

INFORMACIÓ OPTATIVITAT ESO CURS 2024-25

ASSIGNATURA	CULTURA CIENTIFICA (4ESO)
CURS	2024-2025
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 diferents materials i recursos en el desenvolupament 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 humà ubicar-se en l'univers; el debat sempre obert entre desenvolupament 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