

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI GENETICA UMANA MOLECOLARE

HUMAN MOLECULAR GENETICS

Modulo A

Module A

Corso di Studio
BIOLOGIA

☐ Insegnamento

☐ Laurea Magistrale

A.A. 2018/2019

Docente: Prof. Giuliana Napolitano

☎ 081-679069

email: giuliana.napolitano@unina.it

SSD

CFU

Anno di corso (I, II , III)

Semestre (I , II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti: NESSUNO

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9)
Acquisizione di conoscenze avanzate sulle basi genetiche di patologie umane sulle basi genetiche del cancro e sulle attuali metodiche di terapia genica Acquisition of advanced knowledge on the genetic basis of human diseases, the genetic basis of cancer and current methods of gene therapy.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9)
Correlazione tra mutazione genica ed alterazione della funzione del prodotto genico; comprensione del fenotipo atteso in relazione al locus in cui si verifica. Ability to comprehend the correlation between gene mutation and gene function alteration. Ability to evaluate the DNA mutation-dependent phenotype.
Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:
• Autonomia di giudizio: Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di analizzare in autonomia e di giudicare i dati di letteratura. Lo studente migliorerà inoltre le proprie capacità in merito alla valutazione della didattica. • Abilità comunicative: Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni apprese. Deve saper presentare o riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico. Lo studente è stimolato a familiarizzare con i termini propri della disciplina, e a trasmettere a non esperti i principi, i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità.

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI GENETICA UMANA MOLECOLARE

HUMAN MOLECULAR GENETICS

Modulo A

Module A

Corso di Studio
BIOLOGIA

☐ Insegnamento

☐ Laurea Magistrale

A.A. 2018/2019

- **Capacità di apprendimento:** Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici propri del settore, e deve poter acquisire in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master ecc.
- **Making judgements:** Students will receive skills for the evaluation and interpretation of experimental data from the scientific literature. The student will in addition improve its skills in the field of teaching evaluation.
- **Communication abilities:** The student must be able to communicate his knowledge to non experts. He will learn how to present and summarize his results using the technical language.
- **Knowledge ability:** The student will acquire the ability to widen its knowledge on books and scientific papers, as well as by attending specialistic seminars, conferences, masters, etc.

PROGRAMMA

Acquisizione delle metodiche sperimentali e culturali alla base della genetica umana. **(1CFU)**
Struttura, funzione e patologie dei geni alfa e beta-globina. **(1CFU)**
Basi genetiche del cancro. Oncogeni ed oncosoppressori. Oncogenesi virale. **(2 CFU)**
Esempi di terapia genica nell'uomo. **(1CFU)**

CONTENTS

Experimental methods and cultural acquisition at the base of human genetics. **(1CFU)**
Structure, function and diseases of alpha-and beta-globin genes. **(1CFU)**
The genetic basis of cancer. Oncogenes and tumor suppressor genes. Viral oncogenesis. **(2 CFU)**
Examples of gene therapy in humans. **(1CFU)**

MATERIALE DIDATTICO

Per gli aspetti generali di biologia e genetica molecolare si rimanda a: Il Gene VIII B. Lewin, ed Zanichelli, a scelta si consiglia
1.Genetica Umana Molecolare*. Strachan & Read, Ed UTET
2.Genetica in Medicina. Thompson & Thompson, Ed Idelson-Gnocchi
3.Genetica Medica Lineamenti Iolascon et al., Ed Idelson-Gnocchi
4.Genetica Molecolare Umana, Peter Sudbery, Ed. Zanichelli

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

- A) Il corso integrato di GENETICA UMANA MOLECOLARE (composto da 2 moduli) comporta un unico esame e valutazione finale di profitto.
- B) L'esame di fine corso mira a verificare e valutare il raggiungimento degli obiettivi didattici relativi agli argomenti riportati in grassetto nel programma.
- C) Durante la prova finale lo studente verrà interrogato sugli argomenti indicati nella sezione "domande di esame più frequenti". Sarà oggetto di valutazione il grado di completezza della risposta, il livello di integrazione tra i vari contenuti del corso e l'appropriatezza scientifica del linguaggio. Il raggiungimento da parte dello studente di una visione organica dei temi affrontati a lezione, congiunta alla loro utilizzazione critica, la capacità di fare collegamenti, la dimostrazione del possesso di una padronanza espressiva e di linguaggio specifico saranno valutati con voti di eccellenza. La frequenza assidua e la partecipazione alle attività in aula saranno considerati elementi positivi di valutazione.

PURPOSES AND MODALITIES OF LEARNING VERIFICATION

- A) The integrated course of HUMAN MOLECULAR GENETICS (composed by 2 modules) entails only one exam and evaluation score.
- B) The final exam is aimed to verify and evaluate the achieving of educational targets concerning the subjects that are highlighted in bold in the contents.
- C) During the final test the student will be asked about the subjects indicated in the section "frequently asked questions during exam". The degree of completeness of the answer, the level of integration between the different topics of the course and the scientific suitability of the speech will be assessed. The achievement of comprehensive view of themes mentioned during lessons, together with their critical utilization, the ability of making connection, the proof of possession of language skills, will be evaluated with excellent scores. The score will be given also taking into account the frequent attendance to the course and the participation in the classroom activities.

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI GENETICA UMANA MOLECOLARE

HUMAN MOLECULAR GENETICS

Modulo A

Module A

Corso di Studio

BIOLOGIA

☐

Insegnamento

☐

Laurea Magistrale

A.A. 2018/2019

Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	X	Solo scritta		Solo orale	
The exam will be:	Written and oral	X	Written		oral	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla		Risposta libera		Esercizi numerici	
Written exam will be based on:	Multiple choice test		Free answer		Numerical exercises	

DOMANDE D'ESAME PIU' FREQUENTI

I geni delle alfa- e beta-globine;
Le basi genetiche del cancro;
Oncogeni dominanti e recessivi;
Clonaggio dei principali geni responsabili di patologie umane monogeniche;
Terapia genica.

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS DURING EXAM

Alpha- and beta-globin gene clusters.
Genetic bases of cancers.
Recessive and dominant oncogenes.
Cloning of human monogenic diseases.
Gene therapy.