



Insegnamento: **GENETICA**

3 CFC (Crediti del Foundation Course)

OBIETTIVI FORMATIVI: Il corso è volto alla trattazione di argomenti per la comprensione dei concetti di variabilità ed ereditarietà genetica. Verranno illustrati i contenuti che costituiscono la base necessaria per poter affrontare favorevolmente gli studi di un corso di laurea universitario.

CONTENUTI: Le lezioni sono focalizzate sugli argomenti sotto indicati relativi alla Genetica Umana che dovrebbero essere già noti dalle scuole medie superiori. Ove necessario le lezioni saranno implementate da esercizi preceduti da richiami della teoria.

METODI DIDATTICI: Lezioni frontali, sessioni di esercitazione ed utilizzo di siti web.

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO: Da definirsi.

PROGRAMMA:

- Riproduzione sessuata, meiosi e fecondazione; concetto di gene e di alleli, di diploidia, di euploidia e di cariotipo euploide. Elementi sulla gametogenesi femminile e quella maschile
- Variabilità genetica da eventi meiotici, assortimento indipendente dei cromosomi e da crossing-over
- Principi generali sugli eventi di non-disgiunzione mitotica durante lo sviluppo embrionale e sugli eventi di non-disgiunzione durante il processo di meiosi e relative conseguenze; definizione di aneuploidia.
- Elementi sui principi generali che regolano le mutazioni cromosomiche ed il loro effetto meiotico e fenotipico. Alcuni esempi di aneuploidie autosomiche e di aneuploidie eterosomiche
- I principi delle leggi di Mendel con esempi di dominanza e recessività e con esempi di genotipo e fenotipo. Esempi del sistema ABO.
- Descrizione del concetto di malattia genetica monofattoriale con modalità di trasmissione autosomica recessiva, autosomica dominante, X-linked recessiva.
- Elementi sul processo di inattivazione del cromosoma X durante lo sviluppo embrionale

TESTI CONSIGLIATI:

- David Sadava, David M Hillis, H.Craig Heller, Sally Hacker Elementi di Biologia e Genetica, parte quarta: I geni e l'ereditarietà (Capitoli: 11-12-15-) Zanichelli Ed. quinta edizione Italiana, 2019.
- Qualsiasi testo utilizzato nelle scuole superiori e pertinente agli argomenti indicati nel programma.
- Qualsiasi testo dovrà essere integrato con le diapositive del Docente.