

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	23007 - Fisiologia General / 1
Titulació	Grau de Medicina - Primer curs
Crèdits	3
Període d'impartició	Segon semestre
Idioma d'impartició	Castellà

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 <i>(Responsable)</i> mar.bibiloni@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

Contextualització

L'assignatura té un caràcter generalista i fonamental, i pretén introduir els estudiants del Grau de Medicina en les bases de les estructures i dels mecanismes fisiològics i la seva regulació, proporcionant els coneixements bàsics sobre Fisiologia Humana i les competències per dur a terme, en son dia, una avaluació clínica correcta del pacient. Els coneixements adquirits en aquesta assignatura tindran una aplicació molt directa en el futur exercici professional de la Medicina, atesa l'evident relació entre Fisiologia i Salut.

Així, l'assignatura "Fisiologia General" pretén aconseguir que el futur professional de la Medicina adquireixi les nocions bàsiques sobre el funcionament de les cèl·lules de l'organisme humà i els seus mecanismes d'adaptació a l'entorn. Això s'aconsegueix mitjançant un abordatge biofísic i biològic dels problemes plantejats i mitjançant l'exposició i maneig de models cel·lulars bàsics amb especial atenció als processos de comunicació nerviosa i sistemes de regulació en general.

Requisits

Encara que no s'han especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis, és convenient que l'estudiant hagi assolit coneixements i competències bàsiques corresponents a les assignatures Biologia Cel·lular, Bioquímica i Biologia Molecular I i II, i Física Mèdica del primer semestre del primer curs; i d'assignatures que estigui cursant en el segon semestre com Histologia General.

Competències

Guia docent

Específiques

- * CM1-1. Conèixer l'estructura i funció cel·lular. .
- * CM1-4. Conèixer la comunicació cel·lular i la constitució i funcionament de les membranes excitable. .
- * CM1-8. Conèixer la morfologia, estructura i funció de la pell, la sang, aparells i sistemes circulatori, digestiu, locomotor, reproductor, excretor i respiratori; sistema endocrí, sistema immune i sistema nerviós central i perifèric. .
- * CM1-9. Conèixer el creixement, maduració i envelliment dels distints aparells i sistemes. .
- * CM1-10. Conèixer l'homeòstasi i els mecanismes d'adaptació a l'entorn. .
- * CM1-11. Manejar material i tècniques bàsiques de laboratori. Interpretar una analítica normal. .
- * CM1-12. Reconèixer amb mètodes macroscòpics, microscòpics y tècniques d'imatge la morfologia i estructura de teixits, òrgans i sistemes. .
- * CM1-13. Realitzar proves funcionals, determinar paràmetres vitals i interpretar-los. .
- * CM1-14. Detectar les anomalies més prevalents mitjançant una exploració física bàsica. .

Genèriques

- * CG-7. Comprendre i reconèixer l'estructura i funció normal del cos humà, a nivell molecular, cel·lular, tissular, orgànic i de sistemes, a les distintes etapes de la vida i en els dos sexes. .
- * CG-9. Comprendre i reconèixer els efectes, mecanismes i manifestacions de la malaltia sobre l'estructura i funció del cos humà. .

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

Continguts temàtics

Continguts teòrics. Temes:

- Tema 1. Introducció a l'estudi de la Fisiologia.
- Tema 2. Mecanismes generals de regulació: l'homeòstasi.
- Tema 3. Membrana cel·lular: Equilibri hidro-electrolític. Mecanismes de transport. Canals iònics.
- Tema 4. Mecanismes generals de la secreció cel·lular.
- Tema 5. Propietats de la membrana en repòs. Potencial d'acció. Conducció. Característiques funcionals de les fibres nervioses.
- Tema 6. Sinapsis. Tipus de sinapsis. Neurotransmissors.
- Tema 7. Fisiologia de la sensibilitat: generalitats. El receptor sensorial.
- Tema 8. Organització general del sistema nerviós. Sistema nerviós autònom.
- Tema 9. Propietats dels músculs. Contracció muscular esquelètica. Mecànica i electrofisiologia muscular.
- Tema 10. Fisiologia del múscul cardíac i del múscul llis.
- Tema 11. Dinàmica de fluids biològics. Principis d'hemodinàmica.

Continguts pràctics. Pràctiques:



Guia docent

Pràctica 1. Potencials d'acció musculars i nerviosos. Determinació de la velocitat de conducció nerviosa.

Pràctica 2. Mecanismes de transport a través de la membrana cel·lular.

Pràctica 3. Estudi de fluxos sanguinis per ultrasonografia. Índex turmell/braç.

Metodologia docent

Al començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma Aula Digital. 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 presencial (1,2 crèdits, 30 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	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. L'assistència i participació a les classes teòriques, així com l'actitud mostrada per l'alumnat serà avaluable i computable a la qualificació final.	17
Classes pràctiques	Pràctiques de laboratori	Grup mitjà 2 (X)	Sessió pràctiques per a l'observació i la realització de procediments en un laboratori docent, i l'aprenentatge pràctic de tècniques fisiològiques i la seva aplicació mèdica, que permetran aplicar els coneixements adquirits en les classes teòriques. S'inclouran determinacions experimentals de paràmetres fisiològics, així com la seva interpretació fisiològica. S'hi promourà el treball en grup i l'autoaprenentatge actiu. En alguns casos, els alumnes disposaran de material complementari en l'Aula Digital. L'assistència a aquesta activitat és obligatòria per a poder superar l'assignatura, i haurà de ser d'un mínim del 70%. Les absències hauran de ser justificades (malaltia, accident,...) havent de presentar el corresponent justificant al responsable de l'assignatura. La no assistència a una sessió de laboratori s'haurà de compensar amb l'entrega d'un dossier (en pdf) de la pràctica en qüestió. Si les absències justificades superen el 30%, no es podrà superar l'assignatura.	8
Tutories ECTS	Tutories	Grup mitjà 2 (X)	Sessió participativa per a la resolució de dubtes sobre els continguts teòrics de l'assignatura.	1
Avaluació	Presentació i exposició oral de treballs	Grup mitjà 2 (X)	Sessió de treball en grup (no superior a 5 persones) que consistiran en la presentació i exposició oral de casos clínics o problemes plantejats pel professor d'acord a unes instruccions	1.5

Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
			determinades. Els coneixements adquirits en les classes de teoria i en l'estudi personal s'aplicaran i ampliaran en el decurs d'aquests treballs. Aquesta activitat és obligatòria per a poder superar l'assignatura.	
Avaluació	Examen de continguts	Grup gran (G)	Es realitzarà un examen dels continguts de l'assignatura que permetrà al professor avaluar si l'alumne coneix i aplica correctament els coneixements assolits al llarg de l'assignatura.	1.5
Avaluació	Exàmens de pràctiques	Grup mitjà 2 (X)	En les sessions pràctiques es realitzaran exàmens que permetran al professor avaluar si l'alumne coneix i aplica correctament els coneixements assolits al llarg d'aquestes sessions.	1

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 (1,8 crèdits, 45 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Preparació de les unitats didàctiques	Després de l'exposició de la matèria a les classes magistrals, l'alumne haurà d'aprofundir en els continguts de les unitats didàctiques.	15
Estudi i treball autònom individual	Preparació del treball a exposar o en grup	Desenvolupar la capacitat de cercar i estructurar informació rellevant sobre el cas clínic o problema plantejat, treballant en equip i realitzant una exposició oral en públic.	30

Riscs específics i mesures de protecció

En les sessions de pràctiques de laboratori s'hauran d'adoptar les mesures de seguretat necessàries per a evitar qualsevol risc associat a les mateixes.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

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

En les sessions pràctiques, en casos excepcionals i si es justifica adequadament l'absència, es permetrà la falta sempre i quan no suposi més d'un 30% de les hores presencials. Si l'absència a les sessions pràctiques supera el 30%, no es podrà superar l'assignatura, i no es comptarà amb la possibilitat de presentar-se a la recuperació de

Guia docent

modalitats recuperades no superades. 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'alguns 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".

Classes magistrals

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Proves orals (no recuperable)
Descripció	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. L'assistència i participació a les classes teòriques, així com l'actitud mostrada per l'alumnat serà avaluable i computable a la qualificació final.
Críteris d'avaluació	Assistència i participació activa.

Percentatge de la qualificació final: 10%

Presentació i exposició oral de treballs

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves orals (no recuperable)
Descripció	Sessions de treball en grup (no superior a 5 persones) que consistiran en la presentació i exposició oral de casos clínics o problemes plantejats pel professor d'acord a unes instruccions determinades. Els coneixements adquirits en les classes de teoria i en l'estudi personal s'aplicaran i ampliaran en el decurs d'aquests treballs. Aquesta activitat és obligatòria per a poder superar l'assignatura.
Críteris d'avaluació	Resolució del problema plantejat, així com les competències generals i específiques relacionades, i els aspectes actitudinals i formals.

Percentatge de la qualificació final: 20%

Examen de continguts

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Altres procediments (recuperable)
Descripció	Es realitzarà un examen dels continguts de l'assignatura que permetrà al professor avaluar si l'alumne coneix i aplica correctament els coneixements assolits al llarg de l'assignatura.
Críteris d'avaluació	Examen constituït per: * Proves objectives, en el que l'estudiant haurà d'assenyalar la resposta correcta o complementar-la, i que suposaran 2/3 de la qualificació de l'examen. * Proves de resposta breu, que suposaran 1/3 de la qualificació de l'examen.

Percentatge de la qualificació final: 50% amb qualificació mínima 5

Guia docent

Exàmens de pràctiques

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (no recuperable)
Descripció	En les sessions pràctiques es realitzaran exàmens que permetran al professor avaluar si l'alumne coneix i aplica correctament els coneixements assolits al llarg d'aquestes sessions.
Criteris d'avaluació	Proves objectives, en el que l'estudiant haurà d'assenyalar la resposta correcta o complementar-la.

Percentatge de la qualificació final: 20%

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

BARRET, BARMAN, BOITANO, BROOKS. Ganong. Fisiología Médica (24ª ed.). Editorial McGraw-Hill, 2013

RHOADES, BELL. Fisiología médica. Fundamentos de medicina clínica (4ª ed.). Lippincott Williams & Wilkins, 2012

TORTORA GJ, DERRICKSON B. Principios de Anatomía y Fisiología. 13ª edición. Panamericana, Madrid (2013). EAN: 9786077743781.

Bibliografia complementària

BEAR. Neurociencia: la exploracion del cerebro (3ª Ed.). Lippincott Williams and Wilkins, 2012

CONTI. Fisiología Médica. Editorial McGraw-Hill, 2011.

COSTANZO. Fisiología (5ª ed.). Editorial Elsevier, 2014.

DVORKIN, CARDINALI, LERMOLI. Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica (14ª ed.). Editorial Médica Panamericana, 2010.

FOX. Fisiología Humana (13ª ed.). Editorial McGraw-Hill, 2014

GUYTON & HALL. Fisiología Médica (12ª ed.). Editorial Elsevier, 2011 / GUYTON & HALL Medical Physiology (13ª ed.). Editorial Elsevier, 2016.

KOEPPEN. Berne & Levy. Fisiología (6ª ed.). Elsevier-Mosby, 2009.

MEZQUITA. Fisiología Médica. Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico. Editorial Médica-Panamericana, 2011 (Adaptado a la filosofía del Plan Bolonia)

MULRONEY, MYERS. Netter: Fundamentos de Fisiología. Editorial Elsevier, Masson, 2011.

PATTON, THIBODEAU. Anatomía y Fisiología (8ª ed.). Editorial Elsevier, 2013

PURVES D, AUGUSTINE GJ, FITZPATRICK D ET AL. Neurociencia (5ª ed.). Panamericana, 2016

RAFF, LEVITZKY. Fisiología Médica. Un enfoque por aparatos y sistemas. Editorial McGraw-Hill, 2013.

SILBERNAGL, DESPOPOULOS. Fisiología. Texto y Atlas (7ª ed.). Editorial Médica-Panamericana, 2009.

SILVERTHORN. Fisiología Humana. Un enfoque integrado (6ª ed.). Editorial Panamericana, 2014.

TRESGUERRES. Fisiología Humana (4ª ed.). Editorial McGraw Hill, 2010.

Altres recursos





Guia docent

Mitjançant l'aula virtual de la plataforma Aula Digital, 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.

