

*Oggetto: Obiettivi didattici fondamentali di Corsi BIO/13*

L' Associazione Italiana di Biologia e Genetica Generale e Molecolare (AIBG)

**Considerata** la necessità di rivisitare i contenuti culturali propri del SSD BIO/13 (Biologia Applicata)

**Considerata** l'esigenza di rendere quanto più omogenei gli insegnamenti propri del Settore pur tenendo in debito conto le necessarie diversificazioni dei vari Corsi di Laurea

**Considerata** l'esigenza di stabilire un "core-curriculum" comune fra le varie Sedi Universitarie per agevolare la mobilità degli studenti sul territorio nazionale

**Visti** i documenti già prodotti per i Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Psicologia e Biotecnologie

Ritiene irrinunciabili i seguenti obiettivi didattici da conseguirsi al termine di tutti i Corsi BIO/13 (con non meno di 20 ore di lezione frontale) indipendentemente dalla caratterizzazione specifica dei Corsi di Laurea

### ***Obiettivi Generali***

Al termine del percorso didattico lo studente deve:

- A) Saper utilizzare i procedimenti logici e le strategie che hanno guidato esperimenti esemplari che hanno portato a scoperte fondamentali
- B) Dimostrare di aver compreso 1) il significato del rapporto fra struttura e funzione; 2) i principi generali unitari che sono alla base della formulazione di criteri di classificazione relativi a tutti i livelli di organizzazione; 3) le caratteristiche fondamentali della "vita" e dell'ambiente cellulare con particolare riferimento ai principi che sono alla base dell'omeostasi
- C) Dimostrare di aver compreso i principi che governano la diversificazione delle unità biologiche, lungo la storia evolutiva, relativamente alle loro caratteristiche di strutturazione interna, di compartimentalizzazione morfologica e funzionale, alle strategie di regolazione energetico-metaboliche, alle modalità di trasmissione ed espressione della informazione genetica

D) Dimostrare di aver compreso il carattere dinamico della materia vivente come risultato delle comunicazioni tra unità biologiche e del rapporto fra ambiente e attività cellulari

### ***Obiettivi specifici***

Al termine del percorso didattico lo studente deve sapere:

- 1) Illustrare l'organizzazione virale e cellulare tenendo presente il rapporto fra struttura e funzione
- 2) Spiegare la logica della compartimentalizzazione in relazione all'efficienza funzionale nella dinamica delle attività cellulari
- 3) Spiegare la logica delle comunicazioni cellulari
- 4) Identificare uguaglianze e differenze nelle strategie energetiche
- 5) Illustrare le differenze dell'organizzazione strutturale e funzionale del genoma in eucarioti, procarioti, virus ed organuli semi-autonomi
- 6) Descrivere i meccanismi che consentono la duplicazione ed espressione del genoma che sono alla base della regolazione di processi proliferativi, del differenziamento e della variabilità tenendo presente anche l'influenza delle condizioni ambientali
- 7) Definire il concetto di sessualità e descrivere i processi ricombinativi
- 8) Illustrare i meccanismi che sono alla base della riproduzione
- 9) Definire e distinguere i concetti di differenziamento e sviluppo tenendo in debito conto anche le basi cellulari del comportamento
- 10) Reperire, utilizzare e leggere in modo critico materiale bibliografico