



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Crèdits	2.4 presencials (60 Hores) 3.6 no presencials (90 Hores) 6 totals (150 Hores).
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ(Campus Extens Experimental)
Semestre	Primer semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professors	Horari d'atenció alumnat					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Jeroni Morey Salvà jeroni.morey@uib.es	14:00h	15:00h	Dijous	30/09/2010	27/01/2011	QO-212 (Edifici Mateu Orfila)

Titulacions on s'imparteix l'assignatura

Titulació	Caràcter	Curs	Estudis
Grau de Bioquímica	Obligatòria	Segon curs	Grau
Grau de Biologia	Obligatòria	Segon curs	Grau

Contextualització

L'assignatura de **Química Orgànica per a les Ciències de la Vida**, programada en el primer semestre del segon curs dels estudis de grau de Bioquímica, forma part del mòdul de Formació Bàsica de Química integrat també per les assignatures teòriques de **Química I** i **Química II** del primer curs del pla dels estudis de Grau en Bioquímica.

En relació als continguts, l'assignatura aprofundeix en alguns dels aspectes de la Química prèviament introduïts a les assignatures de Química I i Química II, i en altres completament nous, necessaris pel enteniment dels processos bioquímics a nivell molecular. Així en primer terme s'estudien els hidrocarburs saturats, insaturats i aromàtics, veritables esquelets de les biomolècules. Per a seguir explorant les seves propietats físiques, quiralitat i especialment les relacions intermoleculars no covalents, que juguem un paper clau en la biosíntesi i metabolisme de les biomolècules.

En un context més formal s'estudiaran els fonaments mecanístics de com i perquè les reaccions orgàniques es duen a terme. Amb l'objectiu de racionalitzar i sintetitzar l'ampli ventall de possibilitats que ens ofereix la natura fent servir com a exemples molècules d'interès biològic o bioquímic.

Finalment s'estudiarà les macromolècules més rellevants com són: polisacàrids, pèptids i nucleòtids des d'una perspectiva de preparació, reactivitat, estudi i enteniment de les seves característiques propietats físiques i químiques.

El seguiment efectiu de l'assignatura per part de l'alumnat s'ha de traduir en els següents resultats d'aprenentatge:





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

* Reforçament de conceptes previs sobre la química del carboni, i dels hidrocarburs saturats, insaturats i aromàtics.

* Adquirir el coneixement de les propietats bàsiques dels composts orgànics més representatius, així com de les seves propietats físiques, estereoquímiques i els diferents tipus de forces no covalents.

* Adquirir coneixements bàsics relatius als mètodes espectroscòpics d'identificació de composts orgànics.

* Adquirir coneixements i habilitats bàsiques per entendre i escriure els mecanismes de reacció de les molècules y macromolècules biològiques més importants.

* Adquirir coneixements bàsics relatius a l'estructura, propietats i reactivitat de les molècules y macromolècules biològiques més importants: sacàrids, pèptids i nucleòtids.

L'assignatura forma part del **Projecte Campus Extens** de la Universitat de les Illes Balears.

Requisits

Aquesta assignatura no té requisits previs de matrícula. No obstant això és recomanable:

* Tenir coneixements de:

- **Anglès** a nivell de Batxillerat de Ciències.

- **Informàtica** a nivell d'usuari: sistema operatiu Windows, navegació per Internet, edició i tractament de texts.

Recomanables

Haver cursat les assignatures de **Química I i II, Biologia, Bioquímica, Física, Matemàtiques I i II**.

Competències

Les competències transversals i específiques que se descriuen a continuació són les que se treballaran en l'assignatura i han estat definides al Pla d'Estudis de Grau en Bioquímica. CT-1, CT-6, CT-7, CT-8, CT-10, CE-1, CE-2, CE-3, CE-18. D'altra banda i mitjançant aquesta assignatura els estudiants faran aportacions a la consecució del Títol, traduïdes en els següents resultats d'aprenentatge:

- Ser capaç d'identificar els compostos orgànics més rellevants en Bioquímica i Biologia i de nomenar-los correctament.

- Ser capaç d'il·lustrar gràficament compostos orgànics d'interès en Bioquímica i Biologia, utilitzant diversos sistemes de representació.

- Ser capaç d'analitzar i predir qualitativament les propietats físiques i la capacitat d'interacció no covalent dels composts orgànics.

- Demostrar conèixer els principis que regulen les reaccions àcid-base i saber avaluar la possibilitat de formació de carbanions a partir d'una molècula donada.

- Conèixer els principis de reactivitat així com els principals tipus de reaccions orgàniques rellevants en Bioquímica i Biologia.



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

- Predir el resultat de reaccions orgàniques senzilles, incloent aspectes estereoquímics i de selectivitat.
- Demostrar conèixer l'estructura, propietats físiques i reactivitat bàsica de biomolècules rellevants en Bioquímica i Biologia.
- Saber elucidar l'estructura d'un compost orgànic senzill mitjançant tècniques espectroscòpiques.

Específiques

1. CE-1 . Entendre i saber explicar les bases físiques i químiques dels processos bioquímics i de les tècniques utilitzades per a investigar-los..
2. CE-2. Comprendre els principis que determinen l'estructura tridimensional de molècules, macromolècules i complexos supramoleculars biològics, i ser capaç d'explicar les relacions entre l'estructura i la funció..
3. CE-3. Comprendre els principis de la biocatàlisi i el paper dels enzims i altres biocatalitzadors en el funcionament de les cèl·lules i organismes..
4. CE-18. Saber buscar, obtenir i interpretar la informació de les principals bases de dades biològics i bibliogràfics..

Genèriques

1. CT-1. Posseir i comprendre coneixements en l'àrea de la Bioquímica i la Biologia Molecular a un nivell que, recolzant-se en llibres de text avançats, inclogui així mateix aspectes d'avantguarda de rellevància en la disciplina..
2. CT-6. Posseir la capacitat per a, en un nivell mig, comprendre, parlar i escriure en llengua anglesa..
3. CT-7. Adquirir les habilitats bàsiques per a manejar programes informàtics d'ús habitual, incloent accés a bases de dades bibliogràfics i d'altres tipus que puguin ser interessants en Bioquímica i Biologia Molecular..
4. CT-8. Desenvolupar les habilitats interpersonals necessàries per a ser capaç de treballar en un equip dintre de l'àmbit de Bioquímica i Biologia Molecular de manera efectiva; podent així mateix incorporar-se a equips interdisciplinars, tant de projecció nacional com internacional..
5. CT-10. Saber apreciar la importància, en tots els aspectes de la vida incloent el professional, del respecte als Drets Humans, els principis democràtics, la diversitat i multiculturalitat i el medi ambient..

Continguts

L'assignatura es desenvolupa amb els següents temes.

Continguts temàtics

Tema 1. Introducció a la Química del Carboni

Objectius. Propietats generals dels compostos orgànics. Fórmules estructurals i condensades. Grups funcionals i sèries homòlogues. La disposició geomètrica dels àtoms de carboni: isòmers geomètrics. Conformacions d'alcanes i cicloalcanes. Nomenclatura. Exercicis.

Tema 2. Hidrocarburs Saturats i Insaturats. Aromaticitat

Objectius. Hidrocarburs insaturats: alquens i alquins. Propietats dels alquens. Reaccions dels alquens. Polimerització. Propietats dels alquins. Reaccions dels alquins. Compostos aromàtics. Estructura del benzè. Criteri de aromaticitat. Regla d'Hückel. Reaccions dels compostos aromàtics. Reaccions de substitució aromàtica. Compostos aromàtics polinuclears. Compostos aromàtics d'interès biològic. Exercicis.

Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

Tema 3. Compostos Orgànics representatius: propietats físiques, forces intermoleculars.

Objectius. Propietats i reactivitat dels alcohols, fenols, èters i tiols. Propietats i reactivitat de les amines i nitrils. Propietats i reactivitat dels àcids carboxílics i els seus derivats. Propietats i reactivitat dels aldehids i cetones. Interaccions dipol-dipol. Enllaços de Van der Waals. Enllaç d'hidrogen. Interaccions per parell iònic. L'efecte hidrofòbic. La importància dels enllaços no covalents en bioquímica. Exercicis.

Tema 4. Introducció als Mecanismes de les Reaccions Orgàniques. Àcids i Bases.

Objectius. Regles, fonaments i maneig del moviment dels electrons. Flux d'electrons. Com dissenyar un esquema mecanístic plausible per a una determinada reacció. Estructures ressonants. Regles, fonaments i maneig del moviment dels electrons en radicals. Teoria modernes sobre l'acidesa i basicitat. Superfícies de potencial electrostàtic de molècules orgàniques. Nomenclatura dels mecanismes de reacció orgànica. Exercicis.

Tema 5. Estereoquímica i Quiralitat Molecular

Objectius. Estereoisomeria. Isomeria òptica. El centre de quiralitat. Activitat òptica. Nomenclatura dels estereoisòmers. Sistemes de representació *R* i *S* de Cahn-Ingold-Prelog. Sistemes de representació *E*, *Z*. Sistemes de representació *D*, *L*. Sistemes de representació Eritro i Treo. Descriptors d'Hèlix *M* i *P*. Projeccions de Fisher. Molècules quirals amb més d'un centre quiral: diastereoisòmers. Separació d'enantiòmers. Importància bioquímica de la isomeria òptica. Exercicis.

Tema 6. Introducció als Mètodes d'Identificació Espectroscòpics

Objectius. Principis d'espectroscòpia molecular: radiació electromagnètica. Espectroscòpia de ressonància magnètica nuclear de ^1H (**RMN ^1H**). Espectroscòpia de ressonància magnètica nuclear de ^{13}C (**RMN ^{13}C**). Espectroscòpia de ressonància magnètica nuclear de ^{31}P . Espectroscòpia d'infraroig (**FTIR**). Espectroscòpia de masses (**EM**). **RMN 2D**: COSY i NOESY. Exercicis.

Tema 7. Reaccions de Substitució Nucleòfila, Eliminació, Addició, Addició-Eliminació: estudi de reaccions i compostos orgànics rellevants en Bioquímica i Biologia

Objectius. Les reaccions de substitució nucleòfila alifàtica, **SN2** i **SN1**. Les reaccions de substitució electròfila aromàtica **SE**. Les reaccions radicalàries. Les reaccions d'addició. Les reaccions d'eliminació. Les reaccions d'addició-eliminació. Exemples de preparació de biomolècules rellevants. Exercicis.

Tema 8. Monosacàrids i Polisacàrids: estructura, propietats i reactivitat

Objectius. Classificació i propietats dels sacàrids. Les aldotetrose. Aldopentoses i aldohexoses. Estructura cíclica dels sacàrids: formes furanosa i piranosa. Mutarotació. Cetoses. Desoxisucres. Aminosucres. Glicòsids. Disacàrids. Oligosacàrids. Polisacàrids. Reactivitat dels sacàrids i polisacàrids. Les membranes de les cèl·lules. Exercicis.

Tema 9. Aminoàcids, Péptids i Proteïnes: Síntesi de péptids

Objectius. Classificació dels aminoàcids. Estereoquímica dels aminoàcids. Comportament àcid-base dels aminoàcids. Síntesi dels aminoàcids. Reaccions dels aminoàcids. Péptids. Introducció a la determinació de l'estructura dels péptids. Anàlisi dels aminoàcids. Hidròlisi parcial dels péptids. Anàlisi de grups terminals. La degradació d'Edman i les seqüències automatitzades dels péptids. L'estratègia de les síntesis de péptids. La protecció del grup amino. La protecció del grup carboxil. La formació de l'enllaç peptídic. Síntesi de péptids en fase sòlida: el mètode de Merrifield. Exercicis.

Tema 10. Nucleòtids i àcids Nucleics



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

Objectius. Pirimidines i purines. Heterocicles amb anells fusionats. Nucleósids. Nucleòtids. Estructura dels àcids nucleics. Complementarietat de les bases en l'ADN. Àcids nucleics i herència. Determinació de la seqüència de bases en l'ADN. Síntesi d'ADN. Reacció en cadena de la polimerasa. Exercicis.

Metodologia docent

El procés d'ensenyament-aprenentatge de l'assignatura es fonamenta en tres pilars principals: les classes expositives del professor, les classes pràctiques de resolució d'exercicis i el treball autònom de l'alumne. També es realitzaran seminaris i tutories en grups petits a on se procurarà que l'alumnat treballi en grup e interaccioni amb altres companys per tal de resoldre problemes conjuntament. A més de les activitats de treball presencial que s'indiquen a continuació, l'alumnat podrà fer ús també de tutories individualitzades amb el professor de l'assignatura. L'horari de tutories s'indica a la pàgina web de l'assignatura del Projecte Campus Extens-UIB.

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Classes expositives del professor	Grup gran (G)	El professor a la pissarra, o bé, amb l'ajut de presentacions en Power Point i altres programes de software didàctic desenvoluparà les parts més importants dels continguts recollits als 10 temes del programa de l'assignatura.
Seminaris i tallers	Activitats de recapitulació	Grup mitjà 2 (X)	En grup mitjà se realitzaran tallers i seminaris sobre els aspectes més rellevants de l'assignatura i/o sobre els aspectes conceptualment més difícils. Se fomentarà la cooperació i la relació entre l'alumnat i la utilització de TICs.
Classes pràctiques	Classes pràctiques d'exercicis	Grup gran (G)	Mitjançant la realització d'exercicis model, s'anirà desenvolupant les capacitats de l'alumnat que impliquen aplicar els coneixements teòrics a exemples pràctics.
Avaluació	Prova Parcial d'avaluació escrita	Grup gran (G)	Amb aquesta prova escrita s'avaluarà el grau d'assimilació dels conceptes teòrics i la seva aplicació per a la resolució d'exercicis reals pràctics.
Avaluació	Prova final d'avaluació escrita	Grup gran (G)	Una prova escrita d'avaluació per comprovar el nivell de coneixement assolit per l'alumnat al final del període lectiu.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual	Treball autònom individual	L'alumne/a treballarà els conceptes desenvolupats en les classes expositives, d'exercicis pràctics i seminaris, per a poder entendre'ls i assimilar-los i, per tant, aplicar-los a la resolució de problemes reals. Se procurarà que l'alumnat tingui que consultar informació complementària en llengua anglesa.



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom en grup	Preparació de seminaris i treballs	Fomentar la col·laboració entre l'alumnat per a la resolució conjunta d'exercicis i de treballs temàtics.

Estimació del volum de treball

El volum de treball que s'indica a continuació s'ha estructurat de manera que aproximadament un 40% del temps de dedicació a l'assignatura sigui treball presencial i el 60% sigui treball no presencial (autònom individual i en grup).

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Activitats de treball presencial		60	2.4	40
Classes teòriques	Classes expositives del professor	30	1.2	20
Seminaris i tallers	Activitats de recapitulació	12	0.48	8
Classes pràctiques	Classes pràctiques d'exercicis	12	0.48	8
Avaluació	Prova Parcial d'avaluació escrita	2	0.08	1.33
Avaluació	Prova final d'avaluació escrita	4	0.16	2.67
Activitats de treball no presencial		90	3.6	60
Estudi i treball autònom individual	Treball autònom individual	75	3	50
Estudi i treball autònom en grup	Preparació de seminaris i treballs	15	0.6	10
Total		150	6	100

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 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 Campus Extens.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Itinerari A. És l'itinerari per defecte per a tot l'alumnat matriculat a l'assignatura. Les activitats presencials i no presencials que ha de desenvolupar l'alumne/a s'avaluen d'acord amb els procediments i criteris que s'esposen més abaix. Les activitats Seminaris i Tallers, avaluaran el grau d'implicació de l'alumnat als projectes i treballs que se plantejen a cada sessió, l'obtenció d'una adequada qualificació en aquest apartat requereix l'assistència de l'alumnat a les sessions presencials d'aquest tipus programades al cronograma de l'assignatura.

Itinerari B. Aquest itinerari només estarà a disposició dels alumnes que puguin demostrar incompatibilitat amb l'horari lectiu de l'assignatura. En qualsevol cas els exercicis d'avaluació escrita són igualment obligatoris per l'alumnat de l'itinerari B.

Tot l'alumnat, no importa quin itinerari d'avaluació segueixqui, ha d'utilitzar la pàgina web de l'assignatura del Projecte Campus Extens per lliurar els exercicis i les proves d'avaluació, excepte els controls escrits parcials i finals que se realitzaran presencialment a l'aula assignada amb aquest fi. El criteri numèric d'avaluació dels controls escrits parcials i finals s'adjuntarà amb l'enunciat de la prova.



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

Per aprovar l'assignatura s'ha d'aconseguir com a mínim un 30% de la nota màxima de cada un dels apartats que es tindrán en compte a l'avaluació de l'assignatura. Tal com és detalla més abaix. L'aprovat s'obtindrà amb una nota global igual o superior a cinc punts.

Finalment, els estudiants que no arribin a la qualificació mínima de 5 punts per a superar l'assignatura, podran fer-lo en la convocatòria extraordinària de setembre, sota les següents condicions, amb independència de l'itinerari evaluatiu seguit en el període lectiu: L'alumne/a realitzarà un examen global del conjunt de la matèria que compon l'assignatura amb les mateixes característiques que els exàmens parcials realitzats durant el període lectiu. El criteri numèric d'avaluació s'adjuntarà amb l'enunciat de la prova. Aquest examen global tindrà un valor màxim de 4,5 punts sobre la qualificació total de l'assignatura i la puntuació obtinguda per l'alumne/a en aquest examen global es commutarà per la puntuació obtinguda Prova final d'avaluació escrita realitzada en el període lectiu. La puntuació restant fins a arribar a els 10 punts sobre la qualificació global de l'assignatura, s'obtindrà aplicant de nou les qualificacions, obtingudes durant el període lectiu, en les Activitats de Recapitulació (10%), Classes Pràctiques d'exercicis (10%), Treball Autònom Individual (10%), Preparació de Seminaris, Treballs (10%) i Prova parcial d'avaluació escrita (15%) per al cas de l'itinerari A. En el cas del itinerari B és tindrà present les qualificacions obteses en les Classes pràctiques d'exercicis (20%), Treball Autònom individual (20%) i la Prova Parcial d'avaluació escrita (15%). Sent totes aquestes activitats no recuperables en la convocatòria extraordinària de setembre.

La qualificació s'expressarà mitjançant una qualificació numèrica d'acord amb el que estableix l'article 5 del Reial Decret 1125/2003 de 5 de setembre (BOE 18 de setembre), pel qual s'estableix el sistema europeu de crèdits i el sistema de qualificacions a les titulacions universitàries de caràcter oficial i de validesa en tot el territori nacional.

Activitats de recapitulació

Modalitat Seminaris i tallers

Tècnica Treballs i projectes (No recuperable)

Descripció: En grup mitjà se realitzaran tallers i seminaris sobre els aspectes més interessats de l'assignatura i/o sobre els aspectes conceptualment més difícils. Se fomentarà la cooperació i la relació entre l'alumnat i la utilització de TICs.

Criteris d'avaluació S'avaluarà el grau d'implicació de l'alumne en la resolució d'exercicis i realització de projectes concrets, el grau d'iniciativa i l'aportació d'idees innovadores.

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 0% per l'itinerari B

Classes pràctiques d'exercicis

Modalitat: Classes pràctiques.

Tècnica Proves de resposta llarga, de desenvolupament (No recuperable).

Descripció Mitjançant la realització d'exercicis models, s'anirà desenvolupant les capacitats de l'alumnat que impliquen aplicar els coneixements teòrics a la resolució de exemples pràctics.

Criteris d'avaluació Mitjançant la resolució individual d'exercicis concrets s'avaluarà el grau de destresa assolit per l'alumnat en aquesta activitat

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 20% per l'itinerari B

Prova parcial d'avaluació escrita

Modalitat: Avaluació

Tècnica: Proves de resposta llarga, de desenvolupament (No recuperable)





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

Descripció: Un exercici escrit d'avaluació durant l'etapa de classes expositives i seminaris se comprovarà el nivell de coneixement assolit per l'alumne/a.

Criteris d'avaluació: amb aquesta prova escrita s'avaluarà el grau d'assimilació dels conceptes teòrics i la seva aplicació per a la resolució d'exercicis reals pràctics.

Percentatge de la qualificació final: 15% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 15% per l'itinerari B

Prova final d'avaluació escrita

Modalitat: Avaluació.

Tècnica: Proves de resposta llarga, de desenvolupament (Recuperable)

Descripció: Una prova escrita d'avaluació per comprovar el nivell de coneixement assolit per l'alumnat al final del període lectiu

Criteris d'avaluació: amb aquesta prova escrita s'avaluarà el grau d'assimilació dels conceptes teòrics i la seva aplicació per a la resolució d'exercicis reals pràctics.

Percentatge de la qualificació final: 45% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 45% per l'itinerari B

Treball autònom individual

Modalitat: Estudi i treball autònom individual

Tècnica: Proves de resposta breu (No recuperable)

Descripció: L'alumne/a treballarà els conceptes desenvolupats en les classes expositives, d'exercicis pràctics i seminaris, per poder entendre'ls i assimilar-los i, per tant, aplicar-los a la resolució d'exercicis reals. Se procurarà que l'alumnat tingui que consultar informació complementària i visitar webs en llengua anglesa.

Criteris d'avaluació: Amb aquest procediment s'avaluarà de manera ràpida el grau d'aprenentatge de l'alumnat a mesura que transcorri el procés.

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 20% per l'itinerari B

Preparació de seminaris i treballs

Modalitat: Estudi i treball autònom en grup

Tècnica: Treballs i projectes (Recuperable)

Descripció: Fomentar la col·laboració entre l'alumnat per a la resolució conjunta d'exercicis i de treballs temàtics.

Criteris d'avaluació: S'avaluarà la claredat d'idees i el plantejament correcte del treball o projecte a realitzar. La qualitat de les fonts bibliogràfiques utilitzades. L'originalitat en el plantejament i desenvolupament del treball.

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 0% per l'itinerari B





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

Activitats de recapitulació

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Proves objectives (No recuperable)
Descripció	En grup mitjà se realitzaran tallers i seminaris sobre els aspectes més rellevants de l'assignatura i/o sobre els aspectes conceptualment més difícils. Se fomentarà la cooperació i la relació entre l'alumnat i la utilització de TICs.
Criteris d'avaluació	En grup mitjà se realitzaran tallers i seminaris sobre els aspectes més rellevants de l'assignatura i/o sobre els aspectes conceptualment més difícils. Se fomentarà la cooperació i la relació entre l'alumnat i la utilització de TICs.

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 0% per l'itinerari B

Classes pràctiques d'exercicis

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Proves objectives (No recuperable)
Descripció	Mitjançant la realització d'exercicis model, s'anirà desenvolupant les capacitats de l'alumnat que impliquen aplicar els coneixements teòrics a exemples pràctics.
Criteris d'avaluació	Mitjançant la realització d'exercicis model, s'anirà desenvolupant les capacitats de l'alumnat que impliquen aplicar els coneixements teòrics a exemples pràctics.

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 20% per l'itinerari B

Prova Parcial d'avaluació escrita

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament (No recuperable)
Descripció	Amb aquesta prova escrita s'avaluarà el grau d'assimilació dels conceptes teòrics i la seva aplicació per a la resolució d'exercicis reals pràctics.
Criteris d'avaluació	Es realitzarà un exercici escrit d'avaluació durant l'etapa de classes expositives i seminaris per comprovar el nivell de coneixement assolit per l'alumnat

Percentatge de la qualificació final: 15% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 15% per l'itinerari B

Prova final d'avaluació escrita

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament (Recuperable)
Descripció	Una prova escrita d'avaluació per comprovar el nivell de coneixement assolit per l'alumnat al final del període lectiu.
Criteris d'avaluació	Una prova escrita d'avaluació per comprovar el nivell de coneixement assolit per l'alumnat al final del període lectiu.

Percentatge de la qualificació final: 45% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 45% per l'itinerari B





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

Treball autònom individual

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Proves objectives (No recuperable)
Descripció	L'alumne/a treballarà els conceptes desenvolupats en les classes expositives, d'exercicis pràctics i seminaris, per a poder entendre'ls i assimilar-los i, per tant, aplicar-los a la resolució de problemes reals. Se procurarà que l'alumnat tingui que consultar informació complementària en llengua anglesa.
Criteris d'avaluació	L'alumne/a treballarà els conceptes desenvolupats en les classes expositives, d'exercicis pràctics i seminaris, per a poder entendre'ls i assimilar-los i, per tant, aplicar-los a la resolució de problemes reals. Se procurarà que l'alumnat tingui que consultar informació complementària en anglès.

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 20% per l'itinerari B

Preparació de seminaris i treballs

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Proves objectives (Recuperable)
Descripció	Fomentar la col·laboració entre l'alumnat per a la resolució conjunta d'exercicis i de treballs temàtics.
Criteris d'avaluació	Fomentar la col·laboració entre l'alumnat per a la resolució conjunta d'exercicis i de treballs temàtics.

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 0% per l'itinerari B

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Per un correcte seguiment i aprenentatge de l'assignatura es requereix consultar assíduament les següents fonts bibliogràfiques.

Bibliografia bàsica

Títol: **Química Orgànica**

Autors: John McMurry

Editorial: Thomson Learning. Madrid.

Edició: Sexta

Any: 2004

ISBN: 970-686-354-0

Títol: **Química Orgànica**

Autors: Francis A. Carey

Editorial: Mc Graw Hill

Edició: Quinta

Any: 2003

ISBN: 970-10-5610-8

Títol: **Cuestiones y Ejercicios de Química Orgánica: Una guía de autoevaluación**

Autors: Emilio Quiñoa y Ricardo Riguera

Editorial: Mc Graw Hill

Edició: Segona

Any: 2004

ISBN: 84-481-4015-X





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	20109 - Química Orgànica per a les Ciències de la Vida
Grup	Grup 2, 1S, GBIQ
Guia docent	A
Idioma	Català

Bibliografia complementària

Títol: **Química Orgànica**

Autors: K.P.C. Vollhardt, N. E. Schore

Editorial. Ediciones Omega

Edició: Quinta

Any: 2008

ISBN: 978-84-282-1431-5

Títol: **Modern Physical Organic Chemistry**

Autors: Eric V. Anslyn, Dennis A. Dougherty

Editorial. University Science Books

Edició: Primera

Any: 2005

ISBN: 978-1-891389-31-3

Altres recursos

Pàgina Web de l'assignatura al Projecte Campus Extens

<http://campusextens.uib.cat/>

