



UNIVERSITAT D'ANDORRA

Guia del seminari

Guia del seminari	Bàtxelor en Infermeria
--------------------------	------------------------

Mòdul	M2: Estructura i funció del cos humà
Seminari	Bioquímica
Curs	2026-2027
Semestre	1
Professorat responsable A/e	Adrià Archilla aarchilla@uda.ad
Professorat A/e	Adrià Archilla - aarchilla@uda.ad
Modalitat	Presencial
Llengua de docència	Català

1. Presentació del seminari

El seminari de Bioquímica té com a objectiu proporcionar a l'estudiant les bases bioquímiques necessàries per comprendre el funcionament normal de l'organisme humà, així com els principals mecanismes moleculars implicats en situacions patològiques rellevants per a la pràctica infermera.

Al llarg del seminari, l'estudiant adquirirà coneixements fonamentals sobre l'estructura i funció de les principals biomolècules, els processos metabòlics bàsics, la transmissió i expressió de la informació genètica i els mecanismes de regulació cel·lular, incloent-hi la senyalització hormonal i nerviosa. Aquests continguts permetran entendre els fonaments moleculars de la fisiologia humana i establir les bases per a l'abordatge de les malalties des d'una perspectiva bioquímica.

El seminari posa un èmfasi especial en la bioquímica clínica aplicada a la infermeria, facilitant la comprensió i interpretació de les analítiques clíniques més habituals, els biomarcadors utilitzats en el diagnòstic i seguiment de patologies, i els factors preanalítics relacionats amb l'obtenció de mostres biològiques. D'aquesta manera, es promou la integració del coneixement teòric amb la pràctica assistencial, contribuint al desenvolupament del raonament clínic de l'estudiant.

2. Continguts del seminari

1. Introducció a l'estudi de la bioquímica

- 1.1. Bioelements i biomolècules
- 1.2. Glúcids
- 1.3. Lípids
- 1.4. Proteïnes
- 1.5. Àcids nucleics
- 1.6. Biomembranes i transducció de senyals
- 1.7. Introducció al metabolisme

2. Bases de les malalties genètiques

- 2.1. Genètica i herència humana
- 2.2. Malalties de base genètica

3. Bioquímica clínica a infermeria

- 3.1. Obtenció de mostres biològiques per a anàlisis: factors preanalítics
- 3.2. Hemograma i hemostàsia
- 3.3. Trastorns de la glucosa sanguínia i biomarcadors
- 3.4. Trastorns del metabolisme lipídic i biomarcadors
- 3.5. Altres substrats i metabòlits a la sang: metabolisme nitrogenat
- 3.6. Enzims alliberats a la sang: biomarcadors de malaltia cardíaca, pancreàtica i hepàtica
- 3.7. Altres biomarcadors: metabolisme del ferro, hormones, anticossos, etc.

3. Metodologia

El seminari inclou exposició dels continguts i documentació de suport. Tanmateix, s'articularà la teoria amb activitats pràctiques d'associació entre els continguts documentats i la seva utilitat en situacions de la pràctica assistencial.

Les sessions presencials preveuen treballar la teoria aproximant-la a la pràctica mitjançant dinàmiques a l'aula, fent èmfasi en l'escenificació a través de role-playings i simulacions. La simulació inclou la preparació del cas, la realització de la simulació en els espais de simulació i l'anàlisi de la simulació en el debriefing posterior. Aquesta metodologia permetrà aproximar a l'estudiant a la realitat de manera segura.

La formació es complementa amb la revisió de materials en diferents formats, la realització de tallers pràctics, treballs individuals o en grup, la participació en debats virtuals i la resolució de casos pràctics.

4. Activitats del seminari

4.1. Avaluació continuada

Resultats d'Aprenentatge associats al seminari:

BINFE26-E004 Dominar les bases científiques de les ciències de la salut.

BINFE26-E004-05 Identificar els principis bioquímics de les ciències de la salut.

Indicadors d'avaluació	Evidències d'aprenentatge	Professorat	Ponderació
IA1 – Descriu els processos bioquímics de la cèl·lula i l'organisme	Prova d'avaluació continuada 1	Adrià Archilla	30%
	Prova d'avaluació continuada 2	Adrià Archilla	30%
IA2 – Interpreta analítiques clíniques relacionant-les amb els processos bioquímics.	Repte	Professorat	40%

BINFE26-E004 Dominar les bases científiques de les ciències de la salut.

BINFE26-E004-06 Descriu els processos genètics bàsics en la persona sana i les possibles alteracions derivades.

Indicadors d'avaluació	Evidències d'aprenentatge	Professorat	Ponderació
IA1 – Identifica els processos genètics bàsics de la persona	Prova d'avaluació continuada 2	Adrià Archilla	70%
IA2 – Descriu les possibles alteracions genètiques més freqüents	Presentacions a l'aula	Adrià Archilla	30%

Per qualificar els resultats d'aprenentatges del seminari s'utilitza una escala numèrica de 0 a 10 (amb un decimal).

En cas de no complir el mínim d'assistència del 80%, l'estudiant perd la possibilitat de l'avaluació continuada i va directe a l'avaluació final.

4.2. Avaluació final

L'avaluació final contempla la realització d'un examen.

Quan l'RA té una nota per sota del 5 en avaluació continuada, l'estudiant pot recuperar l'RA a l'avaluació final.

L'avaluació final es realitzarà en la data indicada en la planificació. Quan un estudiant es presenta a l'avaluació final per a la recuperació del seminari, les qualificacions finals dels resultats d'aprenentatge seran les obtingudes en aquesta avaluació.

5. Recursos del seminari

Els apunts i el material del curs es trobaran a l'apartat corresponent del seminari del campus virtual.

Bibliografia bàsica

- Alberts, B. (2106). *Biología molecular de la célula* (6a ed.). Omega.
- Nelson, D. & Cox, M. (2019). *Principios de bioquímica* (7a ed.). Omega.
- Copelli, S. (2010). *Desde la herencia a la manipulación de los genes*. Fundación de Historia Natural Félix De Azara.

Bibliografia complementària

- Aspiazu Miranda, E. P., Araujo Silva, J. A., Basurto Macías, G. G., Cárdenas Santos, V. A., Carvajal Zambrano, B. L., Chung Lazo, E. K., Delgado Zambrano, H. E., Falcones Centeno, M. R., Giler Zambrano, R. M., & Villavicencio Romero, M. E. (2019). *Generalidades de la Genética Humana, Conceptos y Mecanismos*. Ediciones Mawil.

6. Observacions del seminari

- No s'acceptaran lliuraments fora de termini.
- Tots els lliuraments avaluable s'efectuaran al campus virtual de l'UdA i s'hauran de lliurar en el format indicat a l'enunciat de l'activitat.
- El professorat es reserva el dret de fer una prova oral sobre qualsevol lliurament per validar la nota final; tant en avaluació continuada com en avaluació final.
- Els treballs han de ser inèdits i originals.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement - No comercial - Sense obres derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial. La llicència completa es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode>.