

FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	29340
Nom	Fundamentos Matemáticos para las Ciencias
Crèdits	5
Hores	50
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
Ciencia y Tecnología	1r	Anual

Professorat	Departament
M ^a Pilar Rueda Segado	Análisis Matemático
Francisco Javier Falcó Benavent	Análisis Matemático

Descripció general de la matèria
<p>En este curso se muestran diversas nociones y técnicas matemáticas dentro de la geometría, trigonometría, análisis, teoría de conjuntos, álgebra y topología; todas ellas combinando los puntos de vista divulgativo, científico y técnico. El objetivo es ampliar la visión de las aplicaciones científicas de la Matemática.</p>

Llistat de continguts
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Pitágoras y Tales. Trigonometría. 2.- Cálculo del radio terrestre y algunas medidas astronómicas. 3.- El plano euclídeo. Vectores y rectas. 4.- Funciones de una variable real. Derivadas e integrales. Modelización en matemáticas. 5.- El espacio euclídeo. 6.- Matrices y vectores. 7.- Sistemas de ecuaciones. 8.- Distancias métricas.

Metodologia docent
<p>Las clases se impartiran combinando la pizarra y el uso de diapositivas, alternando explicaciones de carácter divulgativo, con explicaciones científicas y técnicas. Se pone especial énfasis en que las clases sean autocontenidas, sin requerir conocimientos previos de matemáticas.</p>

Avaluació

Es obligatoria y corresponde al profesorado. La calificación de Apto se obtendrá cuando la asistencia del alumno supere el 80% de las clases presenciales (hay que firmar cada sesión) y se demuestre el aprovechamiento de los conocimientos mediante un sistema de evaluación continua.

En otro caso, el alumno aparecerá en las actas como No presentado.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

John Stillwell, Mathematics and Its History, Undergraduated Texts in Mathematics, Springer (1989).

Rey Pastor y José Babini, Historia de la Matemática, I y II, Filosofía de la Ciencia/Historia, Colección Hombre y Sociedad, Gedisa (1997).

Michael Spivak, A comprehensive introduction to differential geometry, Publish or Perish, Inc. (1999) Third ed.

Ferran Cedó i Agustí Reventós, Geometria plana i àlgebra lineal, Manuals 39, Matemàtiques, Universitat Autònoma de Barcelona (2004).

Joan Gómez, Cuando las rectas se vuelven curvas, El mundo es matemático, RBA (2011).

<http://mate.dm.uba.ar/~lechague/zona.htm> Museo Interactivo de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

<http://www.csicenlaescuela.csic.es>

FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	29341
Nom	Conceptes bàsics de la Biologia
Crèdits	5
Hores	50
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
Ciència i Tecnologia	1r	Anual

Professorat	Departament
María José Lorente Carchano	Biologia Cel·lular, Biologia Funcional i Antropologia Física
Mari Carmen Agustín Pavón	Biologia Cel·lular, Biologia Funcional i Antropologia Física
Emilia Matallana Redondo	Bioquímica i Biologia Molecular
Raquel Ortells Bañeres	Microbiologia i Ecologia
Lluís F. Pascual Calaforra	Genètica
Juli Peretó Magraner	Bioquímica i Biologia Molecular
Francisco Ruiz Sánchez	Botànica i Geologia
Amparo Torreblanca Tamarit	Biologia Cel·lular, Biologia Funcional i Antropologia Física

Descripció general de la matèria
<p>La Biologia és una de les disciplines centrals en la branca de Ciències ja que els éssers vius formen part del medi i interactuen amb ell. El valor intrínsec de la biodiversitat fa necessari el seu coneixement i conservació. A més, els avenços en aspectes cel·lulars, moleculars i funcionals dels organismes han permès desenvolupar aplicacions útils en monitorització ambiental i remediació, entre d'altres. Es repassen els conceptes bàsics i es treballen els darrers avenços en evolució i biodiversitat, fisiologia animal, paleontologia i evolució humana, genètica i biotecnologia.</p>

Llistat de continguts
<p>Part 1. Evolució i biodiversitat Presentació Tema 01. Introducció: explorant la vida Tema 02. Evolució Conferència: L'origen de la vida Tema 03. L'arbre de la vida Tema 04. El marc ecològic de l'evolució DEBAT: Creacionisme vs. Evolucionisme</p> <p>Part 2. Fisiologia Tema 05. Hormones i la regulació animal Tema 06. Fisiologia tèrmica Pràctica de laboratori: activitat cardíaca de la <i>Daphnia</i></p>

Part 3. Paleontologia i evolució humana

- Tema 07. Introducció a la Paleontologia
- Tema 08. Evolució geològica i origen de la vida
- Tema 09. Precambrià
- Tema 10. Paleozoic
- Tema 11. Mesozoic
- Tema 12. Terciari-Quaternari

Part 4. Genètica

- Tema 13. Gregor Mendel, els pèsols i la transmissió de caràcters
- Tema 14. Thomas H. Morgan, la mosca del vinagre i la teoria cromosòmica de l'herència
- Tema 15. James D. Watson, Francis H. Crick, l'ADN i el model de la doble hèlix
- Tema 16. Craig Venter, Francis Collins i el genoma humà

Part 5. Biotecnologia

- Tema 17. Biotecnologia i salut. Biotecnologia i medi ambient
- Tema 18. Biotecnologia i alimentació. Biologia sintètica

ACTIV. EXTERNA: Visita al C. Educació Ambiental "Mas dels Frares "

Metodologia docent

Classes participatives en què el professorat fa una breu exposició de quins són els conceptes fonamentals de cada un dels temes, utilitzant els recursos audiovisuals adequats que sempre que sigui possible estaran accessibles per als / les estudiants a través de la plataforma de suport a la docència de la universitat.

S'orientarà als / les estudiants sobre la bibliografia adequada i els recursos a utilitzar per a l'estudi més profund dels conceptes i es correlacionaran els mateixos amb les temàtiques de les conferències i seminaris que al llarg del curs s'ofereixen al Campus i de les quals estan degudament informats.

La dinàmica de les classes serà fonamentalment participativa fent especial incidència en el debat al voltant dels conceptes i idees presentats. Les classes teòriques es completen amb una sèrie de sessions pràctiques de laboratori, tant de caràcter obligatori (activitat cardíaca de la Daphnia) com a voluntari (laboratoris de "La Biologia a les teves mans", visita al Centre d'Educació Ambiental i assistència al Congrés d'estudiants de Biologia.

Avaluació

És obligatòria i correspon al professorat. La qualificació d'Apte s'obtindrà quan l'assistència de l'alumne supere el 80% de les classes presencials (cal signar cada sessió) i es demostre l'aprofitament dels coneixements mitjançant un sistema d'avaluació contínua.

En altre cas, l'alumne apareixerà a les actes com No presentat.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

- Campbell, N., Reece, J.B. (2007) Biología. 7ª Ed. Editorial Médica Panamericana.
- BENTON M.J. & HARPER D.A.T. 2009. Introduction to Paleobiology and the Fossil Record. Wiley-Blackwell Ed., 592 pp.
- Pascual, L i Silva, F. (2018). Principios básicos de Genética. Ed. Síntesis. ISBN 9788491711063.

FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	29342
Nom	Fundamentos de informática y computadores
Crèdits	5
Hores	50
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
Ciencia y Tecnología	1	anual

Professorat	Departament
Vicente Cerverón Lleó	Informàtica
Juan Manuel Orduña Huertas	Informàtica
Ricardo Olanda Rodríguez	Informàtica

Descripció general de la matèria
La assignatura proporciona los conceptos y fundamentos de la informática como campo de conocimiento, tratando el funcionamiento de los computadores y las bases de la algoritmia y la programación, y proporciona formación básica sobre el uso de las herramientas informáticas más comunes.

Llistat de continguts	Descripció de continguts
Herramientas informáticas básicas en la UV Conceptos básicos de informática Fundamentos de computadores Algoritmos y programación Herramientas informáticas de uso común	HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS BÁSICAS EN LA UV CONCEPTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES Sistemas de numeración Sistemas combinatoriales y secuenciales Estructura de computadores ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN Concepto de algoritmo Lenguajes de programación Programación estructurada HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE USO COMÚN Procesadores de texto. Hojas de cálculo. Programas para presentaciones. Búsqueda de información HERRAMIENTAS PARA EL TRABAJO COLABORATIVO Documentos compartidos. Calendarios. Encuestas.

Metodologia docent

La metodologia a seguir se basa en classes magistrals y presentacions a realitzar en el aula, y aprendizaje basado en problemas, mediante ejercicios y problemas a resolver en el aula por los alumnos, así como sesiones de laboratorio donde el alumno complementa los problemas y practica lo aprendido sobre el computador.

Avaluació

És obligatòria i correspon al professorat. La qualificació d'Apte s'obtindrà quan l'assistència de l'alumne supere el 80% de les classes presencials (cal signar cada sessió) i es demostre l'aprofitament dels coneixements mitjançant un sistema d'avaluació contínua. En altre cas, l'alumne apareixerà a les actes com No presentat.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

Beekman, George. Introducció a la informàtica. Ed. Prentice-Hall

Prieto, Alberto. Introducció a la informàtica. Ed. McGraw-Hill

Floyd, Thomas L. Fundamentos de sistemas digitales. Ed. Prentice-Hall



FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	29343
Nom	L'extraordinària química de les coses ordinàries
Crèdits	5
Hores	50
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
Ciència i Tecnologia	2n	Anual

Professorat	Departament
Francisco Estevan Estevan	Química Inorgànica

Descripció general de la matèria

En la assignatura se presenten unes nocions bàsiques de química, per a després presentar diverses aplicacions de la química en diferents aspectes de la vida ordinària.

Llistat de continguts	Descripció de continguts
Elements químics. Estructura. Estequiometria Energia de los procesos químicos. Ácidos y bases. Reacciones oxidación-reducción. Bioquímica básica. <ul style="list-style-type: none"> - Temes actuals de la química: Detergents y jabones. - Productos cosméticos. - Alimentos y aditivos alimentarios - Productos agroquímicos: Fertilizantes y fitosanitarios - Plásticos. Reciclaje de los mismos - Refrigerantes: CFC y la capa de ozono - Catalizadores. - Drogas. 	

Metodologia docent

Clases magistrales en las que se expondrá de forma clara cada uno de los temas y se les proporcionará a los alumnos una información y bibliografía básica para que puedan ampliar los conocimientos. Se realizarán experimentos sencillos utilizando productos de consumo habituales.

Avaluació

És obligatòria i correspon al professorat. La qualificació serà Apte quan l'assistència arribe com a mínim al 80% de les classes (cal signar cada sessió) i amb un aprofitament dels coneixements demostrat mitjançant el sistema d'avaluació contínua.
En qualsevol altre cas, l'alumne apareixerà a les actes com No presentat.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

Snyder, Carl H., The extraordinary chemistry of ordinary things, New York, 1998.
Atkins, Peter, Las molècules de Atkins, Madrid, 2007.
Selinger, B., Chemistry in the Marketplace, Sidney, 1996.
Hill, J.W. et al., Chemistry for changing times, Pearson, 14 Ed. 2016.



FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	30646
Nom	Física Bàsica
Crèdits	5
Hores	50 presencials
Curs acadèmic	2018/2019

Itinerari	Curs	Període
Ciència i Tecnologia	2n	Anual

Professorat	Departament de cada una
JOSE LUIS CRUZ MUÑOZ	Física Aplicada y Electromagnetismo.
ANTONIO DÍEZ CREMADES	Física Aplicada y Electromagnetismo.

Descripció general de la matèria

Introducción desde el punto de vista fenomenológico e histórico a los problemas de la Física. Se estudian los principios, leyes y teoremas fundamentales que describen los fenómenos naturales, la naturaleza de la materia, las interacciones que la rigen y la evolución del universo. Se describen las aplicaciones de la física en ciencia, tecnología y en la vida cotidiana.

Llistat de continguts	Descripció de continguts
1. MECÁNICA.	Descripción del movimiento. Las fuerzas. La energía. Ondas mecánicas, el sonido. La masa y el campo Gravitatorio. Satélites artificiales, introducción al GPS. Introducción a la teoría de la Relatividad.
2. TERMODINÁMICA.	La temperatura, el calor, el trabajo y la energía. Los principios de la Termodinámica. Transmisión de calor. Motores de combustión. Radiación de cuerpo negro. Transmisión de radiación a través de la atmosfera, efecto invernadero y calentamiento global.
3. ELECTROMAGNETISMO.	Las cargas y corrientes eléctricas, el campo electromagnético. Máquinas eléctricas. La luz y las ondas electromagnéticas. Espectro electromagnético, efecto Doppler, radiación de fondo y expansión del Universo. Aplicaciones: radar, fibras ópticas, rayos X. Aceleradores de partículas. Cuantización de la energía. Energía fotovoltaica.
4. ESTRUCTURA ATÓMICA Y NUCLEAR.	La estructura de los átomos y de los núcleos. Resonancia magnética nuclear. Radiactividad. Energía por fisión y fusión nuclear. Nucleogénesis en las estrellas. Las partículas atómicas, su estructura interna y sus interacciones: introducción al modelo estándar.

Metodologia docent

Clases orales presentadas con videoprojector y discutidas con los estudiantes. Los temas se complementan con demostraciones experimentales realizadas por el profesor en el aula. El resumen de los temas estudiados está a disposición de los estudiantes con antelación a cada clase.

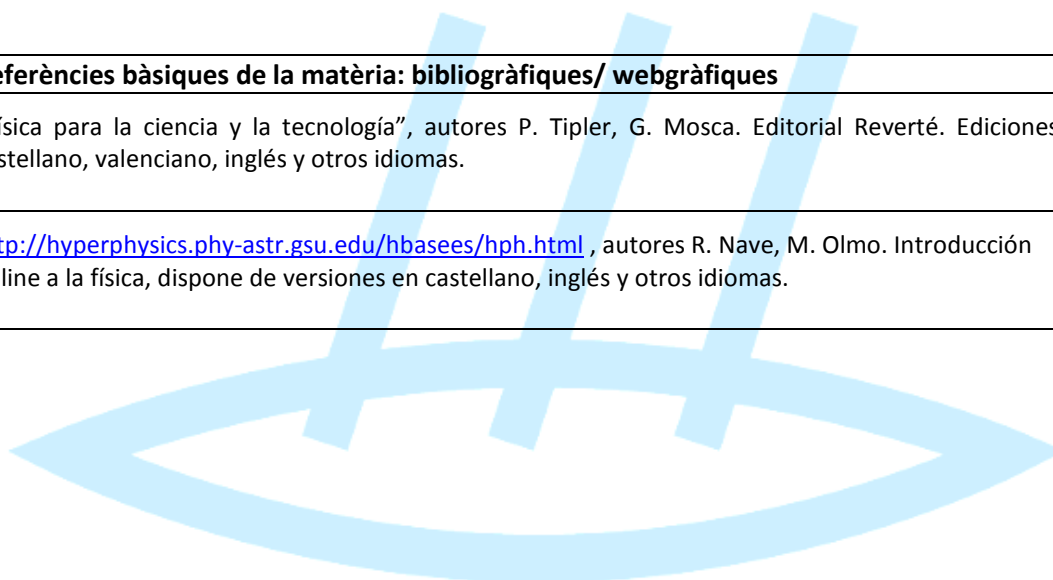
Avaluació

Es obligatoria y corresponde al profesorado. La calificación será de Apto cuando la asistencia llegue como mínimo al 80% de las clases y tenga un aprovechamiento de conocimientos demostrado mediante el sistema de evaluación continua. En cualquier otro caso el alumno aparecerá en el acta como no presentado.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

“Física para la ciencia y la tecnología”, autores P. Tipler, G. Mosca. Editorial Reverté. Ediciones en castellano, valenciano, inglés y otros idiomas.

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/hph.html> , autores R. Nave, M. Olmo. Introducción online a la física, dispone de versiones en castellano, inglés y otros idiomas.



FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	30647
Nom	Introducció a les Ciències Biomèdiques
Crèdits	5
Hores	50
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
Ciència i Tecnologia	2n	Anual

Professorat	Departament
M ^a Luisa Ferrándiz Manglano	Farmacología
Salvador Mañez Aliño	Farmacología
M ^a Carmen Montesinos Mezquita	Farmacología
M ^a Antonia Noguera Romero	Farmacología
Jose Esteban Peris	Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Parasitología

Descripció general de la matèria

El estudiante a través de este curso conocerá las bases de la Biomedicina, como aplicación práctica de las Ciencias de la Salud. Se hace una pequeña introducción fisiológica y se describen las patologías que más afectan a nuestra sociedad y las aportaciones de las Ciencias Biomédicas, especialmente de los fármacos, a las mismas, a su diagnóstico, prevención, curación o control de síntomas.

Llistat de continguts	Descripció de continguts
	Tema 1. Introducció Tema 2. Fases del LADME: ¿qué le ocurre a un fármaco al ser administrado? Tema 3. Mecanismos de acción de los fármacos Tema 4. Desarrollo de medicamentos: del conocimiento de la patología al fármaco. Azar y razón en el descubrimiento. Tema 5. Desarrollo de medicamentos: desde la molécula al medicamento. Ensayos clínicos Tema 6. Neurotransmisión en el SNC Tema 7. Alteraciones del sueño Tema 8. Farmacología de la ansiedad Tema 9. Farmacología de la depresión Tema 10. Enfermedad de Parkinson. Tratamientos actuales Tema 11. Enfermedad de Alzheimer. Tratamientos actuales Tema 12. Opioides: qué son, para qué sirven Tema 13. Inflamación y AINEs Tema 14. Glucocorticoides: su origen, su uso

	<p>Tema 15. Farmacología de la artritis Tema 16. Farmacología de la artrosis Tema 17. Osteoporosis Tema 18. Asma Tema 19. El pulmón como vía de administración Tema 20. La Tos:¿ defensa o patología? Tema 21. Hipertensión arterial: patogenia, tratamientos Tema 22. Antiagregantes Tema 23. Diabetes Tema 24. Síndrome metabólico Tema 25. Dislipemias Tema 26. La piel y sus patologías Tema 27. Heridas-Úlceras Tema 28. Uso racional de antibióticos Tema 29. Patologías del tubo digestivo Tema 30. Uso de laxantes, antidiarréicos y antiácidos Tema 31. Cáncer: la enfermedad y sus tratamientos Tema 32. Estrategias de vehiculización de tratamientos Tema 33. Interacciones de medicamentos y con alimentos</p>
--	---

Metodologia docent

La asignatura está planteada para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y se estructura en las diferentes actividades presenciales, coordinadas a lo largo del curso para dar una visión lo más completa posible de la materia desarrollada. Se utilizará la lección magistral para exponer los temas que constituyen cada unidad temática favoreciendo siempre la participación del estudiante. Con antelación a cada sesión, se pondrá a su disposición a través del Aula Virtual, material didáctico y noticias de actualidad relacionadas con los temas que se desarrollan, para favorecer la interacción. Por otra parte, se utilizarán otras metodologías de enseñanza como los debates, el cinefórum o la asistencia a conferencias.

Avaluació

És obligatòria i correspon al professorat. La qualificació serà Apte quan l'assistència arribe com a mínim al 80% de les classes (cal signar cada sessió) i amb un aprofitament dels coneixements demostrat mitjançant el sistema d'avaluació contínua. En qualsevol altre cas, l'alumne apareixerà a les actes com No presentat.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

- FLOREZ J. y cols. **Farmacología**. 6ª edición. Masson, 2014.
- LORENZO, MORENO, LIZASOAÍN, LEZA, MORO y PORTOLÉS. **Velázquez. Manual de Farmacología Básica y Clínica**. 19ª ed. Médica Panamericana, 2018.
- LÜLLMANN, H., MOHR, K., HEIN. L. **Farmacología. Texto y Atlas**. 6ª edición. Ed. Med. Panamericana, 2010.
- MESTRES y DURAN. **Farmacología en Nutrición**. 1ª ed. Médica Panamericana, 2011.

RANG H.P., DALE M.M., RITTER J.M. FLOWER R.J. **Farmacología**. 7ª edición. Elsevier, 2012.

e-libros disponibles a través del Servicio de Biblioteca y Documentación de la Universidad de Valencia:

- Rang y Dale Farmacología [Recurs electrònic] / H. P. Rang ... [et al.]
Barcelona: Elsevier, 2012, 7ªed.
E-LIBRARY (ELSEVIER) http://trobes.uv.es/record=b2359129~S1*val
- Vademecum Internacional 14 [Recurs electrònic]: guia farmacològica /
[dirección editorial y científica Mª Belén Fernández]
Buenos Aires [etc.]: Médica Panamericana, 2014, 14ª ed.
PANAMERICANA E-books http://trobes.uv.es/record=b2482768~S1*val
- Farmacología humana [Recurs electrònic] / Director Jesús Flórez
Madrid: Elsevier, 2016; 6ª ed.
E-LIBRARY (ELSEVIER) http://trobes.uv.es/record=b2475790~S1*val



FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	30049
Nom	Ciència i Tecnologia Mediambiental
Crèdits	2,5
Hores	25
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
Ciència i Tecnologia	Tercero	1er Quadrimestre

Professorat	Departament de cada una
Álvarez Hornos, Fco Javier	Enginyeria Química
Izquierdo Sanchis, Marta	Enginyeria Química
San Valero Tornero, Pau	Enginyeria Química
Solsona Espriu, Benjamín	Enginyeria Química

Descripció general de la matèria

Aquesta assignatura pretén oferir als estudiants una visió global, des d'un punt de vista tecnològic, de la contaminació ambiental atenent els seus orígens i problemàtica, així com dels principis de la sostenibilitat i de les tecnologies mediambientals.

Llistat de continguts	Descripció de continguts
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orígens i problemàtica de la contaminació ambiental. Sostenibilitat. 2. Energies fòssils i renovables. 3. Escalfament global. 4. Gestió de residus. Tecnologies de tractament. 5. Qualitat de l'aire. Tecnologies de tractament. 6. Qualitat de l'aigua . Tecnologies de tractament.

Metodologia docent

La metodologia es basa en realització de classes teòriques basades en classe magistral participativa.

Així mateix, es realitza una visita a una Estació Depuradora d'Aigües Residuals

Avaluació

La qualificació d'Apte s'obtindrà quan l'assistència de l'alumne supere el 80% de les classes presencials (cal signar cada sessió) i es demostre l'aprofitament dels coneixements mitjançant la realització de qüestionaris al finalitzar cada tema.
En cas contrari, l'alumne apareixerà a les actes com No presentat.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

Kiely (1999) Ingeniería Ambiental. Ed. McGraw-Hill

Weiner, R.F., Peirce, J.J., Vesilind, P.A. (1997) Environmental Pollution and Control. Ed. ButterworthHeinemann. (Texto completo en línea)

Hester, R.E., Harrison, R.M. (1995) Waste Treatment and Disposal. Ed. The Royal Society of Chemistry. (Texto completo en línea)



FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	30229
Nom	Genètica Humana
Crèdits	2,5
Hores	25
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
Ciència i Tecnologia	3r	1er quadrimestre

Professorat	Departament de cada una
Lluís F. Pascual Calaforra	Genètica

Descripció general de la matèria

L'assignatura Genètica Humana presenta com a objectiu general proporcionar a l'estudiant, tant els coneixements bàsics relatius a l'estudi de la variabilitat biològica humana, dels mecanismes que regulen la seva herència i de l'estructura i funció de gens i genomes, com les eines conceptuals i metodològiques que el capaciten per dur a terme qualsevol tipus d'anàlisi genètica.

Llistat de continguts

1. El flux de la informació genètica
2. L'ADN en el nucli de la cèl·lula eucariota
3. Tècniques bàsiques de genètica molecular
4. La geografia del genoma humà
5. El genoma humà en acció
6. Origen de la variació genètica en humans
7. Genètica mendeliana
8. Herència lligada al sexe
9. Lligament genètic en humans
10. Citogenètica
11. Mutacions simples com a causa de malaltia
12. Potencial patogènic de les seqüències repetides
13. Efectes fenotípics de les mutacions
14. Diagnòstic de malalties genètiques
- 15. Genètica clínica**

Metodologia docent

Classes participatives en les que el professor fa una breu exposició de quins són els conceptes fonamentals de cada un dels temes, utilitzant els recursos audiovisuals adequats que sempre que sigui possible estaran accessibles per als/les estudiants a través de la plataforma de suport a la docència de la universitat.

S'orientarà als/les estudiants sobre la bibliografia adequada i els recursos a utilitzar per a l'estudi més profund dels conceptes i es correlacionaran els mateixos amb les temàtiques de les conferències i seminaris que al llarg del curs s'ofereixen al Campus i de les quals estan degudament informats.

La dinàmica de les classes serà fonamentalment participativa fent especial incidència en el debat al voltant dels conceptes i idees presentats.

Les classes teòriques es completen amb exercicis de problemes plantejats al llarg del curs i resolts de manera col·laborativa ja siga a l'aula o com a activitat complementària.

Així mateix, es realitza una activitat pràctica voluntària relacionada amb l'herència mendeliana aprofitant l'estructura metodològica de les pràctiques de l'assignatura Genètica de segon curs del grau de Biologia.

Avaluació

És obligatòria i correspon al professorat. La qualificació d'Apte s'obté quan l'assistència de l'alumne supere el 80% de les classes presencials (cal signar cada sessió) i es demostre l'aprofitament dels coneixements mitjançant un sistema d'avaluació contínua. En altre cas, l'alumne apareixerà a les actes com No presentat.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

- Pascual, L y Silva, F. (2018). Principios básicos de Genética. Ed. Síntesis. ISBN 9788491711063
- Real, M. D., Rausell, C i A. Latorre. (2017). Técnicas de Ingeniería Genética. Ed. Síntesis. ISBN 9788491710714
- Klug, W., Cummings, M.R., Spencer C. A. y Palladino M.A.(2013). Conceptos de Genética. 10ª. Pearson. ISBN: 9788415552499
- Sociedad Española de Genética (<http://www.segenetica.es/>). Visitar l'apartat de docència: hi ha lliçons, problemes i recursos multimèdia
- DNAi.org (DNA interactive). En anglès (<http://www.dnai.org/index.htm>)
- DNA from the beginning. En anglès (<http://www.dnafb.org/>)
- Scitable. A Collaborative Learning Space for Science. Genetics. (<http://www.nature.com/scitable/topic/genetics-5>)

FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	30228
Nom	HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA
Crèdits	2,5
Hores	25
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
CÈNCIA I TECNOLOGIA	TERCER	PRIMER QUADRIMESTRE

Professorat	Departament
PEDRO RUIZ CASTELL	HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DOCUMENTACIÓ
CARMEL FERRAGUD DOMINGO	HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DOCUMENTACIÓ
JOSÉ RAMÓN BERTOMEU SÁNCHEZ	HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DOCUMENTACIÓ
ENRIC NOVELLA GAYÀ	HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DOCUMENTACIÓ

Descripció general de la matèria

L'assignatura presenta els grans paradigmes científics i els principals problemes que s'han plantejat al llarg de la història de la ciència, així com els diferents mecanismes emprats per a la seua resolució, **familiaritzant l'alumnat amb els diferents textos, autors, teories i corrents** que han influït en l'evolució de la ciència i **donant una visió de la complexitat de la història de la ciència** des de la perspectiva de la història social i cultural.

Llistat de continguts	Descripció de continguts
1. Els orígens de la ciència.	Introducció. Què es la ciència? Més enllà de l'eurocentrisme. Els erudits de Babilònia. Grècia i la cosmovisió racional. La civilització xinesa.
2. La ciència en l'Edat Mitjana.	La ciència islàmica i la seua influència sobre Occident. Astronomia, matemàtiques i geografia. Medicina i apotecaria. L'alquímia i la màgia. Corrents filosòfics: aristotelisme i neoplatonisme. L'herència de l'enciclopedisme. Els centres de traducció: Salern i Toledo. La vernacularització de la ciència. Les escoles catedralícies. El naixement de les universitats.
3. La transició cap a la ciència moderna.	Filosofies de la natura. L'astronomia renaixentista i la reforma del calendari. L'humanisme i la ciència: la recuperació de textos i la crisi del criteri d'autoritat. De la

	Geografia de Ptolomeu a la nova geografia. Conseqüències científiques dels descobriments. La ciència i la tecnologia en l'expansió marítima.
4. La revolució copernicana.	Copèrnic i el <i>De revolutionibus</i> . Avantatges i problemes de la teoria heliocèntrica. La recepció del copernicanisme. Galileu, el telescopi i les observacions astronòmiques.
5. De l'affaire Galileu a la culminació d'una revolució.	Galileu i la defensa del copernicanisme. El conflicte amb l'Església. La Reforma protestant i la Contrareforma. El <i>Diàleg</i> . El judici a Galileu. Kepler. Newton i la mecànica newtoniana.
6. El renaixement anatòmic.	L'anatomia a l'Antiguitat. Hipòcrates. Galé. L'anatomia al segle XVI: Vesali. Els mites sobre la revolució anatòmica. El teatre anatòmic i els seus públics. Artistes i cirurgians.
7. La revolució química.	La química neumàtica. Priestley. De l'aire desflogisticat a l'oxigen. Lavoisier. El nou llenguatge de la química. Els instruments. La balança. La difusió de la nova química.
8. La revolució darwiniana.	Darwin i Lamarck. L'expedició del <i>Beagle</i> . Malthus, la selecció natural i la teoria de l'evolució. El conflicte ciència i religió. Huxley. Els orígens humans. El darwinisme social. L'eugenèsia.
9. Bases científiques per a una nova medicina.	La medicina de laboratori. Liebig. Pasteur. Koch. La revolució dels antibiòtics. Fleming i la penicil·lina. La medicina física. Reptes i mancances.
10. Energia, història i societat.	Les transicions energètiques. Les lleis de la conservació de l'energia. L'era dels combustibles fòssils. La democràcia del carbó. El debat sobre les fonts d'energia durant el segle XX.
11. Història del medi ambient en els segles XIX i XX.	La història mediambiental. La contaminació atmosfèrica. Els debats sobre la qualitat de l'aigua. Activitat industrial, abocaments tòxics i salut pública. El canvi climàtic: ciència, política, indústria i controvèrsia.
12. La física del segle XX.	L'estudi de l'àtom. Redefinició de l'espai i el temps. Einstein i el seu <i>annus mirabilis</i> . El principi d'incertesa. La física de partícules i la fissió nuclear. La Segona Guerra Mundial i el projecte Manhattan. La <i>Big Science</i> .

Metodologia docent

A partir de les explicacions i els debats plantejats en classe, així com de la lectura de textos recomanats i l'anàlisi de fonts iconogràfiques, s'introduirà a l'alumnat **als grans paradigmes científics** de la història de la ciència, així com a diferents qüestions historiogràfiques, per tal que obtinguen **una visió de la complexitat de la història de la ciència** des d'una perspectiva de la història social i cultural, més enllà de la tradicional història dels grans herois i de les idees científiques.

Avaluació

La qualificació d'Apte s'obtindrà quan l'assistència de l'alumne supere el 80% de les classes presencials i es demostre l'aprofitament dels coneixements mitjançant un sistema d'avaluació contínua. En altre cas, l'alumne apareixerà a les actes com No presentat.

Referències bàsiques de la matèria:

P. J. BOWLER, I. R. MORUS, Panorama general de la ciència moderna. Barcelona, Crítica, 2007.

P. FARA, Breve Historia de la Ciencia. Barcelona, Ariel, 2009.

L. GEYMONAT, Historia de la filosofía y de la ciencia. Barcelona, Crítica, 1985.

D. KNIGHT, La era de la ciencia. Madrid, Pirámide, 1988.

H. KRAGH, Introducción a la historia de la ciencia. Barcelona, Crítica, 1989.

T. KUHN, La estructura de las revoluciones científicas. México, Fondo de Cultura Económica, 1971.

T. DIXON, Science and Religion: A Very Short Introduction. Oxford, Oxford University Press, 2008.

D. C. LINDBERG, Los inicios de la ciencia occidental. Barcelona, Paidós, 2002.

L. LÓPEZ-OCÓN CABRERA, Breve historia de la ciencia española. Madrid, Alianza, 2003.

J. ORDÓÑEZ, V. NAVARRO, J. M. SÁNCHEZ RON, Historia de la ciencia. Madrid, Espasa Calpe, 2004.

J. M. SÁNCHEZ RON, El poder de la ciencia: Historia social, política y económica de la ciencia (siglos XIX y XX). Barcelona, Crítica, 2007.

C. SOLÍS, M. SELLÉS, Historia de la Ciencia. Madrid, Espasa Calpe, 2005.

FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	29346
Nom	Matemàtiques Elementals des d'un punt de vista Superior
Crèdits	2,5
Hores	25
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
Ciència i Tecnologia	3r	2n quadrimestre

Professorat	Departament
Domingo García Rodríguez	Análisis Matemático

Descripció general de la matèria

Se estudiaran ecuaciones diferenciales ordinarias y su aplicación al mundo cotidiano y a las ciencias de la salud (Medicina, Farmacia, etc.)

Llistat de continguts

Ecuaciones de variables separables y homogéneas.
Ecuaciones lineales de primer orden y ecuaciones diferenciales lineales de orden superior con coeficientes constantes.
Sistemas de ecuaciones diferenciales.
Aplicaciones al mundo cotidiano y a las ciencias de la salud (Medicina, Farmacia, etc.)

Metodologia docent

Se pretende:

- Modelizar los fenómenos físicos mediante herramientas matemáticas.
- Estructurar la resolución de problemas de forma matemática.
- Ser capaz de entender los formalismos matemáticos que se puedan plantear.
- Resolver problemas físicos, médicos o de la vida cotidiana aplicando conceptos matemáticos avanzados.
- Interpretar los resultados matemáticos aplicados al mundo físico.

Avaluació

És obligatòria i correspon al professorat. La qualificació d'Apte s'obtindrà quan l'assistència de l'alumne supere el 80% de les classes presencials (cal signar cada sessió) i es demostre l'aprofitament dels coneixements mitjançant un sistema d'avaluació contínua. En altre cas, l'alumne apareixerà a les actes com No presentat.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

Murray R. Spiegel, Ecuaciones diferenciales aplicadas, Prentice-Hall Hispanoamerica S.A., tercera edició, (1983) ISBN: 968-880-053-8.
E. Kreyszig. Matemáticas avanzadas para la ingeniería. Limusa Wiley (2003) ISBN: 968-18-5310-5.



FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	29701
Nom	GEOLOGÍA
Crèdits	2,5
Hores	25
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
Ciencia y Tecnología	3º	2º Cuatrimestre

Professorat	Departament
José Ignacio Valenzuela Ríos	Botánica y Geología

Descripció general de la matèria

Comprender la dinàmica y evoluci3n de la Tierra y de sus procesos Geol3gicos espacio-temporalmente. Mirar al pasado para entender el presente y visualizar el futuro; especialmente en temas actuales de relevancia social, como los registros de cambios globales y evoluci3n de la vida preservados en el registro geol3gico.

Llistat de continguts	Descripci3n de continguts
<p>Principios y conceptos b3sicos en Geología. Tiempo relativo vs. Tiempo absoluto. Dinámica interna: Calor interno de la Tierra, terremotos, volcanes, movimientos de placas. Meteoritos, tsunamis. Formaci3n y destrucci3n de continentes. El registro geol3gico y grandes cambios globales. Geología al servicio de la Sociedad</p>	<p>Descripci3n de los principios b3sicos de la Geología. Superposici3n; relaciones de Corte. Sucesi3n Faunística. Discusi3n de los principales métodos de dataci3n y ordenaci3n de los eventos geol3gicos y de las rocas que est3n expuestas en la superficie de la Tierra. Métodos paleontol3gicos y métodos radiométricos. Teoría de la Tectónica de placas y todas sus implicaciones en la dinàmica y evoluci3n terrestres. Comprender mejor la Tierra como planeta dinámico y como esto afecta a la habitabilidad de la superficie terrestre. Conocimiento del cambio ambiental mundial mediante el registro geol3gico. Ejemplos de extinciones masivas y cambios dr3sticos en los ecosistemas. Comprender los riesgos geol3gicos que afrontamos los humanos. Los recursos terrestres y el bienestar futuro de nuestra sociedad.</p>

Metodologia docent

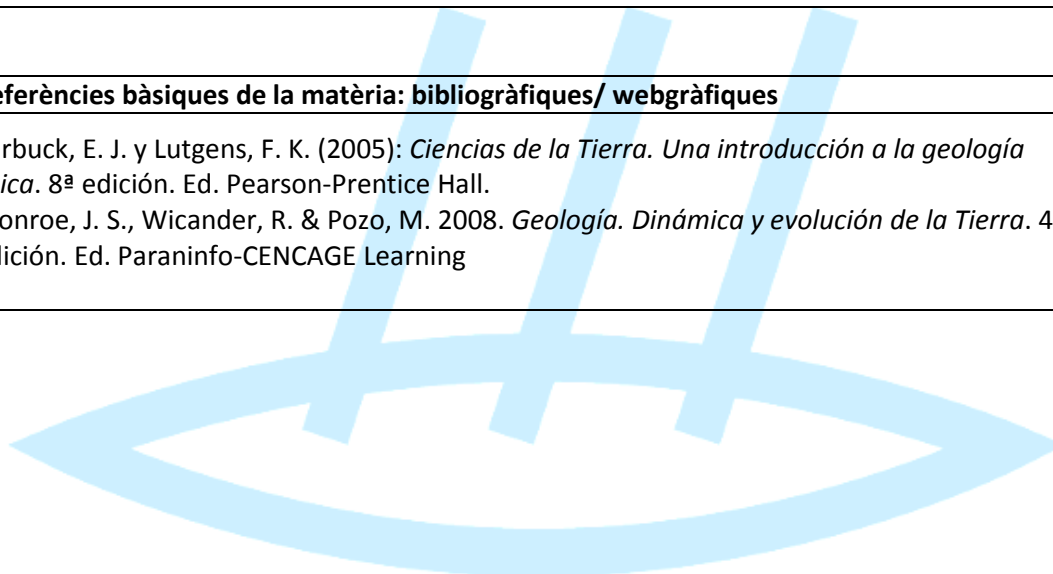
Clases magistrales.
Ejercicios prácticos en clase.
Análisis de documentación científica.
Discusión en pequeños grupos

Avaluació

És obligatòria i correspon al professorat. La qualificació d'Apte s'obtindrà quan l'assistència de l'alumne supere el 80% de les classes presencials (cal signar cada sessió) i es demostre l'aprofitament dels coneixements mitjançant un sistema d'avaluació contínua. En altre cas, l'alumne apareixerà a les actes com No presentat.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

Tarback, E. J. y Lutgens, F. K. (2005): *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física*. 8ª edición. Ed. Pearson-Prentice Hall.
Monroe, J. S., Wicander, R. & Pozo, M. 2008. *Geología. Dinámica y evolución de la Tierra*. 4ª edición. Ed. Paraninfo-CENCAGE Learning



FITXA IDENTIFICATIVA	
Dades de l'assignatura	
Codi	29348
Nom	Tecnologías de la Información y de la Comunicación
Crèdits	2,5
Hores	25
Curs acadèmic	2019/2020

Itinerari	Curs	Període
Ciencia y Tecnología	3	Segundo cuatrimestre

Professorat	Departament
Rafael Sebastián Aguilar	Informàtica
Paloma Moreno Clari	Informàtica
Vicente Cerverón Lleó	Informàtica

Descripció general de la matèria

La asignatura trata de proporcionar un conocimiento básico de las tecnologías de la información y de la comunicación, con una visión de los fundamentos de las redes y aplicaciones telemáticas y con una introducción a los sistemas de información mediante el uso de bases de datos.

Llistat de continguts	Descripció de continguts
Redes y aplicaciones telemáticas Bases de datos y sistemas de información	REDES Y APLICACIONES TELEMÁTICAS Introducción a las redes de computadores El modelo de Referencia OSI Direccionamiento IP Redes LAN y Redes WLAN. Medios de transmisión. Seguridad y delitos informáticos en la red. Aplicaciones telemáticas. La red y los servicios TIC en la Universitat de València. BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN Organización de la información Diseño de bases de datos Explotación y análisis de la información

Metodologia docent

Combinación de contenidos teóricos impartidos en sesiones magistrales y realización de ejercicios y problemas, junto a la realización de prácticas en laboratorio con dispositivos de red y con programas de aplicación.

Avaluació

És obligatòria i correspon al professorat. La qualificació d'Apte s'obtindrà quan l'assistència de l'alumne supere el 80% de les classes presencials (cal signar cada sessió) i es demostre l'aprofitament dels coneixements mitjançant un sistema d'avaluació contínua. En altre cas, l'alumne apareixerà a les actes com No presentat.

Referències bàsiques de la matèria: bibliogràfiques/ webgràfiques

Beekman, George. Introducció a la informàtica. Ed. Prentice-Hall

Prieto, Alberto. Introducció a la informàtica. Ed. McGraw-Hill

