

# BIOTECNOLOGIE MEDICHE E NANOBOTECNOLOGIE (LM49)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento EPIDEMIOLOGIA MOLECOLARE

GenCod A006013

**Docente titolare** Marcello GUIDO

**Insegnamento** EPIDEMIOLOGIA MOLECOLARE

**Insegnamento in inglese** MOLECULAR EPIDEMIOLOGY

**Settore disciplinare** MED/42

**Corso di studi di riferimento** BIOTECNOLOGIE MEDICHE E

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Crediti** 6.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 48.0

**Per immatricolati nel** 2022/2023

**Erogato nel** 2023/2024

**Anno di corso** 2

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** BIOMEDICO

**Sede** Lecce

**Periodo** Primo Semestre

**Tipo esame** Orale

**Valutazione** Voto Finale

**Orario dell'insegnamento**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

*Il Corso di epidemiologia molecolare include le conoscenze sui determinanti molecolari di salute e di malattia con l'utilizzazione dei marcatori biologici molecolari e/o biomarcatori che possono influenzare o predire l'insorgenza o l'evoluzione delle malattie trasmissibili e non trasmissibili a sostegno degli interventi di prevenzione.*

### PREREQUISITI

*Nessuno.*

---

## OBIETTIVI FORMATIVI

*Il corso si propone di far conoscere i principali fattori che condizionano il passaggio dalla salute alla malattia; l'utilizzo dell'epidemiologia tradizionale e molecolare per lo studio delle malattie e le principali strategie per la loro prevenzione. Inoltre, mira a far acquisire conoscenze sui meccanismi patogenetici e sui metodi di diagnosi delle malattie trasmissibili e non trasmissibili, ed è finalizzato a migliorare le competenze sullo sviluppo e utilizzo dei vaccini per il controllo e la prevenzione delle malattie trasmissibili. In particolare, al termine del corso, gli studenti devono:*

- **Conoscenze e comprensione**

*Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le problematiche di carattere igienistico in relazione alle più importanti malattie trasmissibili e non trasmissibili. Deve inoltre conoscere le applicazioni delle moderne tecniche di laboratorio a sostegno delle indagini epidemiologiche e degli interventi di prevenzione e di promozione della salute.*

- **Capacità di applicare conoscenze e comprensione**

*Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze acquisite per valutare e quantificare eventi epidemiologici e i fattori di rischio correlati alla salute umana. Il percorso formativo è orientato a trasmettere le capacità operative necessarie ad applicare concretamente le conoscenze con riferimento alla salute pubblica sia del singolo che della collettività.*

- **Autonomia di giudizio**

*Lo studente dovrà essere in grado di analizzare in modo critico i contenuti relativi alle metodologie per l'analisi epidemiologica nell'ambito di diversi scenari espositivi, dimostrando di saper interpretare i risultati degli studi e di saper proporre opportuni interventi preventivi; dovrà, inoltre, aver raggiunto consapevole autonomia di giudizio in riferimento alla valutazione ed interpretazione dei risultati delle analisi e capacità di comparazione con dati esistenti in letteratura.*

- **Abilità comunicative**

*Lo studente deve saper comunicare le conoscenze acquisite in modo chiaro utilizzando una terminologia tecnica appropriata a proposito delle problematiche della prevenzione e promozione della salute con particolare riferimento a quelle relative all'igiene delle malattie trasmissibili e non trasmissibili e alle implicazioni epidemiologiche conseguenti.*

- **Capacità di apprendimento**

*Lo studente avrà acquisito adeguati strumenti conoscitivi e capacità critica per l'approfondimento e l'aggiornamento continuo e in modo autonomo delle conoscenze essendo in grado di utilizzare correttamente banche dati, testi specialistici, articoli scientifici, e di approcciarsi a seminari specialistici, conferenze, master nell'ambito dell'epidemiologia e dell'igiene.*

---

## METODI DIDATTICI

*La modalità di erogazione delle lezioni è tradizionale con lezioni frontali che si avvalgono dell'uso di presentazioni in power point, che saranno messe a disposizione degli studenti.*

---

## MODALITÀ D'ESAME

*Esame orale. La prova verifica l'abilità di esporre in modo chiaro e rigoroso alcuni contenuti del corso e ad accertare, in misura proporzionale:*

- *il livello delle conoscenze teoriche acquisite, attraverso la padronanza di argomenti del programma (75%);*
- *la capacità di applicare le conoscenze teoriche e pratiche alla risoluzione di semplici problemi (25%).*

*Gli studenti dovranno prenotarsi all'esame, utilizzando esclusivamente le modalità on-line previste dal sistema VOL.*

**Programma delle lezioni**

- Epidemiologia molecolare e metodi molecolari applicati all'epidemiologia.
- Epidemiologia molecolare applicata alle malattie infettive.
  - Epidemiologia e prevenzione delle infezioni respiratorie su basi molecolari: virus influenzali, morbillo, parotite, rosolia, varicella, *Haemophilus influenzae*, meningococco, pneumococco, tubercolosi, SARS-CoV-2, Virus Respiratorio Sinciziale.
  - Epidemiologia e prevenzione delle infezioni gastroenteriche su basi molecolari: epatite A, poliomielite, salmonella, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli O157:h7*, vibrioni, *Campylobacter*.
  - Epidemiologia e prevenzione delle infezioni a trasmissione parenterale o sessuale su basi molecolari: epatite B, HIV, HPV.
  - Epidemiologia e prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza su basi molecolari: *Legionella pneumophila*.
  - Epidemiologia e prevenzione delle infezioni trasmesse per mezzo di vettori su basi molecolari: *Plasmodium falciparum*.
- Epidemiologia e prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili su basi molecolari:
- finalità dell'epidemiologia molecolare per le malattie croniche non trasmissibili;
- epidemiologia e prevenzione malattie cardiovascolari, diabete, tumori.

---

TESTI DI RIFERIMENTO

- Giammanco G, De Flora S. Metodi molecolari in Sanità Pubblica. Centro Scientifico Editore, Torino, 2004.
- International Agency for Research on Cancer. Molecular Epidemiology: Principles and Practices. Published by the International Agency for Research on Cancer, France, 2011.
- Meloni C, Pellissero G. Igiene. Casa Ed. Ambrosiana, Cesano Boscone, Milano, 2006.