

DEPARTAMENT DE BIOLOGIA I GEOLOGIA			
CURS	CURS/NIVELL	ASSIGNATURA	PROFESSORA
2025-2026	3r ESO A i B	BIOLOGIA I GEOLOGIA	May Porcell
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES			
CE 1. Interpretar i transmetre informació i dades científiques, argumentant sobre elles i utilitzant diferents formats, per analitzar conceptes i processos de les ciències biològiques i geològiques. CE 2. Identificar, localitzar i seleccionar informació, contrastant-ne la veracitat, organitzant-la i avaluant-la críticament per resoldre preguntes relacionades amb les ciències biològiques i geològiques. CE 3. Planificar i desenvolupar projectes de recerca, seguint els passos de les metodologies científiques i cooperant quan sigui necessari, per indagar en aspectes relacionats amb les ciències geològiques i biològiques. CE 4. Utilitzar el raonament i el pensament computacional, analitzant críticament les respostes i solucions i reformulant el procediment, si fos necessari, per resoldre problemes o donar explicació a processos de la vida quotidiana relacionats amb la biologia i la geologia. CE 5. Analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències biològiques i de la Terra, per promoure i adoptar hàbits que evitin o minimitzin els impactes mediambientals negatius, siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i permetin mantenir i millorar la salut individual i col·lectiva. CE 6. Analitzar els elements d'un paisatge concret valorant-lo com a patrimoni natural i utilitzant coneixements de geologia i ciències de la Terra per explicar-ne la història geològica, proposar accions encaminades a la seva protecció i identificar possibles riscos naturals.			

SABERS BÀSICS / CONTINGUTS	
UP1_La cèl.lula	Projecte científic. • El mètode científic. Hipòtesis, preguntes i conjectures: plantejament amb perspectiva científica. • Fonts fidedignes de recerca d'informació científica. Reconeixement i ús. • Estratègies per a la recerca d'informació, col·laboració entre companys i la comunicació de processos, resultats i idees científiques. • L'experimentació i el treball de camp per donar resposta a qüestions científiques. • Ús d'instruments i espais d'experimentació de manera adequada. • Modelat com a mètode de representació i comprensió de processos o elements de la naturalesa. • Mètodes d'observació i presa de dades de fenòmens naturals. • Mètodes d'anàlisi de resultats: correlació i causalitat. • La tasca científica i dels científics: algunes aportacions en els camps de la biologia i la geologia. El paper de la dona en la ciència. La cèl.lula • La cèl·lula com a unitat estructural i funcional dels éssers vius. • Estructura de la cèl·lula eucariota animal i funcions dels seus òrgans. • Preparació, observació i comparació de mostres microscòpiques. • Relació entre els principals sistemes i aparells de l'organisme implicats en les funcions de nutrició, relació i reproducció mitjançant l'aplicació de coneixements de fisiologia i anatomia.
UP2_Alimentació	Projecte científic. • El mètode científic. Hipòtesis, preguntes i conjectures: plantejament amb perspectiva científica. • Fonts fidedignes de recerca d'informació científica. Reconeixement i ús. • Estratègies per a la recerca d'informació, col·laboració entre companys i la comunicació de processos, resultats i idees científiques. • L'experimentació i el treball de camp per donar resposta a qüestions científiques. • Ús d'instruments i espais d'experimentació de manera adequada. • Modelat com a mètode de representació i comprensió de processos o elements de la naturalesa. • Mètodes d'observació i presa de dades de fenòmens naturals. • Mètodes d'anàlisi de resultats: correlació i causalitat.

	- La tasca científica i dels científics: algunes aportacions en els camps de la biologia i la geologia. El paper de la dona en la ciència. Nutrició - Característiques, elements i importància d'una dieta saludable. - Hàbits saludables i la seva importància en la conservació de la salut física, mental i social.
UP3_Funció de nutrició	Projecte científic. - El mètode científic. Hipòtesis, preguntes i conjectures: plantejament amb perspectiva científica. - Fonts fidedignes de recerca d'informació científica. Reconeixement i ús. - Estratègies per a la recerca d'informació, col·laboració entre companys i la comunicació de processos, resultats i idees científiques. - L'experimentació i el treball de camp per donar resposta a qüestions científiques. - Ús d'instruments i espais d'experimentació de manera adequada. - Modelat com a mètode de representació i comprensió de processos o elements de la naturalesa. - Mètodes d'observació i presa de dades de fenòmens naturals. - Mètodes d'anàlisi de resultats: correlació i causalitat. - La tasca científica i dels científics: algunes aportacions en els camps de la biologia i la geologia. El paper de la dona en la ciència. Funció de nutrició. - Funció de nutrició. Importància i aparells que hi intervenen i participació de cadascun. - Anatomia i fisiologia bàsiques dels aparells digestiu, respiratori, circulatori, urinari i altres òrgans excretors. - Hàbits saludables i la seva importància en la conservació de la salut física, mental i social. - Drogues legals i il·legals: efectes perjudicials sobre la salut dels consumidors i del seu entorn més pròxim. - Principals diferències entre malaltia infecciosa i no infecciosa. Diferenciació segons la seva etiologia.
UP4_Funció de relació	Projecte científic. - El mètode científic. Hipòtesis, preguntes i conjectures: plantejament amb perspectiva científica. - Fonts fidedignes de recerca d'informació científica. Reconeixement i ús.

	• Estratègies per a la recerca d'informació, col·laboració entre companys i la comunicació de processos, resultats i idees científiques. • L'experimentació i el treball de camp per donar resposta a qüestions científiques. • Ús d'instruments i espais d'experimentació de manera adequada. • Modelat com a mètode de representació i comprensió de processos o elements de la naturalesa. • Mètodes d'observació i presa de dades de fenòmens naturals. • Mètodes d'anàlisi de resultats: correlació i causalitat. • La tasca científica i dels científics: algunes aportacions en els camps de la biologia i la geologia. El paper de la dona en la ciència. Funció de relació • Funció de relació: receptors sensorials, centres de coordinació, òrgans efectors. Principals diferències entre el sistema nerviós i l'endocrí. • Hàbits saludables i la seva importància en la conservació de la salut física, mental i social. • Drogues legals i il·legals: efectes perjudicials sobre la salut dels consumidors i del seu entorn més pròxim. • Principals diferències entre malaltia infecciosa i no infecciosa. Diferenciació segons la seva etiologia.
UP5_Funció de reproducció	Projecte científic. • El mètode científic. Hipòtesis, preguntes i conjectures: plantejament amb perspectiva científica. • Fonts fidedignes de recerca d'informació científica. Reconeixement i ús. • Estratègies per a la recerca d'informació, col·laboració entre companys i la comunicació de processos, resultats i idees científiques. • L'experimentació i el treball de camp per donar resposta a qüestions científiques. • Ús d'instruments i espais d'experimentació de manera adequada. • Modelat com a mètode de representació i comprensió de processos o elements de la naturalesa. • Mètodes d'observació i presa de dades de fenòmens naturals. • Mètodes d'anàlisi de resultats: correlació i causalitat. • La tasca científica i dels científics: algunes aportacions en els camps de la biologia i la geologia. El paper de la dona en la ciència.

		Funció de reproducció • Funció de reproducció. Anatomia i fisiologia bàsiques dels aparells reproductors masculí i femení. • Principals diferències entre malaltia infecciosa i no infecciosa. Diferenciació segons la seva etiologia. • Conceptes de sexe i sexualitat: importància del respecte cap a la llibertat, la diversitat sexual i la igualtat de gènere, dins d'una educació sexual integral com a part d'un desenvolupament harmònic. • Educació afectivosexual des de la perspectiva de la igualtat entre persones i el respecte a la diversitat sexual. Assertivitat, cura del cos i pràctiques sexuals responsables. Prevenció de malalties de transmissió sexual i d'embarassos no desitjats: ús adequat de mètodes.
UP6_Salut i malaltia	i	Projecte científic. • El mètode científic. Hipòtesis, preguntes i conjectures: plantejament amb perspectiva científica. • Fonts fidedignes de recerca d'informació científica. Reconeixement i ús. • Estratègies per a la recerca d'informació, col·laboració entre companys i la comunicació de processos, resultats i idees científiques. • L'experimentació i el treball de camp per donar resposta a qüestions científiques. • Ús d'instruments i espais d'experimentació de manera adequada. • Modelat com a mètode de representació i comprensió de processos o elements de la naturalesa. • Mètodes d'observació i presa de dades de fenòmens naturals. • Mètodes d'anàlisi de resultats: correlació i causalitat. • La tasca científica i dels científics: algunes aportacions en els camps de la biologia i la geologia. El paper de la dona en la ciència. Salut i Malaltia • Concepte de malaltia segons la OMS. • Principals diferències entre malaltia infecciosa i no infecciosa. Diferenciació segons la seva etiologia. • Mesures de prevenció i tractament de les malalties infeccioses en funció del seu agent causal. Importància de l'ús adequat d'antibiòtics. • Importància de la vacunació en la prevenció de malalties i en la millora de la qualitat de vida humana. • Les barreres de l'organisme davant de patògens: mecàniques, estructurals, bioquímiques i biològiques.

	• Mecanismes de defensa de l'organisme enfront d'agents patògens: barreres i sistema immunitari. Prevenció i superació de malalties infeccioses. • Els trasplantaments i la importància de la donació d'òrgans.
UP7_Ecologia i sostenibilitat	Projecte científic. • El mètode científic. Hipòtesis, preguntes i conjetures: plantejament amb perspectiva científica. • Fonts fidedignes de recerca d'informació científica. Reconeixement i ús. • Estratègies per a la recerca d'informació, col·laboració entre companys i la comunicació de processos, resultats i idees científiques. • L'experimentació i el treball de camp per donar resposta a qüestions científiques. • Ús d'instruments i espais d'experimentació de manera adequada. • Modelat com a mètode de representació i comprensió de processos o elements de la naturalesa. • Mètodes d'observació i presa de dades de fenòmens naturals. • Mètodes d'anàlisi de resultats: correlació i causalitat. • La tasca científica i dels científics: algunes aportacions en els camps de la biologia i la geologia. El paper de la dona en la ciència. Ecologia i sostenibilitat. • La relació entre la salut mediambiental, humana i d'altres éssers vius: una sola salut. • Hàbits sostenibles envers el medi ambient i la salut humana. Implantació d'un model de desenvolupament sostenible.
INSTRUMENTS D'AVUACIÓ	
Es fan servir instruments d'avaluació variats, flexibles i accessibles, i s'incorporen estratègies que permetin involucrar els alumnes en el propi procés d'aprenentatge i ser conscients dels seus guanys: l'autoavaluació, la coavaluació i l'heteroavaluació. TÈCNIQUES DE TREBALL: ▪ OBSERVACIÓ DIRECTA: notes de camp, feina de laboratori ... ▪ OBSERVACIÓ INDIRECTA: anàlisi de treballs o exposicions,... ▪ TÈCNIQUES D'INTERCANVI ORAL: entrevistes estructurades o semiestructurades, exposicions, debats, assemblees...	

- TÈCNIQUES CONVENCIONALS: exàmens escrits...

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES O EXTRAESCOLARS

UP6	Sortida a la muntanya (col·laboració Aj. Andratx).
-----	--

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

Vegeu els *Criteris d'avaluació i qualificació* de l'assignatura, inclosa en la Concreció Curricular i publicada a la pàgina web del centre.

ATENCIÓ A LA DIVERSITAT

Partint de la idea que no hi ha un únic tipus d'alumne, sinó una gran diversitat de formes d'aprendre, a l'IES Baltasar Porcel proposam dissenyar les situacions d'aprenentatge i les unitats de programació pensant en aquesta diversitat, en lloc d'adaptar-les després per a casos concrets. Ens basam, doncs, en el Disseny Universal de l'Aprenentatge (DUA), que és un enfocament educatiu que té com a objectiu garantir que tots els alumnes puguin aprendre de manera efectiva, independentment de les seves diferències, capacitats o necessitats.

ELEMENTS TRANSVERSALS

Des de la matèria de Biologia i Geologia treballarem valors com la convivència, la tolerància, el respecte per les persones i el medi ambient, la cultura i la diversitat.

Per a això, contribuïrem a programar activitats per fomentar aquests valors coincidint amb celebracions internacionals que hi tenen a veure:

- 11FEB: Dia Internacional de la Nina i la Dona a la Ciència
- 5JUNY: Dia Internacional del Medi Ambient