

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

Codi	33979
Nom	Fisiologia general
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2020 - 2021

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'APRENTATGE

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 i entregat en suport informatitzat.

Activitats de pràctiques realitzades a través de l'aula virtual.

AVALUACIÓ

- **Avaluació contínua** (30% de la nota final).
- Treball individual i en equip, (10 % de la nota final). S'avaluarà la participació personal de cada estudiant i la qualitat del treball presentat. L'assistència als seminaris és necessària per a ser avaluat en aquest apartat.
- Pràctiques (10% de la nota final): s'avaluaran per mitjà de les activitats de pràctiques que es realitzaran a través de l'aula virtual per a la seua qualificació. L'assistència a pràctiques és necessària per a aprovar l'assignatura.
- Prova objectiva: breu qüestionari de respostes múltiples (10% de la nota final) que inclourà el contingut de les unitats temàtiques 1 a la 4. És una prova no eliminatòria de la matèria.

Adquisició del coneixement de la matèria. Exàmens (70% de la nota final): examen final, que inclourà els continguts teòrics i pràctics de tota l'assignatura i es realitzarà segons el calendari oficial del centre. En aquest exercici s'haurà d'aconseguir un mínim del 50% de la puntuació màxima per a superar l'assignatura. Els estudiants que no aconseguisquen en la primera convocatòria la qualificació d'aprobat hauran de presentar-se a un examen de tota la matèria teòrica i pràctica del curs en la segona convocatòria. En la avaluació d'aquesta segona convocatòria, es tindrà en compte el treball en equip



presentat (10% de la nota final) i l'avaluació de les memòries de pràctiques (10% de la nota final). Si un estudiant supera les tutories i seminaris però no realitza l'examen final, la qualificació serà de No Presentat.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Fox. Fisiología Humana. (12ªEd.) Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2011
- Ganong. Fisiología Médica. (23ªEd) Ed Mc Graw Hill, 2010
- Silverthorn. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. (6ªEd.) Ed. Panamerica, 2014
- Tresguerres. Fisiología Humana. (4ªEd.) Ed Mc Graw Hill, 2010
- Pocock y Richards. Fisiología Humana. La base de la Medicina. (2ª Ed.) Ed. Masson, 2005
- Thibodeau y Patton. Estructura y función del cuerpo humano. (14ª Ed.) Ed. Elsevier, 2012
- Guyton. Tratado de Fisiología Médica. (12ªEd.) Ed. Elsevier, 2011
- Mulroney y Myers. Netter. Fundamentos de Fisiología. (1ªEd) Ed Elsevier, 2011
- Berne y Levy. Fisiología. (6ªEd.) Ed. Elsevier, 2009
- Rhoades y Tanner. Fisiología Médica. (1ªEd.) Ed. Masson, 1997
- Conti. Fisiología Médica. (1ª Ed.) Ed Mc Graw Hill, 2010
- Costanzo. Fisiología. (5ª Ed.) Ed. Elsevier, 2014
- Tortora y Derrickson. Principios de Anatomía y Fisiología. (11ªEd.) Ed. Panamericana, 2006

Complementàries

- Putz y Pabst. Atlas de Anatomía Humana Sobotta. (22ªEd.) Ed Panamericana, 2006
- Yong y Heath. Wheaters Histología Funcional. (1ªEd) Ed Harcourt, 2000
- Berg, Tymoczko y Stryer. Bioquímica. (2ªEd.) Ed. Reverté, 2014
- Nancy Fernández. Manual de Laboratorio de Fisiología. (5ªEd) Ed Mc Graw Hill, 2011

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

Volum de treball i planificació temporal de la docència



El volum de treball es manté, però per motius de la pandèmia COVID-19, durant el curs 2020-2021 es seguirà un model híbrid amb docència presencial i no presencial, que es podrà veure modificat per adaptar-se a recomanacions d'autoritats sanitàries i de rectorat. Per això, les activitats plantejades es podran substituir per sessions de videoconferència i activitats a través d'aula virtual.

Els horaris de classes, ja sigui presencial o per videoconferència, es realitzarà segons la programació de el curs.

Metodologia docent.

Es donarà accés a presentacions i qualsevol altre material complementari que consideri el professor (locucions, vídeos explicatius, etc.) a través d'aula virtual.

Les sessions de videoconferència es realitzaran en l'horari original previst per a les classes presencials mitjançant les eines disponibles en aula virtual.

Les classes teòriques s'impartiran de forma presencial o mitjançant videoconferència en els horaris assignats segons instrucció de professorat. A priori, la presencialitat es realitzarà durant les primeres setmanes de el curs i a partir d'un determinat moment per recomanacions de coordinació del Grau es realitzarà per videoconferència.

Es preveu que les classes pràctiques es realitzaran de forma presencial amb les restriccions d'aforament requerides i mitjançant la realització d'activitats de suport disponibles en aula virtual.

Pel que fa a les tutories a l'aula, es realitzaran de manera presencial, sempre que les condicions sanitàries ho permetixquen. En cas contrari, es substituiria per activitats a través d'aula virtual.

Pel que fa als seminaris coordinats, les exposicions es realitzaran per videoconferència.

A més, es manté el programa de tutories virtuals a través de correu electrònic, fòrum, etc.

Avaluació

La nota de l'assignatura s'obtindrà de:
10% seminari coordinat.

20% de qüestionaris de preguntes de resposta múltiple a través d'aula virtual després d'haver impartit cadascun dels 8 blocs temàtics de l'assignatura.

70% nota d'examen final. Si la situació no permetés la realització d'exàmens presencials, l'examen final es realitzarà mitjançant un qüestionari de preguntes de resposta múltiple programada a l'aula virtual a l'hora prevista per a l'inici de l'examen.

Només es considerarà la nota d'el seminari coordinat i dels qüestionaris dels blocs temàtics que la nota de l'examen final sigui igual o superior al 50% de la nota màxima de l'examen final i l'estudiant haja assistit a la resta d'activitats del curs (pràctiques, seminaris i tutories segons el model de presencialitat indicat).

Per aprovar l'assignatura s'ha d'obtenir com a mínim 5 punts.



Si una persona no disposa dels mitjans per establir de connexió a internet i accedir a l'aula virtual, haurà de contactar amb el professorat per correu electrònic en el moment de publicació d'aquest annex a la guia docent.

