

INFORMACIÓ OPTATIVITAT ESO CURS 2025-26

ASSIGNATURA	BIOLOGIA 4ESO
CURS	2025-2026
PERTANY AL DEPARTAMENT DE/D'	BIOLOGIA I GEOLOGIA
LLENGUA VEHICULAR	VALENCIÀ
VISIÓ PANORÀMICA DE CONTINGUTS:	
Bloc A. Projecte científic Bloc B. La cèl·lula Bloc C. Genètica Bloc D. Origen i evolució de la vida Bloc E. Ecosistemes Bloc F. Geologia	
PRINCIPALS COMPETÈNCIES DESENVOLUPADES:	
CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental. CE2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les. CE3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions. CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements i les seues limitacions. CE5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i l'abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies. CE6. Identificar i acceptar la sexualitat personal, i respectar la varietat d'identitats de gènere i d'orientacions sexuals existents, sobre la base del coneixement del cos humà i del propi cos. CE7. Actuar amb responsabilitat i participar activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics. CE8. Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar el seu impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció. CE9. Analitzar i interpretar les principals fites de la història del planeta Terra i els principals processos evolutius dels sistemes naturals, atenent les magnituds del temps geològic implicades. CE10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental. CE11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic davant de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.	
OBSERVACIONS D'INTERÈS:	
La Biologia estudia la vida mateixa i el seu funcionament. Triant esta assignatura aprendràs com és el treball diari dels científics i la manera específica de fer ciència en Biologia. Mai t'has preguntat per què te sembles als teus familiars? En esta assignatura aprendràs com es codifiquen les "instruccions de la vida" i com podem fer ús d'eixe coneixement per a tractar malalties. Saps què és la paleontologia? Com era la vida en el passat remot? No només estudiarem la genètica i com èsta és la base de l'evolució dels éssers vius, també entendrem com ha canviat el nostre planeta des-de que va naixer fa uns 4500 milions d'anys, així com les forces geològiques que han intervingut i encara hui intervenen en aquest canvi continu. Triar esta assignatura te donarà coneixements i competències necessàries per a orientar-te cap a un batxillerat científic o qualsevol cicle relacionat amb les ciències, especialment amb la branca sanitària, química, agrària, alimentària, hosteleria, ambiental...	
SI VOLS SABER MÉS INFORMACIÓ POTS PARLAR AMB:	
Maria Carmen Andrade, Maria Ángeles Collados, José Vicente Medrano, Eliseo Benavent, Cristina Navarro	

INFORMACIÓ OPTATIVITAT ESO CURS 2025-26

ASSIGNATURA	CULTURA CIENTIFICA (4ESO)		
CURS	2025-2026		
PERTANY AL DEPARTAMENT DE/D'	BIOLOGIA I GEOLOGIA		
LLENGUA VEHICULAR	ANGLÈS		
VISIÓ PANORÀMICA DE CONTINGUTS:			
Bloc 1: Procediments de treball. Anàlisi de la informació científica. Importància de l'I+D en la vida quotidiana. Comunicació de conclusions Bloc 2: L'Univers. L'Univers: origen i evolució. L'organització de l'Univers. Matèria fosca. Forats negres. Les estrelles i la seua evolució. El sistema solar: formació, estructura i característiques. Bloc 3: Aspectes tecnològics i el seu impacte ambiental. Els problemes mediambientals: causes i conseqüències. Implicacions socials presents i futures dels problemes mediambientals. Tractament de dades mediambientals: extracció i interpretació de la seua informació. La necessitat de noves fonts d'energia. Avantatges i inconvenients de les noves fonts d'energia. La pila de combustible: aplicacions tecnològiques. Sostenibilitat. Bloc 4: Qualitat de vida. Vida i salut. Malalties més freqüents: característiques, causes i tractaments. Malalties infeccioses i no infeccioses. Sistema immunològic. La malaltia al llarg de la història. Les vacunes: importància i actuació. Consum de drogues: efectes sobre l'organisme. Estils de vida saludable. Alimentació i salut: dieta sana. Bloc 5: Nous materials Influència dels distints materials i recursos en el desenrotllament de la humanitat. Matèries primeres: obtenció i repercussions. Nous materials, aplicacions presents i futures.			
PRINCIPALS COMPETÈNCIES DESENVOLUPADES:			
CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental. CE2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les. CE3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions. CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements i les seues limitacions. CE7. Actuar amb responsabilitat i participar activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics. CE8. Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar el seu impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció. CE10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental. CE11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic davant de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.			
OBSERVACIONS D'INTERÈS:			
El protagonisme que té la ciència en la societat actual es percep dia a dia en els mitjans de comunicació amb temes capitals com les troballes astronòmiques, que permeten al ser humans ubicar-se en l'univers; el debat sempre obert entre desenrotllament econòmic i les seues conseqüències sobre el medi ambient, o els interrogants morals i ètics que susciten els avanços en el camp de la genètica. Per això cal dotar -se d'una alfabetització científica que els permeta tindre opinió i sentit crític en tots estos debats que acompanyen al progrés de la ciència i la tecnologia, i que estan sempre vius en el carrer. Quants gens té el genoma humà i com funcionen? Podem modificar el genoma humà amb virus? Com de gran és l'Univers? Té límits? Com funciona la ment humana?... Si alguna vegada t'has fet alguna d'estes preguntes, si te consideres una persona curiosa, ésta és la teua optativa. En esta assignatura t'ajudarem a donar resposta a estes i moltes altres preguntes científiques, a més d'analitzar des d'un punt de vista crític i raonat els últims avanços científics de diferents àmbits, i debatre temes científics d'actualitat. Així mateix, el mètode científic ha transcendit més enllà de les matèries científiques clàssiques, i hui inspira el treball de nombrosos àmbits del coneixement humà com, per exemple, la història, la sociologia i l'economia.			
SI VOLS SABER MÉS INFORMACIÓ POTS PARLAR AMB:			
Maria Carmen Andrade, Maria Ángeles Collados, José Vicente Medrano, Eliseo Benavent, Cristina Navarro			

ASSIGNATURA	LABORATORI DE BIOLOGIA I GEOLOGIA (3ESO)	
CURS	2025-2026	
PERTANY AL DEPARTAMENT DE/D'	BIOLOGIA I GEOLOGIA	
LLENGUA VEHICULAR	ANGLÈS ?	
VISIÓ PANORÀMICA DE CONTINGUTS:		
Reconeixement i utilització de material de laboratori. La lupa binocular. El microscopi òptic. Observació de microorganismes d'aigua dolça. Observació de cèl·lules animals i vegetals. Observació d'epidermis vegetal. Osmosi en cèl·lules vegetals. Observació de mitosi en arrel de ceba. Estudi d'una floridura. Simbiosi en líquens. Extracció i separació de pigments fotosintètics. Tinció de tèxtils amb pigments vegetals. Factors que condicionen la fotosíntesi. Observació d'anteres i germinació del gra de pol·len. El desenvolupament del cullerot. Estudi i dissecció d'un eriçó de mar. Fecundació i desenvolupament embrionari en l'eriçó de mar. Estudi i dissecció d'una clòtxina. Dissecció d'un cor de porc. Determinació del percentatge d'aigua en la matèria viva. Reconeixement de la presència d'una sal mineral: carbonat càlcic. Reconeixement de sucres reductors. Reconeixement de la presència d'un polisacàrid: midó. Reconeixement de lípids. Reconeixement de proteïnes. Identificació de biomolècules en solucions problema. Activitat enzimàtica de la catalasa. Acció digestiva de l'amilasa de la saliva sobre el midó. Elaboració de sabons. Estudi de la cristallització de sals. Les propietats dels minerals. Estudi de les roques. Roques i processos geològics externs. Interpretació del mapa topogràfic. El perfil topogràfic. El temps en Geologia.		
PRINCIPALS COMPETÈNCIES DESENVOLUPADES:		
CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental. CE2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les. CE3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i les opinions.		
OBSERVACIONS D'INTERÈS:		
T'agradaria posar en pràctica tot allò que t'han contat en classe de Biologia i Geologia? Determinar per tú mateix quin grup sanguini tens? Observar les teues pròpies cèl·lules al microscopi? Aïllar el teu propi DNA? Fer disseccions de òrgans animals? Esta assignatura basada en practiques de laboratori és la teua oportunitat de sentir-te com un científic professional. Esta assignatura complementarà a la de Biologia i Geologia, ajudant-te a entendre millor i d'una manera aplicada el conceptes teòrics que estudies. És important si pretens estudiar posteriorment les branques sanitària, química, agrària, alimentària, hosteleria, ...		
SI VOLS SABER MÉS INFORMACIÓ POTS PARLAR AMB:		
Maria Carmen Andrade, Maria Ángeles Collados, José Vicente Medrano, Eliseo Benavent, Cristina Navarro		

INFORMACIÓ OPTATIVITAT ESO CURS 2025-26

ASSIGNATURA	TALLER DE MEDI AMBIENT (4ESO)
CURS	2025-2026
PERTANY AL DEPARTAMENT DE/D'	BIOLOGIA I GEOLOGIA
LLENGUA VEHICULAR	VALENCIÀ
VISIÓ PANORÀMICA DE CONTINGUTS:	
1. El paisatge: 2. El relleu. 3. El substrat. 4. El clima. 5. Els éssers vius. 6. Relacions entre els sers vius i el medi. 7. Estudi de la vegetació. 8. Activitat humana en el territori. 9. Impacte humà sobre el paisatge. 10. La gestió del medi. Projectes mediambientals: 11. Jardí i hort mediterranis. 12. Projectes mediambientals: En funció del temps i la motivació dels alumnes s'estudiaran alguns problemes mediambientals d'actualitat, a nivell local i a nivell global.	
PRINCIPALS COMPETÈNCIES DESENVOLUPADES:	
CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental. CE2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les. CE3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i les opinions. CE7. Actuar amb responsabilitat participant activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics. CE8. Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar el seu impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció. CE10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental. CE11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic davant de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.	
OBSERVACIONS D'INTERÈS:	
Si t'agrada la natura i els paisatges naturals, i et preocupa la seua conservació, t'agradarà esta assignatura. Aprenderàs a interpretar els diferents tipus d'ecosistemes, les seues característiques, els seus components... així com les amenaces causades o no pels éssers humans sobre ells. També aprendràs aspectes pràctics com ara tot el necessari per a posar en marxa el teu propi hort, a més de fer interessants projectes per a posar el teu gra d'arena i ajudar a conservar la natura que ens envolta. És important si pretens estudiar posteriorment les branques sanitària, química, agrària, alimentària, hosteleria, ...	
SI VOLS SABER MÉS INFORMACIÓ POTS PARLAR AMB:	
Maria Carmen Andrade, Maria Ángeles Collados, José Vicente Medrano, Eliseo Benavent, Cristina Navarro	