

AA 2013-2014

Corso Integrato di
Biologia Strutturale

66626 - Biochimica delle Proteine
(Prof. Giorgio Sartor)

66627 - Biologia Computazionale
(**Prof. Rita Casadio**)

AA 2013-2014

Corso Integrato di
Biologia Strutturale

66626 - Biochimica delle Proteine
(**Prof. Giorgio Sartor**)

66627 - Biologia Computazionale
(Prof. Rita Casadio)

Contatto

- Portale di ateneo cercare nella rubrica: Sartor Giorgio (*attenzione alle omonime*)
 - <http://www.unibo.it/SitoWebDocente/default.htm?upn=giorgio.sartor%40unibo.it>
- E-mail
 - giorgio.sartor@unibo.it
- WEB
 - <http://www.ambra.unibo.it/giorgio.sartor>
 - <http://www.gsartor.org>
 - http://www.ambra.unibo.it/giorgio.sartor/didattica/materiale_bt.html

AA 2013-14

Programma

- **Struttura delle proteine**
- **Interazione proteina-proteina:**
 - Motori molecolari:
 - ATP-sintasi - Miosina - Actina, Dineina Kinesina – Microtubuli
 - Trasduzione del segnale:
 - Recettori accoppiati alle Proteine G
 - Recettori con attività tirosinkinasi
 - Recettori ormoni steroidei
 - Citochine
- **Turn-over delle proteine**
- **Argomenti accessori**
 - Fotosintesi
 - Bioluminescenza
 - Ciclo cellulare
 - Proteine Abl
 - Adesione cellulare

AA 2013-14

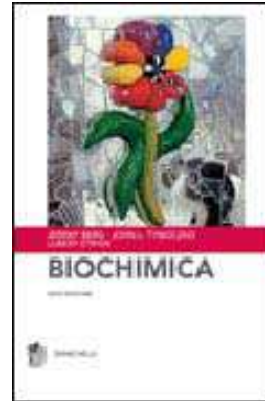
Testo

Jeremy N Berg, John L
Tymoczko, Lubert Stryer

Biochimica

Sesta edizione *Trad. di*
P.L. Ipata, rev. di E.
Melloni, 1184 i. 2008

Materiale didattico in rete (vedi
dopo)



AA 2013-14

Per la parte di struttura delle proteine

Gregory A Petsko, Dagmar
Ringe

STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE

Pagine: 216 197x270 mm ISBN:
9788808178961

Prezzo: € **47,00**

Zanichelli

Materiale didattico in rete (vedi
dopo)



AA 2013-14

http://www.ambra.unibo.it/giorgio.sartor/didattica/materiale_bt.html

Prof. Giorgio Sartor Il materiale didattico per i miei corsi

HOME PAGE Accesso Riservato

LA DIDATTICA Scriveteami per ottenere le credenziali per l'accesso ai files in formato PowerPoint o per altro materiale didattico.

come contattarmi

Corsi

il software **il materiale didattico**

nella rete

Corsi attivi

Edil. Scienze Ambientali

Edil. Chimica e Chimica dei Materiali

Edil. Scienze Biologiche

EdilM Biochimica Marina

EdilM Biotecnologie Animali

Seminari

Biochimica II

Prof. Sartor

Struttura delle proteine

MO1. I parte

MO2. II parte

MO3. III parte

TOP. Metodi molecolari

I - II - III - IV - V - VI - VII - VIII - IX - Totale - Reference

MO4. Traduzione del segnale

I e II parte

III parte

Reference 1 2

MO5. Ormoni steroidi

MO6. Citochina - Reference

MO3. Biflutiminsicenza

MO4. Faccinosti

Prof. Calogari

Ciclo cellulare - Reference

De Paolo

Adesione cellulare

I e II

Prof. Santucci

Proteins ABI

AA 2013-14

Modalità dell'esame

- **Discutere** un caso proposto dal Docente.
- **Comunicare**, attraverso la preparazione di una presentazione da parte dello Studente (*max 10 slides in formato elettronico*), su un argomento del programma a cui fa seguito una discussione nel merito.

AA 2013-14

Date dell'esame

- Ci pensiamo l'ultima settimana ...

AA 2013-14

Orario di lezione

- **Fino al 8/11:**
 - Lunedì 9-11 (Aula 4 – Bodoniana) escluso 30/09 (Aula Ex-Esercizi)
 - Mercoledì 11-13 (Aula Ex-Esercizi)
 - Giovedì 9-11 (Aula C Fisiologia)
 - Venerdì 9-11 (escluso 11/10, ore 11-13) (Aula C Fisiologia)
- **Dal 28/10 al 7/11: Laboratori**
- **Da Martedì 12/11 a venerdì 15/11**
 - Martedì 11-13 (Aula Ex-Esercizi)
 - Mercoledì 11-13 (Aula Ex-Esercizi)
 - Giovedì 9-11 (Aula Ex-Esercizi)
 - Venerdì 9-11 (Aula Ex-Esercizi)

AA 2013-14

Varianti all'orario

- Si salta il 1/10
 - Martedì, non ci interessa
- Scambio con Prof. Spampinato mercoledì 2/10
- Si salta il 4/10
 - Venerdì: San Petronio; Patrono di Bologna

AA 2013-14

Utilità!!

- KEGG
 - <http://www.genome.jp/kegg/>
- Rensselaer Polytechnic Institute (RPI)
 - <http://www.rpi.edu/dept/bcbp/molbiochem/MBWeb/mb1/MB1index.html>
- Brenda
 - <http://www.brenda-enzymes.info/>
- PDB
 - <http://www.rcsb.org/pdb/home/home.do>

AA 2013-14

Biologia Computazionale

- **Conoscenze e abilità da conseguire**
- Al termine del modulo, lo studente conosce i metodi e gli strumenti computazionali alla base della indagine a livello molecolare e sistemico. Lo studente acquisisce la conoscenza dello stato attuale delle banche dati di tipo biologico e sistemico e la capacità di ricavare informazione dai dati depositati. E' inoltre edotto sui principali problemi dell'era post-genomica, dalla annotazione di genomi e proteomi al ruolo delle mutazioni nella funzionalità di un sistema biologico, e sull'analisi di dati di tipo genomico, proteomico e di interazione tra proteine e proteine e DNA/RNA. Al termine del laboratorio, lo studente sa elaborare sugli elementi appresi per svolgere in modo autonomo una ricerca focalizzata e risolvere alcuni problemi pertinenti tramite l'uso di metodi bioinformatici.

AA 2013-14

Biologia Computazionale

- **Programma/Contenuti**
- **Il corso comprende due moduli:**
1) Teorico (4 CFU) e 2) Pratico (2 CFU)

Il corso teorico prevede che lo studente acquisisca familiarità con la Biologia Computazionale e in particolare con la banca dati pubblica di strutture proteiche Proten Data Bank (PDB). Il corso si articola in:

- Biologia Computazionale: gli aspetti quantitativi dell'indagine molecolare e lo studio del rapporto struttura funzione
- Principali caratteristiche del PDB
- Risoluzione strutturale delle proteine con metodi diversi
- Densità elettronica di una proteina
- La statistica del PDB
- Il problema del folding proteico e sue soluzioni possibili nell'era genomica utilizzando le conoscenze derivate dal PDB
- Il rapporto struttura funzione come derivato dal PDB
- Le proteine come enti sociali e i processi biologici

AA 2013-14

Infine ...

- Mi fareste cosa gradita se mi inviaste un e-mail (vuota) a:
 - giorgio.sartor@unibo.it
- Con il seguente soggetto:
 - Studente biotec 2013

AA 2013-14