

Titulació	Tipus	Curs
Ciència, Tecnologia i Humanitats	FB	1

Professor/a de contacte

Nom : Ana Morton Juaneda

Correu electrònic : ana.morton@uab.cat

Equip docent

Javier Gutiérrez García

Barbara Negre De Bofarull

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

És convenient repassar els conceptes generals de l'assignatura de Biologia de Batxillerat. En el cas de no haver cursat el batxillerat científic, es recomana consultar la bibliografia de la guia docent per referències bàsiques d'introducció a la biologia.

Objectius

La diversitat biològica reflecteix una història que es remunta a un període proper a la formació de la Terra. L'explicació d'aquesta biodiversitat es troba en l'estudi de la biologia com a ciència de la vida.

Al llarg d'aquesta assignatura es proporcionaran els coneixements bàsics sobre la vida, començant per l'origen de la vida a la Terra, així com l'explicació dels diferents nivells d'organització de la vida i els conceptes per conèixer com i perquè apareixen i evolucionen les espècies, així com la diversitat que trobem actualment a la Terra.

La base que proporciona l'assignatura de Vida i Evolució és fonamental per conèixer l'origen i evolució dels organismes, i resulta necessària pel seguiment d'algunes de les assignatures optatives que s'inclouen en el pla d'estudis, raó per la qual aquesta assignatura s'imparteix en el primer semestre del primer curs de la titulació.

Resultats d'aprenentatge

1. Identificar resultats en l'àmbit de les ciències de la vida que hi ha al darrere de coneixements a l'avantguarda d'aquestes disciplines.
2. Descriure l'estructura de les diverses parts d'una cèl·lula i el seu funcionament.
3. Analitzar els mecanismes generadors de diversitat biològica i interpretar-ne el significat adaptatiu i els

mecanismes que la mantenen.

4. Interpretar els mecanismes de l'herència així com les causes i efectes de la seva modificació.
5. Descriure i identificar els diferents nivells d'organització dels éssers vius.
6. Analitzar i interpretar el desenvolupament, el creixement i els cicles biològics dels éssers vius.
7. Desenvolupar una visió històrica de la biologia.

Continguts

Bloc I

1. Què és la vida? Nivells d'organització biològica.
2. Molècules de la vida.
3. Estructura i funció cel·lular.
4. Genètica i herència.
5. Reproducció i desenvolupament.
6. Evolució i selecció natural.
7. Definició d'espècie biològica.

Bloc II

8. Diversitat dels éssers vius.
9. Organismes unicel·lulars. Procariotes. L'origen dels eucariotes. Protistas.
10. Evolució dels principals grups taxonòmics.
11. Organismes vegetals. Plantes.
12. Diversitat animal.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Pràctiques d'aula	16	0,64	3, 4, 6, 7
Classes de teoria	33	1,32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estudi	40	1,6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Resolució d'exercicis i elaboració de treballs	37,75	1,51	1, 3, 4, 6, 7
Lectures	8	0,32	1, 2, 5, 6, 7
Tutories i supervisió de treballs	4,25	0,17	3, 4, 6
Recerca bibliogràfica	6	0,24	1, 2, 3, 5, 6, 7

La metodologia utilitzada en aquesta assignatura per assolir el procés d'aprenentatge es basa en fer que l'alumnat treballi la informació que se li posa al seu abast. La funció del professor és donar-li la informació o indicar-li on pot aconseguir-la i ajudar-li i tutoritzant-li perquè el procés d'aprenentatge pugui realitzar-se

eficaçment. Per assolir aquest objectiu, l'assignatura es basa en els següents tipus d'activitats formatives:

Classes de Teoria

Els continguts del programa de Teoria són impartits pel professorat, en forma de classes expositives. Les explicacions s'acompanyen de projeccions en format Powerpoint, que inclouen a l'inici de cada tema un índex amb els punts més importants que es desenvolupen en cada tema. Aquestes presentacions contenen esquemes il·lustratius dels continguts i imatges i vídeos que ajuden a la comprensió dels conceptes que es presenten.

Les presentacions estaran disponibles a l'aula Moodle de l'assignatura per tal que l'alumnat puguin descarregar-les i si volen imprimir-les per utilitzar-les com a base per prendre notes durant les classes. S'aconsella al alumnat que, de forma regular, consulti els llibres recomanats a la bibliografia bàsica de l'assignatura per tal de consolidar i clarificar, si és necessari, els continguts explicats. A més, també es recomanarà la consulta dels enllaços que es posaran a disposició a través de l'aula Moodle del Campus Virtual

Pràctiques d'Aula

Durant aquestes sessions es treballen els coneixements científic-tècnics exposats a les classes teòriques per a completar la seva comprensió i aprofundir en ells, desenvolupant diverses activitats, com poden ser anàlisi i discussió de vídeos sobre temàtica, resolució de problemes experimentals o de qüestions relacionades amb els temes tractats, anàlisi d'informació, etc. Alguns dels seminaris seran xerrades impartides per científics especialitzats en un tema relacionat amb el curs.

La missió de les pràctiques d'aula és promoure la capacitat d'anàlisi i síntesi, el raonament crític i la capacitat de resolució de problemes.

Tutories

L'objectiu d'aquestes sessions és resoldre dubtes, repassar conceptes bàsics no explicats a classe i orientar sobre les fonts consultades per l'alumnat. L'horari de les tutories individualitzades o en petits grups es concreta amb el professorat a través del campus virtual. Es recomana fer, al menys, una tutoria en grup abans de cadascun dels exàmens, per a la resolució de dubtes.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat completi les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació de treballs als seminaris del bloc II	25%	1	0,04	1, 3, 5, 6, 7
Avaluació de treballs als seminaris del bloc I	25%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 7
Examen parcial I	25%	1,5	0,06	1, 2, 3, 4, 7
Examen parcial II	25%	1,5	0,06	1, 3, 5, 6, 7

Per a aprovar l'assignatura es requereix que la nota de teoria + la nota de seminaris sumin un mínim de 5 punts de 10 possibles.

ATENCIÓ: L'assistència als seminaris és obligatòria. La no assistència als seminaris sense justificar implicarà que l'alumnat NO pot superar l'assignatura.

1- AVALUACIÓ CONTINUADA

Les activitats d'avaluació continuada programades són:

1.1- TEORIA

Exàmens parcials teòrics: Cadascun dels dos exàmens parcials representarà el 25% de la nota final on s'avaluaran els coneixements assolits de la assignatura, així com la seva capacitat d'anàlisi i síntesi, i de raonament crític. L'examen podrà incloure preguntes tipus test, preguntes de resposta curta, preguntes conceptuals o esquemes.

- Per tal que els 2 exàmens teòrics parcials facin mitjana, la nota mínima de cada examen ha de ser superior o igual a 5,0. Si l'alumnat obté una nota inferior a 5,0 en un parcial, podrà recuperar-lo el dia de l'examen de recuperació. En el cas que no es recuperés, no es podrà fer la mitjana amb la resta d'activitats del curs.

Examen de recuperació de teoria: Aquest examen servirà per recuperar els exàmens parcials que calguin.

- Per poder accedir a la recuperació, l'alumnat s'ha d'haver avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues tercers parts del total d'activitats d'avaluació de l'assignatura.
- Per tal que la part teòrica de l'assignatura faci mitjana amb la part de seminaris, cal que la mitjana dels 2 exàmens parcials sigui igual o superior a 4,0.
- L'alumnat que desitgi millorar nota d'una o les dues parts ho pot fer presentant-se a l'examen final, però es perd la nota obtinguda prèviament.

1.2- SEMINARIS

S'avaluen tant els petits treballs (qüestions) que s'han de presentar els dies de seminari, com les proves avaluatives (grupals i individuals) que es desenvolupen al llarg del seminari. La nota corresponent als seminaris de cada un dels dos blocs de l'assignatura representarà el 25% de la nota, sent en total el 50% de la nota final de l'assignatura.

- L'assistència als seminaris és obligatòria.
- Aquesta activitat no té possibilitat de recuperació.
- Per tal que aquesta part de l'assignatura faci mitjana amb la teoria, cal que la mitjana dels seminaris sigui igual o superior a 4,0.

TAULA RESUM DEL PES DE CADASCUNA DE LES PARTS:

Teoria 1er parcial (Bloc I) 25%

Teoria 2n parcial (Bloc II) 25%

Seminari Bloc I 25%

Seminari Bloc II 25%

1.4- ALTRES CONSIDERACIONS

- Per tal d'aprovar l'assignatura, la nota final ponderada haurà de ser superior o igual a 5,0.
- NO AVALUATS: Es considerarà com a no avaluat l'alumnat que realitzi menys d'un 50% de les activitats d'avaluació abans descrites.
- L'alumnat que no superi la part teòrica de l'assignatura, però superi la part seminaris (obtenció d'un mínim de 5 punts sobre 10), se li guardarà aquesta nota durant un període de tres matrícules addicionals (però s'haurà de matricular de nou de TOTA l'assignatura).
- L'alumnat que no pugui assistir a una prova d'avaluació individual per causa justificada (com ara un problema de salut, defunció d'un familiar de fins a segon grau, accident, gaudir de la condició d'esportista d'elit i tenir una competició o activitat esportiva d'obligada assistència, etc.) i aporti la documentació oficial corresponent al professorat i a la coordinació de la titulació (certificat mèdic oficial en el que es faci constar explícitament la incapacitat de realitzar un examen, atestat policial, justificació

de l'organisme esportiu competent, etc.), tindrà dret a realitzar la prova en una altra data. La coordinació de la titulació vetllarà per la concreció d'aquesta prova, prèvia consulta amb el professorat de l'assignatura.

- L'alumnat que no pugui assistir a una prova d'avaluació individual per altres motius no esmentats anteriorment (per exemple, estan cursant altres assignatures a Madrid) han d'avisar amb un marge de dues setmanes de la data de la prova d'avaluació per tal d'organitzar l'examen a la UAM. La falta de comunicació per part de l'alumne comportarà el suspens de la prova.
- Ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial: Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de suport, com la cerca bibliogràfica o d'informació. L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines utilitzades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable es considerarà falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.
- Irregularitats en actes d'avaluació: La realització de qualsevol irregularitat en un acte d'avaluació (fraud acadèmic, plagi o ús indegut de la IA, tret que aquest ús estigui autoritzat expressament a la guia docent), que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació, suposa que aquest acte es qualificarà amb un 0. En cas que la guia docent prevegi que per superar l'assignatura sigui requisit imprescindible haver obtingut una nota mínima en aquest acte d'avaluació o que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura és 0. Al marge d'això, es podrà instruir un procés disciplinari a l'estudiant que incorri en alguna d'aquestes irregularitats.

2- AVALUACIÓ ÚNICA

Aquesta assignatura no admet l'avaluació única.

2.1- TEORIA

Aquesta part representa el 50% de la nota final de l'assignatura (25% per cada bloc) i s'avaluarà mitjançant:

Examen únic de teoria: L'avaluació única de la teoria consistirà en un examen que es realitzarà el dia de la 2^a prova parcial de l'assignatura i que constarà de preguntes tipus test, preguntes de resposta curta, preguntes conceptuals o esquemes.

Examen de recuperació de teoria: La recuperació de l'avaluació única serà el mateix dia i hora que la prova de recuperació de l'avaluació continuada.

- Per poder accedir a la recuperació, l'alumnat s'ha d'haver avaluat un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues tercers parts del total d'activitats d'avaluació de l'assignatura.
- Per tal que la part teòrica de l'assignatura faci mitjana amb la part de seminaris, cal que la nota de l'examen de teoria sigui igual o superior a 4,0.
- L'alumnat que desitgi millorar nota ho pot fer presentant-se a l'examen de recuperació, però es perd la nota obtinguda prèviament.

2.2- SEMINARIS

ATENCIÓ: Tot i que l'alumnat s'aculli a l'avaluació única, haurà de presentar treballs equivalents als seminaris dels dos blocs de l'assignatura.

S'avaluarà mitjançant treballs que s'hauran d'entregar. La llista dels treballs a realitzar es donarà el dia de la 2^a prova parcial de l'assignatura. Els treballs s'hauran d'entregar al campus virtual de l'assignatura com a màxim

el dia de la recuperació de l'assignatura. La nota corresponent als seminaris de cada un dels dos blocs representarà el 25% de la nota final de l'assignatura, sent un total del 50%.

- Aquesta activitat no té possibilitat de recuperació.
- Per tal que aquesta part de l'assignatura faci mitjana amb la part teòrica de l'assignatura, cal que la nota dels seminaris sigui igual o superior a 4,0.

TAULA RESUM DEL PES DE CADASCUNA DE LES PARTS:

Teoria examen únic 50%

Seminaris 50%

2.4- ALTRES CONSIDERACIONS

- Per tal d'aprovar l'assignatura, la nota final ponderada haurà de ser superior o igual a 5,0.
- A l'alumnat que no superi la part teòrica de l'assignatura, però superi la part de seminaris (obtenció d'un mínim de 5 punts sobre 10), se li guardarà aquesta nota durant un període de tres matrícules addicionals (però s'haurà de matricular de nou de TOTA l'assignatura).
- L'alumnat que no pugui assistir a una prova d'avaluació individual per causa justificada (com ara un problema de salut, defunció d'un familiar de fins a segon grau, accident, gaudir de la condició d'esportista d'elit i tenir una competició o activitat esportiva d'obligada assistència, etc.) i aporti la documentació oficial corresponent al professorat i a la coordinació de la titulació (certificat mèdic oficial en el que es faci constar explícitament la incapacitat de realitzar un examen, atestat policial, justificació de l'organisme esportiu competent, etc.), tindrà dret a realitzar la prova en una altra data. La coordinació de la titulació vetllarà per la concreció d'aquesta prova, prèvia consulta amb el professorat de l'assignatura.
- Podran presentar-se a l'examen de recuperació per MILLORAR NOTA de la part de teoria l'alumnat que tingui el bloc de teoria aprovat, i més d'un 4,0 tant en la part de seminaris. Per poder-se presentar haurà de renunciar per escrit (correu electrònic) a la nota obtinguda, avisant al professorat responsable de l'assignatura amb un mínim de tres dies d'antelació a l'examen de recuperació. La nota de teoria que es tindrà en compte serà la del darrer examen que l'alumnat hagi realitzat.
- L'alumnat que no pugui assistir a una prova d'avaluació individual per altres motius no esmentats anteriorment (per exemple, estan cursant altres assignatures a Madrid) han d'avisar amb un marge de dues setmanes de la data de la prova d'avaluació per tal d'organitzar l'examen a la UAM. La falta de comunicació per part de l'alumne comportarà el suspens de la prova.
- Ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial: Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de suport, com la cerca bibliogràfica o d'informació. L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines utilitzades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable es considerarà falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.
- Irregularitats en actes d'avaluació: La realització de qualsevol irregularitat en un acte d'avaluació (fraud acadèmic, plagi o ús indegut de la IA, tret que aquest ús estigui autoritzat expressament a la guia docent), que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació, suposa que aquest acte es qualificarà amb un 0. En cas que la guia docent prevegi que per superar l'assignatura sigui requisit imprescindible haver obtingut una nota mínima en aquest acte d'avaluació o que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura és 0. Al marge d'això, es podrà instruir un procés disciplinari a l'estudiant que incorri en alguna d'aquestes irregularitats.

Bibliografia

Alberts B., Bray D., Hopkin K., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2011). *Introducción a la*

Biología Celular. 3ª Edició. Editorial Médica Panamericana. Disponible en UAB-BIBLIOTECA DIGITAL: <http://www.medicapanamericana.com/visorebookv2/ebook/9786079356934>

Alberts B., Bray D., Hopkin K., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2013). *Essential Cell Biology*. 4th Edition. Garland Science.

Barton N.H., Briggs D.E.G., Eisen J.A., Goldstein D.B., Patel N.H. (2007). *Evolution*. Cold Spring Harbor Laboratory Press, New York.

Carrión J.S. (2003). *Evolución vegetal*. DM. Murcia.

Freeman, S. (2010). *Fundamentos de Biología*. 3ª Ed. Pearson educación. Madrid.

Griffiths, A. J. F., et al. (2020) *Introduction to genetic analysis*. 12th edition. New York, W. H. Freeman.

Hickman C.Jr., Keen S., Larson A., Eisenhour D., l'Anson H., Roberts L. (2020) (última edició: 18a edició). *Integrated Principles of Zoology*. McGraw-Hill Education, Washington, EEUU. Disponible en UAB-BIBLIOTECA DIGITAL: https://bibcercador.uab.cat/permalink/34CSUC_UAB/1eqfv2p/alma991010766125406709

Klug W.S., Cummings M.R., Spencer Ch.A., Palladino M.A. (2013). *Conceptos de Genética*. 10a edició. Pearson Educación, S.A., Madrid. Disponible en UAB-BIBLIOTECA DIGITAL: http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=3936

Miller S.A., Harley J.H. (2015). *Zoology*. Editorial MacGraw-Hill. 10a edició (referència en biblioteca UAB: 59 Mil).

Pierce B.A. (2016) *Genética. Un enfoque conceptual*. 5a edició. Editorial Médica Panamericana, Madrid.

Raven H., Evert R.F. , Eichhorn S.E. (1999). *Biología Vegetal*. Ediciones Omega.

Stearns S.C., Hoekstra R.F. (2005). *Evolution. An Introduction*. 2nd Edition. Oxford University Press.

Willis K.J., McElwain J.C. 2002. *The Evolution of Plants*. Oxford University Press.

Recursos Web

Animal Diversity Web (University of Michigan): <https://animaldiversity.org/>

Discover Life: <https://www.discoverlife.org/>

The Shape of Life. The Story of the Animal Kingdom (Sea Studios Foundation): <https://www.shapeoflife.org/>

Talk Origins: <http://www.talkorigins.org/origins/outline.html#outline>

Understanding Evolution: <https://evolution.berkeley.edu/evolibrary/resourcelibrary.php>

Programari

No es requereix programari específic.

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre.
A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Tipus de docència	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TE) Teoria	1	Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt

(PAUL) Pràctiques d'aula	1	Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
-----------------------------	---	----------	-----------------------	-----------