO

### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

L'obiettivo del corso è di offrire una conoscenza delle principali metodiche di diagnostica biomedica, focalizzandosi sul loro utilizzo nella pratica clinica (principalmente in ambito cardiovascolare) e su alcune delle più recenti applicazioni.

#### Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze sarà oggetto di valutazione mediante colloquio in sede d'esame.

#### Indicazioni metodologiche

Il corso si svolge mediante lezioni frontali con l'ausilio di slide e filmati proiettati durante la lezione.

E' previsto l'utilizzo di seminari formativi di approfondimento su specifici argomenti. Possono essere organizzate visite alla strumentazione diagnostica e ai laboratori.

Il corso si svolge in lingua italiana, con possibilità di passare alla lingua inglese. Non sono previste prove intermedie.

I docenti del corso possono essere contattati tramite posta elettronica o telefono cellulare. Il ricevimento è concordato direttamente con il docente.

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Sono di seguito elencati i principali argomenti trattati nell'ambito del corso

- Segnali bioelettrici: ECG, EEG (Basi fisiche e biologiche, applicazioni cliniche e in ambito diagnostico)
- Ultrasuoni e ecografia (Basi fisiche, Applicazioni cliniche e in ambito diagnostico)
- Medicina Nucleare: RX, CT, PET (Basi fisiche, applicazioni cliniche e in ambito diagnostico)
- Imaging di risonanza magnetica (Basi fisiche, applicazioni cliniche e in ambito diagnostico)

#### Bibliografia e materiale didattico

Le slide delle lezioni sono rese disponibili per gli studenti frequentanti e non.

I principali testi di riferimento sono:

The Essential Physics of Medical Imaging, Jerrold T. Bushberg, J. Anthony Seibert, Edwin M. Leidholdt, John M. Boone; Lippincott Williams & Wilkins;

CELL BIOLOGY, A Short Course (SECOND EDITION), S. R. Bolsover et al., A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION

#### Indicazioni per non frequentanti

Non sussistono variazioni per gli studenti non frequentanti in merito a: programma, modalità d'esame, bibliografia.

#### Modalità d'esame

L'esame consiste in un **colloquio orale**. Sono generalmente previste 2 sessioni invernali (gennaio e febbraio) e 3 sessioni estive (giugno, luglio e settembre), ma è possibile concordare con i docenti la data dell'esame.

La durata del colloquio è di almeno 30 minuti e le domande riguarderanno tutti gli argomenti del programma svolto.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

La prova orale non si intende superata se il candidato non è in grado di rispondere a più domande riguardanti la parte più basilare del corso.

### Note

Il corso si articola in **36 ore** complessive di lezione frontale.

Le lezioni si svolgono presso la **Fondazione Toscana Gabriele Monasterio**, nell'Area della Ricerca San Cataldo di Pisa

*Ultimo aggiornamento 22/09/2021 17:03*