

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	11360 - Farmacocinètica i Farmacodinàmica / 1
Titulació	Màster Universitari de Ciència i Tecnologia Química
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
Joan Perelló Bestard joan.perello@uib.es	Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria					

Contextualització

Assignatura del mòdul de Química Biològica dins del Màster en Ciència i Tecnologia Química (MCTE). "Farmacocinètica i farmacodinàmica" és una de les 12 assignatures d'aquest mòdul i consta de 6 crèdits que s'impartiran durant el primer semestre, amb 36 hores de treball presencial.

Joan Perelló (personal.uib.es/joan.perello) és Professor Titular del Departament de Química i ha impartit classes tant teòriques com pràctiques en l'àrea de Química Analítica durant els darrers 14 anys. Posseeix una àmplia experiència pràctica en el desenvolupament de fàrmacs, doncs ha participat en el desenvolupament d'un fàrmac des de la fase de recerca acadèmica fins a l'execució d'estudis clínics regulatoris, fet que implica un coneixement adequat de tots els aspectes farmacològics (farmacocinètica i farmacodinàmica) tant a nivell preclínic com clínic.

Requisits

Recomanables

És recomanable que l'alumne/a hagi cursat durant el Grau alguna assignatura relacionada amb la Química Mèdica i/o Clínica.

Competències

Específiques

* No en té



Guia docent

Genèriques

- * G1: Capacitat d'abstracció, anàlisi i síntesi
- * G2: Compromís ètic, amb la qualitat i amb la preservació del medi ambient
- * G3: Habilitats per cercar, processar i analitzar informació procedent de fonts diverses

Bàsiques

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

Continguts

Els continguts d'aquesta assignatura es classifiquen en dos grans blocs:

Continguts temàtics

A. Farmacocinètica

1. Introducció
Introducció a la farmacologia. Relació PK-PD. Rutes d'administració. Biodisponibilitat
2. Absorció
Transport des del tracte gastrointestinal. Efecte del pH. Factors implicats
3. Distribució
Compartiments farmacocinètics. Unió a proteïnes. Vida mitjana i volum de distribució
4. Metabolisme
Metabolisme hepàtic. Enzims. Pro-drugs. Factors implicats
5. Excreció
Vies d'excreció. Vida mitjana d'eliminació. Aclariment.
6. Models farmacocinètics
Cinètica monocompartimental i bicompartimental. Administració oral i parenteral. Models amb eliminació lineal i amb eliminació tipus Michaelis-Menten

B. Farmacodinàmica

1. Interacció fàrmac-receptor
Definicions. Tipus de receptors. Agonisme i antagonisme. Eficàcia i potència. Regulació de receptors.
2. Factors que afecten la farmacodinàmica
Embaràs i lactància. Nens i ancians. Insuficiència renal. Altres
3. Reaccions adverses
Definicions. Efectes secundaris. Toxicitat aguda i crònica.
4. Interacció de fàrmacs



Tipus i mecanismes. Interaccions farmacocinètiques i farmacodinàmiques

Metodologia docent

En aquest apartat es descriuen les activitats de treball presencial i no presencial (o autònom) previstes al'assignatura amb l'objecte de poder desenvolupar i avaluar les competències establertes anteriorment

Activitats de treball presencial (1,44 crèdits, 36 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes teòriques	Grup gran (G)	A1 - Classes teòriques. M1 - Mètode expositiu (lliçom magistral). Mitjançant el mètode expositiu, el professor establirà els fonaments teòrics, així com l'exemplificació pràctica dels continguts teòrics de les unitats didàctiques que componen l'assignatura.	20
Seminaris i tallers	Seminaris i tutories en grup	Grup mitjà (M)	Finalitat: posar en pràctica l'aplicació dels coneixements teòrics exposats a les classes teòriques A13 - Seminari i tutories en grup. M7 - Ús de noves tecnologies educatives: plataforma Moodle, edició de blogs, ús d'altres xarxes socials. Entregues de tasques i/o resolucions d'activitats a través de la plataforma Moodle	12
Avaluació	Avaluació	Grup gran (G)	Finalitat: avaluació de conceptes i destreses. A9 - Avaluació. Metodologia: realització d'una presentació oral amb suport audiovisual amb una duració típicament de 15-20 minuts	4

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 (4,56 crèdits, 114 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Estudi i/o treball autònom	Finalitat: aprenentatge conceptual, aprenentatge destreses. A8 - Estudi i/o treball autònom. M7 - Ús de noves tecnologies educatives: plataforma Moodle, edició de blogs, ús d'altres xarxes socials. Després de l'exposició per part del professor a les classes teòriques l'alumnat haurà d'aprofundir en la matèria	60
Estudi i treball autònom individual	Estudi i/o treball autònom	Finalitat: aprenentatge conceptual, aprenentatge destreses. A8 - Estudi i/o treball autònom. M7 - Ús de noves tecnologies educatives: plataforma Moodle, edició de blogs, ús d'altres xarxes socials. Per a la preparació de treballs, projectes i presentacions	54

Guia docent

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

L'alumne obtindrà una qualificació numèrica entre 0 i 10 per a cada activitat avaluativa, la qual serà ponderada segons el que es mostra a continuació, a fi d'obtenir la qualificació global de l'assignatura. Per superar l'assignatura, l'alumne ha d'obtenir un mínim de 4 punts en cada una de les activitats recuperables. En cas de no arribar-hi, la qualificació final de l'assignatura serà "Suspens", amb el valor numèric limitat a 4,5 punts. En conjunt, s'ha d'obtenir un mínim de 5 punts sobre 10 mitjançant la suma ponderada de totes les activitats realitzades.

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".

Classes teòriques

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	A1 - Classes teòriques. M1 - Mètode expositiu (l·liçomagistral). Mitjançant el mètode expositiu, el professor establirà els fonaments teòrics, així com l'exemplificació pràctica dels continguts teòrics de les unitats didàctiques que componen l'assignatura.
Criteris d'avaluació	EV7 - Proves objectives. Resolució correcta de qüestions teòriques i pràctiques plantejades. Competències avaluades: CB6 i CB7

Percentatge de la qualificació final: 30%

Seminaris i tutories en grup

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Finalitat: posar en pràctica l'aplicació dels coneixements teòrics exposats a les classes teòriques A13 - Seminaries i tutories en grup. M7 - Ús de noves tecnologies educatives: plataforma Moodle, edició de blogs, ús d'altres xarxes socials. Entregues de tasques i/o resolucions d'activitats a través de la plataforma Moodle
Criteris d'avaluació	EV14 - Treballs i projectes per escrit. Presentació de tasques a través de l'aplicació Moodle. S'avaluen les competències CB6, CB7, CB8, G3

Percentatge de la qualificació final: 10%

Guia docent

Avaluació

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves orals (no recuperable)
Descripció	Finalitat: avaluació de conceptes i destreses. A9 - Avaluació. Metodologia: realització d'una presentació oral amb suport audiovisual amb una duració típicament de 15-20 minuts
Criteris d'avaluació	EV12 - Proves orals (individuals, en grup, presentació de temes o treballs, etc). Presentació oral d'un treball. S'avaluen les competències CB6, CB8, G1, G2 i G3

Percentatge de la qualificació final: 20%

Estudi i/o treball autònom

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Finalitat: aprenentatge conceptual, aprenentatge destreses. A8 - Estudi i/o treball autònom. M7 - Ús de noves tecnologies educatives: plataforma Moodle, edició de blogs, ús d'altres xarxes socials. Per a la preparació de treballs, projectes i presentacions
Criteris d'avaluació	EV14 - Treballs i projectes per escrit. Presentació d'un treball sobre un tema concret. S'avaluen les competències CB6, CB8, E6, G1, G2 i G3

Percentatge de la qualificació final: 40%

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

1. J. del Río. Farmacología Básica. Ed. Síntesis 2003
2. M. Williams, R.A. Glennon and P.B.M.W.M. Timmermans. Receptor Pharmacology and Function. Ed. Dekker 1989

Bibliografia complementària

1. www.ich.org/products/guidelines.html

