



**Università degli Studi di Verona**  
**Corso di Laurea in Scienze delle attività motorie e sportive**  
**A.A. 2007/2008**

*Biologia umana e  
antropologia  
-biologia umana-*

**Docente**  
Prof. Carlo Morandi

***Obiettivi del Corso***

Fornire una visione morfologico funzionale ed ontogenetica degli esseri viventi, descrivendo i meccanismi molecolari e cellulari che sono alla base della regolazione della crescita, dello sviluppo e dell'ereditarietà dai batteri all'uomo. Descrivere le basi morfofunzionali delle fibre muscolari con particolare riferimento alla placca neuromuscolare, ai neurotrasmettitori ed ai fattori coinvolti nella contrazione muscolare.

***Programma del Corso***

GLI ORGANISMI VIVENTI ED I VIRUS

LA CELLULA E LE VARIE FUNZIONI ASSOCIATE AI COMPARTIMENTI CELLULARI

LE MACROMOLECOLE BIOLOGICHE

GLI ESPERIMENTI CHE HANNO FATTO LA STORIA DELLA BIOLOGIA

STRUTTURA E LE FUNZIONI DELLE MEMBRANE PLASMATICHE, I FOSFOLIPIDI, IL COLESTEROLO, LE PERMEASI, CANALI E POMPE, TRASPORTO ATTIVO E PASSIVO

LE MOLECOLE CHE PRODUCONO ENERGIA, DAL GLUCOSIO ALL'ATP

FERMENTAZIONE E RESPIRAZIONE

TECNICHE UTILIZZATE NELLO STUDIO DELLE MACROMOLECOLE BIOLOGICHE, ED IN PARTICOLARE CON IL DNA

IL FLUSSO INFORMATIVO DA DNA A MRNA ALLE PROTEINE

LA DIVISIONE CELLULARE E LA MEIOSI

I PROCESSI RIPRODUTTIVI E LA DETERMINAZIONE GENETICA DEL SESSO

LA GENETICA MENDELIANA ED I TIPI DI EREDITARIETÀ NELL'UOMO, I GRUPPI SANGUIGNI

LA GENETICA DI POPOLAZIONE, IL VANTAGGIO DELL'ETEROZIGOTE

MUTAZIONI E MUTAGENI

LE CELLULE ECCITABILI, IL POTENZIALE DI MEMBRANA

LA CELLULA NERVOSA, LA CELLULA DI SCHWANN E GLI ASSONI

L'ORGANIZZAZIONE DELLA FIBRA MUSCOLARE, I TIPI DI FIBRA, L'ECCITABILITÀ DELLA FIBRA MUSCOLARE

LA PLACCA NEUROMUSCOLARE, NEUROTRASMETTITORI E LORO INIBITORI  
L'INVECCHIAMENTO BIOLOGICO ED I FATTORI SCATENANTI  
VIRUS, ANTIVIRALI, BATTERI E ANTIBIOTICI  
BASI DELLA RISPOSTA IMMUNITARIA

***Modalità d'esame***

Test scritto con quiz a risposta multipla.

***Testi consigliati***

Elementi di Biologia e Genetica (ISBN 88-08-17660-6)

Purves, Sadava, Orians e Heller

Zanichelli - € 38,00

Biologia – La forma e la funzione negli animali (ISBN 88-08-22330-2)

Campbell e Reece

Zanichelli - € 25,50

***e-mail:*** [carlo.morandi@univr.it](mailto:carlo.morandi@univr.it)