Corso di laurea triennale in biotecnologie

Programma microbiologia e microbiologia clinica

AA 2018/2019

Prof. Paola Roncada

**Informazioni sul corso**

Corso integrato: Modulo Igiene e Microbiologia: Microbiologia e Microbiologia Clinica, 7 Crediti, 2° semestre anno 2019 aa 2018/2019

**Informazioni sull'insegnante:**

Prof. Paola Roncada PhD

Riceve su appuntamento. Martedì 9-12 e mercoledì 9-12

e-mail: roncada@unicz.it

**Descrizione del corso**

L'obiettivo del corso è quello di fornire, in un approccio combinato, le basi e le metodologie necessarie per un approccio globale alle caratteristiche biologiche della diagnosi dei microrganismi e dell'interazione ospite-patogeno.

**Obiettivi del corso e risultati di apprendimento attesi**

Il programma fornisce una conoscenza completa dalla base ai metodi avanzati, nella diffusione di microrganismi (prevalentemente batteri, funghi e patogeni virali), inoltre, si esploreranno le cause di malattia e la diagnosi e il trattamento di agenti patogeni significativi per la salute pubblica. Poiché la crescente incidenza di infezioni microbiche in tutto il mondo è aggravata dalla rapida evoluzione di varianti resistenti ai farmaci e infezioni opportunistiche da parte di altri organismi, il contenuto del corso riflette la crescente importanza della genomica, della proteomica e delle tecniche molecolari sia nella diagnostica sia nello studio della patogenesi, con particolare attenzione allo studio dei consorzi microbici e dei microbiota. In particolare, al termine del corso gli studenti acquisiranno la conoscenza del meccanismo di interazione ospite-patogeno, del ruolo dei microbiota in questo ambito, insieme alle informazioni sui patogeni di origine alimentare e sulle zoonosi.

**Programma dettagliato**

* Sicurezza in laboratorio
* Disinfezione, sterilizzazione e antisepsi
* Microorganismi - generalità
* Differenze tra virus, batteri, funghi e protozoi e suggerimenti sistematici
* Interazione microrganismo-ospite (batteri, virus, funghi, protozoi)
* Mezzi di coltura e tecniche per la coltivazione di microrganismi
* Diagnostica di laboratorio
* Diagnosi molecolare
* Diagnosi sierologica
* Antibiotici e chemioterapia
* Antibiotico resistenza, antibiogramma
* Fattori di virulenza
* Microbiota, microbioma, e tecnologie omiche per lo studio dello stesso
* Principali tossinfezioni alimentari
* Principali zoonosi
* Microbiologia molecolare: genomica, proteomica, metabolomica, metagenomica e metaproteomica
* Applicazioni biotecnologiche in campo alimentare, animale, ambientale per la diagnosi di patogeni.

**Impegno orario stimato necessario per lo studio individuale del programma.**

*Indicare approssimativamente quante ore lo studente dovrà dedicare all'autoapprendimento secondo il programma elaborato* 100

**Metodi di insegnamento utilizzati**

Lezioni frontali, problem solving, workshop

**Risorse per l'apprendimento**

Testi consigliati.

Biologia dei Microorganismi terza ed. Giovanni Dehò Enrica Galli CEA 2019

Microbiologia medica 8a edizione di P.R. Murray, Ken Rosenthal, Michael Pfaller 2017 EDRA publisher

G. Antonelli, M. Clementi, G. Pozzi, G.M. Rossolini. Principi di Microbiologia Medica . 3a edizione. Ambrosiana Casa Editrice, Milano, 2017.

**Letture aggiuntive consigliate**

Articoli scientifici forniti dall'insegnante

Presentazione di alcuni powerpoint selezionati

**Attività di supporto**

Seminari con esperti di ricerca

**Modalità di frequenza**

Le modalità sono indicate nell'articolo. 8 del Regolamento dell'Università.

**Modalità di verifica**

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico dell'Università all'art.22, consultabile al link http://www.unicz.it/pdf/regolamento\_didactic\_ateneo\_dr681.pdf.

**Facoltativo**

Durante il corso verrà effettuato un esame continuo in forma scritta che comprende 5 domande con risposta libera.

L'esame finale si svolgerà in forma scritta.

I criteri in base ai quali lo studente sarà giudicato sono:

Dieci domande aperte saranno consegnate al candidato in forma scritta. Le domande non avranno tutte lo stesso peso, alcune saranno molto brevi e altre più articolate. Esempi di domande tipiche saranno fornite durante le lezioni.