

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	33979
Nom	Fisiologia general
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments	7 - Fisiologia	Formació Bàsica

Coordinació

Nom	Departament
MENA MOLLA, SALVADOR	190 - Fisiologia

RESUM

En el present pla d'estudis de Grau en Ciència i Tecnologia dels Aliments la Fisiologia General és una assignatura bàsica de caràcter semestral. S'imparteix en el primer semestre del primer curs. Consta de 6 crèdits ECTS.

La matèria **Fisiologia** està destinada a proporcionar els fonaments de la Fisiologia Humana. L'estudi s'aborda seguint un ordre concret: es comença per la fisiologia cel·lular i s'avança fins a l'estudi dels diferents aparells i sistemes. S'ofereix així una visió integradora i bàsica de la matèria perquè l'alumne tinga en tot moment present la idea del cos humà com a unitat



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Es recomana haver cursat les assignatures de Química General, Química Orgànica, Biologia i Física

COMPETÈNCIES

1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments

- Conèixer la fisiologia bàsica del cos humà des del nivell molecular fins a l'organisme complet, en les distintes etapes de la vida.
- Aprendre a entendre l'organisme com un tot.
- Conèixer i interpretar com participa cada òrgan en el manteniment de la constància del medi intern.
- Saber com plantejar-se problemes i utilitzar els mètodes adequats per a la seua resolució, sent capaç de dur a terme un raonament crític.
- Aprendre el mínim maneig d'aparellatge científic relacionat directament amb la tasca professional.
- Posseir capacitat d'anàlisi i de síntesi.
- Ser capaç de treballar en equip i d'organitzar i planificar activitats.
- Ser capaç de dur a terme una comunicació oral o escrita.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Adquisició de les competències detallades a l'apartat anterior.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció a l'estudi de la Fisiologia

Organització morfofuncional del cos humà. Concepte de medi intern i homeòstasi.

2. Bases fisiològiques de l'excitabilitat celular

Potencial de membrana i potencial d'acció. Conducció del impuls nerviós. Transmissió sinàptica.

**3. Efectors Fisiològics**

Concepte i tipus d'efectors. Excitació i contracció dels músculs esquelètic, llis i cardíac.

4. Homeòstasi i sistemes de regulació

Definició i tipus de mecanismes de regulació. Organització anatòmica i funcional del sistema nerviós. Sistema nerviós autònom. Integració neuroendocrina. Hormones: concepte i classificació. Control endocrí de les funcions fisiològiques.

5. Fisiologia de la circulació sanguínia

Components i funcions generals de la sang i el sistema circulatori. Regulació de la funció cardíaca. Hemodinàmica i pressió arterial. Integració de la funció cardiovascular.

6. Fisiologia respiratòria

Funcions generals del sistema respiratori: Difusió i transport dels gasos. Regulació de la ventilació.

7. Regulació del equilibri hidrosalí

Components i funcions del aparell excretor. Filtració, reabsorció i secreció al ronyó. Integració amb la funció cardiovascular. Regulació de l'equilibri àcid-bàsic.

8. Fisiologia digestiva

Organització anatòmica i funcional de l'aparell digestiu. Motilitat, secreció, digestió i absorció de l'aparell digestiu. Defecació.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	38,00	100
Pràctiques en laboratori	10,00	100
Pràctiques en aula informàtica	4,00	100
Tutories reglades	2,00	100
Seminaris	2,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	5,00	0
Estudi i treball autònom	7,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	11,00	0



Preparació de classes de teoria	50,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	5,00	0
Resolució de qüestionaris on-line	2,00	0
TOTAL	146,00	

METODOLOGIA DOCENT

El desenvolupament de l'assignatura comprendrà:

- 38 sessions de teoria (llició magistral) 1 hora/sessió.
- 3 sessions de pràctiques de laboratori,
- Pràctica 1: fenòmens osmòtics en els éssers vius.
- Pràctica 2: hematologia.
- Pràctica 3: digestió *in vitro*.
- 1 sessió de pràctiques per ordinador. S'estudiarà el potencial d'acció per simulació informàtica.
- 2 sessions de tutories presencials al llarg del curs, d'assistència obligatòria (1 hora/sessió).
- 2 seminaris al llarg del curs, d'assistència obligatòria (1 hora cadascun).
- 1 treball realitzat en equip d'acord la normativa del Grau sobre seminaris coordinats.

Durant les classes s'indicaran exemples de les aplicacions dels continguts de l'assignatura en relació amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), a més d'incloure'ls en les propostes de temes per als seminaris coordinats. Amb això es pretén proporcionar als l'estudiantat coneixements, habilitats i motivació per comprendre i abordar aquests ODS.

AVALUACIÓ

1^a convocatòria:

- 10% Seminari coordinat d'acord la normativa per a seminaris coordinats.
- 10% Pràctiques: s'avaluaran mitjançant activitats realitzades a través de l'aula virtual i un examen de pràctiques que es realitzarà juntament amb l'examen final de l'assignatura. L'assistència a pràctiques és necessària per aprovar l'assignatura.
- 10% Qüestionaris a través del Aula Virtual al llarg de el curs. Aquestes proves no eliminen matèria.
- 70% Examen final de tots els temes estudiats que es realitzarà segons el calendari oficial del centre.

Per aprovar l'assignatura, s'ha d'assolir un mínim de el 50% de la puntuació en l'examen de teoria, en el de pràctiques i en la nota final.



Aquells estudiants que no superen l'assignatura en la primera convocatòria, se'ls guardarà la nota d'aquella (s) part (s) que estiguen aprovades per a la 2^a convocatòria.

2^a convocatòria:

- 10% Seminari coordinat d'acord la normativa per a seminaris coordinats.
- 10% Pràctiques: s'avaluaran mitjançant un examen de pràctiques. L'assistència a pràctiques és necessària per aprovar l'assignatura.
- 80% Examen final de tots els temes estudiats que es realitzarà segons el calendari oficial de el centre.

Per aprovar l'assignatura, s'ha d'assolir un mínim de el 50% de l'examen de teoria i / o en el de pràctiques. Així com en la nota final.

Si l'estudiant aprova la part de laboratori se li guardarà la nota durant dos cursos acadèmics. A l'acabar els dos cursos l'estudiant haurà de repetir les pràctiques de laboratori.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Fox. "Fisiología Humana". Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- Silverthorn. "Fisiología Humana. Un enfoque integrado". Ed. Panamericana.
- Hall y Hall. "Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica". Ed. Elsevier.
- Barret, Barman, Boitano y Brooks. "Ganong. Fisiología Médica". Ed. McGraw-Hill.
- Constanzo. "Fisiología". Ed. Elsevier.
- Koeppen y Stanton. "Berne y Levy Fisiología". Ed. Elsevier.

Complementàries

- Putz y Pabst. "Atlas de Anatomía Humana Sobotta". Ed Panamericana.
- Yong y Heath. "Wheaters Histología Funcional". Ed Harcourt.
- Berg, Tymoczko y Stryer. "Bioquímica". Ed. Revert.