

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	21518 - Fisiologia Humana / 1
Titulació	Grau de Bioquímica - Quart curs
Crèdits	6
Període d'impartició	Primer semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Maria del Mar Bibiloni Esteva (Responsable) mar.bibiloni@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

Contextualització

L'assignatura de *Fisiologia Humana* pertany al bloc formatiu de formació obligatòria i guarda relació amb les assignatures *Bioquímica, Citologia i Histologia, Fisiologia Animal, Endocrinologia, Bioquímica Analítica i Clínica, i Patologia Molecular*. Està situada en el primer semestre del quart curs del Grau de Bioquímica.

La ubicació d'aquesta assignatura en el primer semestre del quart curs del Grau es deu al coneixement previ que ha de posseir l'alumne sobre les diferents estructures i funcions que posseeix el cos humà, adquirit a assignatures com *Bioquímica, Citologia i Histologia i Fisiologia Animal*, ja que aquests coneixements li serviran de base fonamental per a l'aprenentatge dels conceptes que es presentaran a *Fisiologia Humana*.

Els conceptes adquirits a *Fisiologia Humana* seran d'aplicació a altres assignatures, com ara *Patologia Molecular i Endocrinologia* (quart curs del Grau de Bioquímica, segon semestre), així com una formació paral·lela amb l'assignatura *Bioquímica Analítica i Clínica*, impartida en el mateix semestre.

Fisiologia Humana és una assignatura de caràcter teòric, on es realitzaran sessions d'assistència obligatòria i no obligatòria, però sempre recomanada per a l'alumne.

Aquesta assignatura presenta un caràcter teòric, on l'alumne reafirmarà els conceptes de Fisiologia bàsica adquirits a l'assignatura *Fisiologia Animal*, els aplicarà a la Fisiologia i la Fisiopatologia del cos humà, així com a les eines analítiques amb fins diagnòstics. Aquests coneixements li seran indispensables al futur bioquímic de cara a la seva inserció i pràctica professional.

Requisits

Guia docent

Essencials

Per a poder cursar l'assignatura *Fisiologia Humana* serà necessari haver superat l'assignatura *Fisiologia Animal*.

Competències

Específiques

- * CE-4: Estar familiaritzat amb els distints tipus cel·lulars a nivell d'estructura, fisiologia i bioquímica, i ser capaç d'explicar de manera crítica com llurs propietats s'adeqüen a llur funció biològica. .
- * CE-5: Conèixer els components, funcionament i mecanismes de regulació dels organismes vegetals i animals, amb especial èmfasi en la espècie humana. .
- * CE-8: Comprendre de forma crítica els aspectes essencials dels processos metabòlics i llur control, i tenir una visió integrada de la regulació i adaptació del metabolisme en diferents situacions fisiològiques, amb especial èmfasi en l'espècie humana. .
- * CE-18: Saber buscar, obtenir i interpretar la informació de les principals bases de dades biològiques i bibliogràfiques. .

Genèriques

- * CT-8: Desenvolupar les habilitats interpersonals necessàries per a ser capaç de treballar en un equip dins l'àmbit de Bioquímica i Biologia Molecular de manera efectiva; podent així mateix incorporar-se a equips interdisciplinaris, tant de projecció nacional com internacional. .
- * CT-9: Desenvolupar la iniciativa, l'esperit emprenedor, i la motivació de consecució necessaris per a ser capaços de prendre les decisions oportunes per a liderar el disseny i la gestió de projectes relacionats amb l'àrea de Bioquímica i Biologia Molecular, mantenint sempre una constant preocupació per la qualitat del projecte a desenvolupar i dels resultats obtinguts. .

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Continguts

L'assignatura consta d'un programa de classes teòriques (bloc 1), format per 8 temes, i un programa de seminaris (bloc 2) que podrà ampliar-se depenent del nombre d'alumnes matriculats i de l'interès i preferències per part de l'alumnat.

Continguts temàtics

BLOC 1. CONTINGUTS TEMÀTICS

Tema 1. Salut i Malaltia

Conceptes bàsics: medi intern, homeòstasi, salut, malaltia, fisiopatologia, patogènesi, etiologia, clínica, diagnòstic, epidemiologia. Classificació de les malalties. Mecanismes de lesió i adaptació cel·lular.

Tema 2. Fisiopatologia general



Guia docent

Fisiopatologia de la febre i la hipertèmia. Fisiopatologia de la hipotèrmià. Bases fisiopatològiques del dolor. Fisiopatologia de l'edema. Fisiopatologia de la hipòxia i hipoxèmia. Fisiopatologia de la cianosi. Fisiopatologia de la tos. Fisiopatologia de la dispnea. Fisiopatologia de la debilitat, fatiga i astènia. Fisiologia del son i els seus trastorns.

CASOS CLÍNICS

Tema 3. Funció hematopoètica i els seus trastorns

Conceptes generals sobre hematopoesi. Alteracions dels eritròcits. Alteracions dels leucòcits. Alteracions de les plaquetes. Fisiologia de la coagulació i alteracions de l'hemostàsia.

CASOS CLÍNICS

Tema 4. Funció cardiovascular i els seus trastorns

Anatomia i fisiologia del sistema cardiovascular. Bases fisiopatològiques de la insuficiència cardíaca. Fisiopatologia de la cardiopatia isquèmica. Aritmies cardíques. Valvulopaties. Endocarditis infecciosa. Hipertensió arterial. Síncope i mort sobtada. Shock. Ictus o accidents cerebrovasculars. Trastorns de la circulació.

CASOS CLÍNICS

Tema 5. Funció respiratòria i els seus trastorns

Anatomia i fisiologia de l'aparell respiratori. Insuficiència ventilatòria i respiratòria. Malalties pulmonars obstructives. Malalties pulmonars restrictives. Malalties de la pleura. Malalties de la circulació pulmonar. Infeccions respiratòries.

CASOS CLÍNICS

Tema 6. Funció gastrointestinal i hepatobiliar i els seus trastorns

Anatomia i fisiologia de l'aparell digestiu. Malalties de l'esòfag. Malalties de l'estómac. Malalties de l'intestí prim i del còlon. Malalties del pàncrees.

Anatomia i fisiologia del fetge i les vies biliars. Icterícia. Hepatitis vírica. Cirrosi hepàtica. Malalties de les vies biliars.

CASOS CLÍNICS

Tema 7. Funció renal i els seus trastorns

Anatomia i fisiologia del ronyó i les vies urinàries. Insuficiència renal aguda. Malaltia renal crònica. Glomerulonefritis: síndrome nefrític i síndrome nefròtic. Infecció urinària. Litiasi renal. Alteracions de l'equilibri àcid-base. Fisiopatologia de l'equilibri hidroelectrolític.

CASOS CLÍNICS

Tema 8. Funció musculoesquelètica i els seus trastorns

Anatomia i fisiologia del sistema esquelètic. Patologia òssia.

Anatomia i fisiologia de les articulacions. Patologia articular.

CASOS CLÍNICS

BLOC 2. SEMINARIS

Seminaris. Programa:

1. Miastènia gravis
2. Síndrome de Eaton-Lambert
3. Botulisme i tètanus
4. Epilèpsia

Guia docent

5. Síndrome de Guillain-Barré (polirradiculoneuritis aguda)
6. Esclerosi múltiple
7. Malaltia d'Andrade (polineuropatia amiloidòtica familiar)
8. Esclerosi lateral amiotròfica
9. Malaltia de Huntington
10. Malaltia d'Alzheimer
11. Síndrome de Cushing
12. Úlceres per pressió

Metodologia docent

Activitats de treball presencial (2,4 crèdits, 60 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes teòriques	Grup gran (G)	Exposició sistematitzada del temari de l'assignatura pel professor, donant rellevància als conceptes més importants. Les exposicions es realitzaran amb suport de material audiovisual. L'alumne adquirirà els coneixements científics bàsics de l'assignatura assistint a les classes teòriques, que complementarà amb l'estudi personal dels temes del programa.	38
Seminaris i tallers	Aprenentatge basat en resolució de problemes en grup	Grup mitjà 2 (X)	Sessions de treball en grup (no superior a 5 persones) supervisades pel professor en les que s'adquiriran coneixements bàsics de l'assignatura, no extensament tractats en les classes teòriques, a través de la interacció i activitat de l'alumne. La metodologia consistirà en la resolució en grup de diversos casos o problemes concrets, que seran presentats, i exposats oralment a la resta de companys, responnent les preguntes que el professor pugui plantejar. L'assistència a aquesta activitat és obligatòria per a poder superar l'assignatura, i haurà de ser d'un mínim del 75%. Les absències hauran de ser justificades (malaltia, accident,...) havent de presentar el corresponent justificant al responsable de l'assignatura. Si les absències justificades superen el 25%, no es podrà superar l'assignatura. Per altra banda, el treball i l'exposició oral precisen de la realització d'una activitat no presencial, de treball en grup i individual.	12
Tutories ECTS	Tutories ECTS	Grup petit (P)	Sessions amb atenció personalitzada i/o en petit grup que consistiran en instrucció i/o orientació pel professor, amb l'objectiu de revisar i discutir els continguts temàtics de l'assignatura a través de casos o problemes que es plantejaran en el decurs de les sessions teòriques i lectures de materials addicionals.	6
Avaluació	Primer examen parcial	Grup gran (G)	Prova objectiva escrita que versa sobre els continguts de l'assignatura i té com a objectiu avaluar l'adquisició de	2



Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
			coneixements. Es realitzarà en la primera convocatòria oficial, segons calendari de l'assignatura. Aquells alumnes que no superin aquest primer examen parcial (o no s'hagin presentat a l'examen), podran recuperar la matèria corresponent en la convocatòria extraordinària, segons calendari de l'assignatura.	
Avaluació	Segon examen parcial	Grup gran (G)	Prova objectiva escrita que versa sobre els continguts de l'assignatura i té com a objectiu avaluar l'adquisició de coneixements. Es realitzarà en la segona convocatòria oficial, segons calendari de l'assignatura. Aquells alumnes que no superin aquest segon examen parcial (o no s'hagin presentat a l'examen), podran recuperar la matèria corresponent en la convocatòria extraordinària, segons calendari de l'assignatura.	2

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula Digital.

Activitats de treball no presencial (3,6 crèdits, 90 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Preparació de les unitats didàctiques	Després de cada exposició por part del professor a les classes magistrals, l'alumne haurà d'aprofundir en la matèria i assimilar els coneixements transmesos. Per a guiar la seva tasca, l'alumne rebrà indicacions precises sobre referències i textos a consultar, així com pautes a seguir.	60
Estudi i treball autònom individual o en grup	Resolució de casos o problemes	Després de cada seminari, l'alumne haurà d'aprofundir en la matèria tractada, perquè també serà objecte d'avaluació. Per a guiar la seva tasca, l'alumne rebrà indicacions precises sobre referències i textos a consultar, així com pautes a seguir.	30

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Les qualificacions en l'acta serà la mitjana ponderada de tots els elements d'avaluació. Per a superar l'assignatura serà imprescindible que la nota mitjana de les modalitats recuperables sigui igual o superior a 5,0, i que la qualificació final sigui igual o superior a 5,0. En cas de no haver superat les modalitats recuperables de l'assignatura, es realitzarà una prova de recuperació en el període d'avaluació extraordinària, segons el

Guia docent

calendari de l'assignatura. En el cas de no haver assolit la nota mínima exigida en algun d'ells, encara que la mitjana ponderada sigui igual o superior a 5,0, la qualificació en l'acta serà de 4,5. Les qualificacions de les modalitats no recuperables sols es conservaran en les dues convocatòries oficials d'un curs acadèmic, no acumulant-se per al curs següent.

L'assistència als seminaris és obligatòria per a poder superar l'assignatura. Sols en casos excepcionals i si es justifica adequadament l'absència, es permetrà la falta, sempre i quan no suposi més d'un 25% de les hores presencials. Si l'absència als seminaris supera el 25%, no es podrà superar l'assignatura. En qualsevol cas, l'absència haurà de ser degudament justificada davant els professors de l'assignatura.

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Aprentatge basat en resolució de problemes en grup

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Altres procediments (no recuperable)
Descripció	Sessions de treball en grup (no superior a 5 persones) supervisades pel professor en les que s'adquiriran coneixements bàsics de l'assignatura, no extensament tractats en les classes teòriques, a través de la interacció i activitat de l'alumne. La metodologia consistirà en la resolució en grup de diversos casos o problemes concrets, que seran presentats, i exposats oralment a la resta de companys, responent les preguntes que el professor pugui plantejar. L'assistència a aquesta activitat és obligatòria per a poder superar l'assignatura, i haurà de ser d'un mínim del 75%. Les absències hauran de ser justificades (malaltia, accident,...) havent de presentar el corresponent justificant al responsable de l'assignatura. Si les absències justificades superen el 25%, no es podrà superar l'assignatura. Per altra banda, el treball i l'exposició oral precisen de la realització d'una activitat no presencial, de treball en grup i individual.
Criteris d'avaluació	Els alumnes hauran de presentar, en grup, la solució dels casos o problemes plantejats, d'acord a unes instruccions determinades. A més, els alumnes hauran d'exposar oralment, davant dels seus companys, les solucions dels casos o problemes mitjançant un llenguatge clar i eficaç, responent a les preguntes que el professor pugui plantejar.

Percentatge de la qualificació final: 20%

Primer examen parcial

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Prova objectiva escrita que versa sobre els continguts de l'assignatura i té com a objectiu avaluar l'adquisició de coneixements. Es realitzarà en la primera convocatòria oficial, segons calendari de l'assignatura. Aquells alumnes que no superin aquest primer examen parcial (o no s'hagin presentat a l'examen), podran recuperar la matèria corresponent en la convocatòria extraordinària, segons calendari de l'assignatura.
Criteris d'avaluació	L'examen podrà incloure preguntes tipus test (vertader/fals), de resposta única a partir de quatre possibilitats, esquemes, diagrames muts i preguntes curtes o casos pràctics sobre un tema específic que l'alumne contestarà, segons el seu coneixement, en un espai limitat. La valoració de cada tipus de pregunta s'indicarà al full d'examen.

Percentatge de la qualificació final: 40% amb qualificació mínima 5

Guia docent

Segon examen parcial

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Prova objectiva escrita que versa sobre els continguts de l'assignatura i té com a objectiu avaluar l'adquisició de coneixements. Es realitzarà en la segona convocatòria oficial, segons calendari de l'assignatura. Aquells alumnes que no superin aquest segon examen parcial (o no s'hagin presentat a l'examen), podran recuperar la matèria corresponent en la convocatòria extraordinària, segons calendari de l'assignatura.
Criteris d'avaluació	L'examen podrà incloure preguntes tipus test (vertader/fals), de resposta única a partir de quatre possibilitats, esquemes, diagrames muts i preguntes curtes o casos pràctics sobre un tema específic que l'alumne contestarà, segons el seu coneixement, en un espai limitat. La valoració de cada tipus de pregunta s'indica al full d'examen.

Percentatge de la qualificació final: 40% amb qualificació mínima 5

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Aquesta assignatura es desenvolupa a l'empara del Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, per la qual cosa no es permet cap tipus de registre de la mateixa sense permís explícit del professorat, ni l'ús fraudulent del seu contingut o materials.

Bibliografia bàsica

- * Pastrana Delgado J y García de Casasola Sánchez G. Fisiopatología y patología general básicas para ciencias de la salud. Elsevier (1ª ed), 2013.
- * Uribe Olivares RA. Fisiopatología: La ciencia del porqué y el cómo. Elsevier (1ª ed), 2018.

Bibliografia complementària

- * Argente HA y Álvarez ME. Semiología médica. Fisiopatología, semiotécnica y propedéutica. Enseñanza-aprendizaje centrada en la persona. Editorial Médica Panamericana (2ª ed), 2013.
- * Laso Guzmán FJ. Introducción a la medicina clínica. Fisiopatología y semiología. Elsevier Masson (3ª ed). 2015.
- * McPhee SJ y Ganong WF. Fisiopatología médica: una introducción a la medicina clínica. Manual Moderno (5ª ed), 2007.
- * McPhee SJ y Hammer GD. Fisiopatología de la enfermedad: una introducción a la medicina clínica. McGrawHill (7ª ed), 2015.
- * Porter RS y Kaplan JL. El Manual Merck. Editorial Médica Panamericana (19ª ed), 2014.

Altres recursos

A la plataforma de Aula Digital (d'ús habitual a la Universitat de les Illes Balears), l'alumne tindrà a la seva disposició recursos d'interès per a la seva formació, com documents electrònics sobre la matèria elaborats pel professor responsable de l'assignatura, així com enllaços a Internet, que ofereixin informació complementària.

