BIOTECNOLOGIE MEDICHE E NANOBIOTECNOLOGIE (LM49)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento GENETICA AVANZATA

GenCod A006012

Docente titolare Maria Giuseppina BOZZETTI

Insegnamento GENETICA AVANZATA

Insegnamento in inglese ADVANCED GENETICS

Settore disciplinare BIO/18

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 2020/2021

Erogato nel 2020/2021

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame

Valutazione

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il Corso si propone di fornire strumenti per l'analisi genetico-molecolare partendo dall'analisi dei genomi e dalla loro complessità partendo da sistemi classici di analisi e arrivando ai più moderni sistemi molecolari. Si forniscono anche strumenti per lo studio di associazione tra geni e patologie nell'Uomo, identificazione di geni responsabili di patologie nell'uomo e si forniscono elementi per lo studio di patologie specifiche del sistema nervoso in organismi modello come la Drosophila melanogaster. Si approfondiscono le basi genetiche dei tumori. L'ultima parte del corso è dedicata allo studio dei geni coinvolti nello sviluppo degli organismi e che sono conservati nel corso dell'evoluzione, con particolare riferimento ai primi studi che furono effettuati in Drosophila melanogaster.

PREREQUISITI

Elementi di genetica di base, conoscenze su: struttura del DNA, mutazioni, replicazione, trascrizione e traduzione.

OBIETTIVI FORMATIVI

L'obiettivo del Corso è di fornire gli strumenti utili ad affrontare problematiche legate alla identificazione di geni responsabili di malattie nell'uomo, ad effettuare analisi di associazione tra sonde polimorfiche e malattie genetiche e a studiare i meccanismi molecolari alla base di specifiche patologie anche del sistema nervoso, usando modelli animali e cellulari.

METODI DIDATTICI

Il metodo didattico si basa su lezioni frontali, affrontando i problemi anche con esempi pratici svolti insieme agli studenti durante le lezioni.

MODALITA' D'ESAME

L'esame è scritto e consta di 4 quesiti a risposta aperta. Si basa su un problema legato agli argomenti del Corso che permette di applicare gli strumenti che si sono acquisiti durante il corso; il resto dell'esame è descrittivo su tre argomenti del Corso.

APPELLI D'ESAME

Disciplina: Genetica Avanzata e Biologia dello Sviluppo

- 3 appelli tra Gennaio e Febbraio 2020 (dal 25/01/21 al 5/03/21)

1. 26 Gennaio 2021 ore 15.00
2. 09 Febbraio 2021 ore 15.00
3. 02 Marzo 2021 ore 15.00

- 3 appelli tra Giugno e Luglio 2021 (dal 14/06/21 al 31/07/21)

1. 15 Giugno 2021 ore 10.00
2. 06 Luglio 2021 ore 10.00
3. 20 Luglio 2021 ore 10.00

- 1 appello a settembre 2021

1. 28 Settembre 2021 ore 10.00

- 2 appelli per laureandi e fuori corso (15 aprile 31 maggio 2021, novembre 2021)

1. 20 Aprile 2021 ore 15.00
2. 25 Maggio 2021 ore 15.00

Commissione esame di profitto

Presidente: prof.ssa BOZZETTI MARIA GIUSEPPINA

Componenti: Prof.ssa PANZARINI ELISA, prof.ssa SPECCHIA VALERIA

Supplenti: prof.ssa MASSARI SERAFINA, prof.ssa CARATA ELISABETTA

PROGRAMMA ESTESO	1.Studio di genomi complessi: metodi classici e molecolari 2.Struttura del cromosoma: eucromatina, eterocromatina 3.Rimodellamento della cromatina 4.Centromeri e telomeri in Drosophila e nei Mammiferi 5.Cariotipo e FISH 6.Elementi genetici trasponibili 7.Disgenesia degli ibridi in Drosophila 8.Trasformazione genica mediata dal DNA, in Drosophila e nei Mammiferi 9.Genomica strutturale 1: Identificazione di SNPs, polimorfismi di minisatellite e microsatelliti 10.Genomica strutturale 2: Array di DNA , DNA fingerprint e applicazioni 11.Marcatori molecolari, analisi di linkage, associazione con sonde polimorfiche 12.Clonaggio posizionale: identificazione di geni responsabili di malattie genetiche 13.Identificazione del gene per la Distrofia muscolare di Duchenne-Beker 14.Sequenziamento dei genomi complessi 15.Genetica dei tumori 16.Processo dell'RNA interferenza e sue applicazioni 17.RNA interferenza; dissezione genetica dei geni dell'RNAi 18.Genetica dello sviluppo 19.Dissezione genetica per i geni dello sviluppo 20.Identificazione dei compartimenti durante lo sviluppo 21.Conservazione dei geni dello sviluppo nel corso dell'evoluzione
TESTI DI RIFERIMENTO	-Leland H. Hartwell, Leroy Hood, Michael L. Goldberg, Ann E. Reynolds, Lee M. Silver, Ruth C. Veres Genetica - dall'analisi formale alla genomica Edizioni Mc Grow Hill -Binelli G. Ghisotti D. Genetica Edizioni EdiSES -Lewis R. Genetica Umana Edizioni Piccin