

Laboratorio di Biochimica

»» Parte del corso di Laboratorio
di Chimica e Biochimica

Laurea in Scienze e Tecnologie Biologiche
a.a. 2020-21

I docenti del corso

▶ Prof. A. Tossi

Tel:	040558.8705
E-mail:	atossi@units.it

▶ Prof. M. Scocchi

Tel:	040558.8704
E-mail:	mscocchi@units.it

▶ Prof. ssa F. Tramer Maffioli

Tel:	040558.8748
E-mail:	ftramer@units.it

▶ Prof. P. Macor

Tel:	040558.8683
E-mail:	pmacor@units.it

Tutors:

Dott. M. Mardirossian

Dott.ssa S. Bozzer

Dott.ssa A. Di Stasi

Attività del corso

- ▶ 12 lezioni da due ore. Venerdì 11-13 su Teams
- ▶ 8 laboratori (esperienze) della durata di 3 ore ciascuno (1 docente + 1 tutor).
- ▶ Laboratori con turni fissi da 15-16 studenti. Lab «biologia» ed. C1 seminterrato. Gruppi da 2/3 studenti.
- ▶ Si accede con app Safety4all dalle 9 alle 12 (max 20 persone).
- ▶ Iscrizione ai laboratori (per tutto il periodo) tramite moodle

Programma della parte teorica

1. Introduzione al laboratorio di biochimica: le attrezzature e la strumentazione.
2. I tamponi e la misura del pH
3. Tecniche spettroscopiche: UV/visibile, i metodi di determinazione della concentrazione delle proteine.
4. Tecniche spettroscopiche: la fluorescenza, la chemiluminescenza e la bioluminescenza.
5. La purificazione di una molecola, i principi: il frazionamento, l'estrazione, le strategie di purificazione, il monitoraggio della purificazione, la resa. La centrifugazione.
6. La cromatografia: principi e tipologie. L'esclusione molecolare. La cromatografia per affinità.
7. I principi e la pratica dell'elettroforesi di proteine e del Western blot.
8. 11. Principi e pratica dell'ELISA.

Le attività in laboratorio

- ▶ Esperienza 1: prelievo e deposizione di volumi per mezzo di pipette. Diluizioni e preparazione soluzioni (Tossi).
- ▶ Esperienza 2: taratura pHmetro e preparazione di tamponi da utilizzare per le esercitazioni successive (Tossi).
- ▶ Esperienza 3: determinazione della concentrazione proteica (Scocchi)
- ▶ Esperienza 4: Rilevazione della fluorescenza (Scocchi)
- ▶ Esperienza 5: isolamento di molecole attraverso la cromatografia per esclusione molecolare
- ▶ Esperienza 6: purificazione della GFP da lisato batterico
- ▶ Esperienza 7 : valutazione della presenza di una proteina in un campione complesso mediante ELISA
- ▶ Esperienza 8 :separazione elettroforetica di proteine tramite SDS-PAGE, colorazione.

L'esame

- ▶ Test a risposta multipla su 40 domande (10 per parte di corso) su Moodle.
- ▶ Al momento: in remoto, 50 min di tempo.
- ▶ Contenuti del test relativi alla parte teorica: non obbligatoria la frequenza ai laboratori ma richiesto un impegno reale alla frequenza.

....e quindi

- ▶ Materiale necessario:
 - ▶ Un camice da laboratorio (laboratorio chimico/biologico)
 - ▶ Mascherine di ricambio
- ▶ Azioni necessarie:
 - ▶ Identificarsi all' accesso all'aula (app. Safety4all).
 - ▶ Inserirsi in un turno eventualmente compatibile con la frequenza di inglese B1 avanzato (no turni 4 e 6).