**CORSI A.A. 2019-2020**

**Nome insegnamento:** PATOLOGIA, IMMUNOLOGIA E IGIENE, Modulo di IGIENE

**Corso di studio e Anno di studio:** Corso di Laurea in Biotecnologie, III anno – I semestre

**Presentazione e Obiettivi:** Il corso si propone di fornire nozioni sul concetto di promozione della salute, far conoscere i principali fattori che condizionano il passaggio dalla salute alla malattia; fornire conoscenze sull'utilizzo delle metodologie epidemiologiche per studiare la diffusione delle malattie e lo stato di salute della popolazione, acquisizione di nozioni sulle principali strategie di prevenzione delle malattie infettive e cronico-degenerative; in particolare mira ad approfondire le conoscenze sullo sviluppo e utilizzo dei vaccini per il controllo e prevenzione delle malattie prevenibili con la vaccinazione.

**Programma:**

**Definizione, finalità e contenuti dell’Igiene**

**Epidemiologia generale**

* -  Principali misure di frequenza in epidemiologia
* -  Valutazione del rischio
* -  Demografia e statistica sanitaria
* -  Studi epidemiologici
* -  Il bias
* -  Indicatori delle condizioni sanitarie

**Promozione della salute**

- Obiettivi della prevenzione:

o Prevenzione primaria, secondaria, terziaria

o Prevenzione delle malattie infettive

o Prevenzione delle malattie non infettive

**Epidemiologia applicata**

- Lo screening

**Epidemiologia e profilassi delle malattie infettive**

* - Aspetti generali
* - Catena infettiva
* - Vie di trasmissione
* - Ruolo dell’ospite
* - Fattori ambientali
* - Storia naturale dell’infezione
* - Impatto degli agenti infettivi nelle comunità
* - Sorveglianza delle infezioni e delle malattie infettive

 - Disinfezione, sterilizzazione e disinfestazione

* **I vaccini**
* -  Aspetti generali
* -  Sperimentazione clinica: fase I, II, III e IV
* -  I vaccini combinati
	1. **Epidemiologia e profilassi infezioni a trasmissione aerea, fecale-orale, parenterale e da vettori**
	2. **Epidemiologia e profilassi infezioni correlate all'assistenza**
	3. **Epidemiologia e profilassi delle malattie trasmesse dagli alimenti**
	4. **Epidemiologia e prevenzione delle malattie cronico-degenerative**
* **Testi di riferimento:**
* Ricciardi W. Igiene. Medicina preventiva, Sanità pubblica. Casa Ed. Idelson- Gnocchi, Napoli, 2006.
* Meloni C, Pellissero G. Igiene. Casa ed. Ambrosiana, 2006.
* Angelillo B, Crovari P, Gullotti A, Meloni C. Manuale di igiene - Epidemiologia  generale ed applicata. Casa Ed. Elsevier – Masson, 1993.
* **Prerequisiti:** È necessario che gli studenti abbiano le conoscenze necessarie di microbiologia generale per apprezzare le caratteristiche biologiche dei microrganismi, la terminologia utilizzata per classificarli i metodi di base per coltivarli e isolarli.
* **Risultati di apprendimento previsti:** Al termine di corso lo studente dovrà aver acquisito conoscenza del concetto “promozione della salute” ed il significato degli indicatori sanitari, possedere le nozioni di metodologia epidemiologica per leggere e interpretare i lavori scientifici, conoscere i concetti fondamentali di profilassi delle malattie infettive e non infettive, avere nozioni generali sull’utilizzo delle biotecnologie nel campo della prevenzione delle malattie infettive e cronico-degenerative. Gli studenti dovranno inoltre acquisire le conoscenze relative alla tutela della salute e sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro, con particolare attenzione alla prevenzione del rischio biologico.
* **Modalità di Accertamento dei risultati:** prova orale
* **Organizzazione della didattica:** L’insegnamento si compone di lezioni frontali (40 ore) e di  esercitazioni pratiche di laboratorio (10 ore).
* **MATERIALE DIDATTICO**
* **Materiale a disposizione degli studenti:** Il Materiale didattico è costituito dai libri di testo consigliati, e dal materiale utilizzato in aula e nelle esercitazioni messo a disposizione degli studenti nell’apposito sito web del docente titolare del corso.

**Nome insegnamento:** IGIENE GENERALE ED APPLICATA (6 CFU)

**Corso di studio e Anno di studio:** Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Nanobiotecnologie, II anno – I semestre

**Presentazione e Obiettivi:** L’obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti le basi culturali e le competenze tecnologiche per poter condurre studi finalizzati alla caratterizzazione dei determinanti molecolari di salute e di malattia con l’utilizzazione dei marcatori biologici o biomarcatori che consentono di rilevare un evento in un sistema biologico, sia esso di carattere biochimico, molecolare, genetico, immunologico o fisiologico e che possono influenzare o predire l’insorgenza o l’evoluzione di una malattia.

**Programma:**

**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.

**Epidemiologia e prevenzione delle infezioni gastroenteriche su basi molecolari:** Epatite A, poliomielite, salmonella, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli* O157:h7 e VTEC, *Campylobacter*, *Vibrio cholerae*.

**Epidemiologia e prevenzione delle infezioni da virus Ebola**

**Epidemiologia e prevenzione delle infezioni a trasmissione parenterale o sessuale su basi molecolari:** HBV, 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:** malaria.

**Epidemiologia e prevenzione delle malattie cronico-degenerative su basi molecolari:** finalità dell'epidemiologia molecolare per le malattie cronico-degenerative.Epidemiologia delle malattie cardio-vascolari, diabete e tumori.

**Sperimentazione clinica.**

**Testi di riferimento:**

* Ricciardi W. Igiene. Medicina preventiva, Sanità pubblica. Casa Ed. Idelson- Gnocchi, Napoli, 2006.
* Meloni C, Pellissero G. Igiene. Casa ed. Ambrosiana, 2006.
* **Prerequisiti:** È necessario che gli studenti abbiano le conoscenze necessarie di microbiologia generale per apprezzare le caratteristiche biologiche dei microrganismi, la terminologia utilizzata per classificarli i metodi di base per coltivarli e isolarli. Sono richieste, inoltre, anche conoscenze di patologia sufficienti ad apprezzare i meccanismi patogenetici che si osservano nelle malattie infettive e cronico-degenerative.
* **Risultati di apprendimento previsti:** Gli studenti devono conoscere le applicazioni delle principali metodologie che caratterizzano le biotecnologie molecolari e cellulari a sostegno delle indagini epidemiologiche e degli interventi di prevenzione individuale e di massa in campo clinico e sperimentale e per il miglioramento della qualità degli ambienti di vita e di lavoro.
* **Modalità di Accertamento dei risultati:** prova orale
* **Organizzazione della didattica:** L’insegnamento si compone di lezioni frontali (48 ore).
* **MATERIALE DIDATTICO**
* **Materiale a disposizione degli studenti:** Il Materiale didattico è costituito dai libri di testo consigliati, e dal materiale utilizzato in aula messo a disposizione degli studenti nell’apposito sito web del docente titolare del corso.