

**PLA DOCENT - BIOLOGIA I GEOLOGIA Curs 2020-2021**

**ÀREA: Ciències de la naturalesa**

**CURS: 4t ESO**

**PROFESSOR/A: Jessica Barreda i Jordi Soler**

Els objectius del curs, així com els criteris d'avaluació seran els descrits en aquest pla docent independentment de l'escenari adoptat al llarg del curs per donar en resposta a la situació sanitària (presencials, híbrids o virtuals)

HORARI DE LA MATÈRIA:

3 hores setmanals

OBJECTIUS DEL CURS:

- ⤴ Plantejament de preguntes i discussió del seu interès i manera de definir-les.
- ⤴ Reconeixement de la complexitat dels problemes quotidians i de la necessitat d'interrelacionar models teòrics provinents de diferents disciplines per donar-hi resposta.
- ⤴ Anticipació de possibles estratègies diferents per afrontar la recerca de respostes a una pregunta i selecció de la més idònia.
- ⤴ Recull sistemàtic de dades, utilitzant sensors quan calgui, i anàlisi del grau d'exactitud i precisió.
- ⤴ Cerca de dades per respondre a les qüestions a partir de diferents fonts, i anàlisi crítica del seu interès i de les seves limitacions.
- ⤴ Regulació d'un disseny experimental proposat per tal de cercar noves dades o adequar-los a nous objectius.
- ⤴ Identificació de tendències significatives en les dades obtingudes.
- ⤴ Participació en fòrums de contingut científic i validació de les pròpies conclusions a partir de la confrontació amb les altres.
- ⤴ Formulació de noves preguntes a partir dels resultats obtinguts.
- ⤴ Ús del coneixement après per interpretar aplicacions tecnològiques i problemes socioambientals, i per fonamentar l'actuació.
- ⤴ Reconeixement que hi ha incertesa en fer prediccions relacionades amb processos biològics i geològics i de la necessitat d'avaluar riscos. Aplicació en l'actuació de principis com el de la precaució i de valors com els d'equitat, solidaritat i responsabilitat.
- ⤴ Reconeixement del caràcter evolutiu de la ciència i valoració de les aportacions de les diferents revolucions científiques en la superació de dogmatismes i en els canvis de les condicions de vida de les persones.
- ⤴ Anàlisi crític de corrents d'opinió no fonamentades en el coneixement científic actual.

CONTINGUTS I TEMPORITZACIÓ DELS CONTINGUTS:

**1r Trimestre: LA TERRA UN PLANETA QUE CANVIA**

Estructura i dinàmica de la Terra

Tectònica i relleu

La història de la Terra

**2n Trimestre: ECOSISTEMES I MEDI AMBIENT**

Estructura i dinàmica dels ecosistemes

L'activitat humana i el medi ambient

L'origen i l'evolució de la vida

**3r Trimestre: GENÈTICA**

L'organització cel·lular dels éssers vius

L'herència genètica

La informació i la manipulació genètica.

### COMPETÈNCIES BÀSIQUES:

#### DIMENSIÓ INDAGACIÓ DE FENÒMENS NATURALS I DE LA VIDA QUOTIDIANA

- ▲ Competència 2. Identificar i caracteritzar els sistemes biològics i geològics des de la perspectiva dels models, per comunicar i predir el comportament dels fenòmens naturals.
- ▲ Competència 3. Interpretar la història de l'Univers, de la Terra i de la vida, utilitzant els registres del passat.
- ▲ Competència 4. Identificar i resoldre problemes científics susceptibles de ser investigats en l'àmbit escolar, que impliquin el disseny, la realització i la comunicació d'investigacions experimentals.
- ▲ Competència 6. Reconèixer i aplicar els processos implicats en l'elaboració i validació del coneixement científic.

#### DIMENSIÓ MEDI AMBIENT

- ▲ Competència 11. Adoptar mesures amb criteris científics que evitin o minimitzin els impactes mediambientals derivats de la intervenció humana.

### LLIBRES DE TEXT:

Science bits

### MATERIALS NECESSARIS PER LA CLASSE:

#### **Materials bàsics:**

- Pissarres digital i convencional
- Ordinador de l'aula i projector.
- Entorn Virtual d'Aprenentatge (Google Classroom)

#### **Materials complementaris**

##### Individual

- Una carpeta classificadora que serveix per a d'altres àrees
- Fulls blancs mida Din-A4
- Un estoig amb bolígrafs blau i vermell, goma, llapis, pega de barra, tisores, clips i un regle de 10 cm.
- Un dossier amb enquadernador metàl·lic on s'aniran arxivant els temes acabats després de grapar-los i fer una portada per a cadascun.

##### Col·lectiu

- Laboratoris de física-química i ciències dotats de material divers que s'haurà de compartir en petits grups de dues persones per realitzar les pràctiques.
- Al laboratori de ciències, 6 ordinadors per l'ús de l'alumnat, així com la resta d'equip de dotació de noves tecnologies (sensors, consoles, microscopi mòtic, etc).
- Biblioteca degudament dotada.

### CRITERIS D'AVUACIÓ

L'avaluació serà formativa i formadora i es valorarà el grau d'assoliment de les competències prioritzades en el curs.

L'avaluació serà contínua i es farà en tres moments clau: l'avaluació inicial, l'avaluació mentre s'està aprenent i l'avaluació final.

L'avaluació formativa es centrarà en els coneixements assolits durant el procés d'ensenyament-aprenentatge a partir de la realització d'activitats fetes a l'aula i a casa, treballs col·laboratius,

exposicions orals, protocols de pràctiques, proves escrites...

Al finalitzar cada trimestre es farà l'entrega del dossier de l'assignatura, on han d'aparèixer les activitats d'aprenentatge, resums i d'altres materials...

### **Instruments d'avaluació**

Els principals instruments d'avaluació seran:

- Proves escrites
- Projectes i activitats d'ensenyament-aprenentatge
- Informes de Laboratori
- Llibreta/Dossier d'aprenentatge
- Actitud d'aprenentatge

### **Nota trimestral**

Per a la nota trimestral, es valorarà l'adquisició de competències de l'àmbit científicotecnològic, així com l'adquisició d'uns hàbits i actitud de treball que afavoreixin el creixement i l'aprenentatge de l'alumne.

Per tal d'aprovar un trimestre, és necessari haver assolit els continguts clau del trimestre.

Per als alumnes que han assolit els continguts clau, el pes de cadascun dels elements serà el següent:

<b>Àmbit competencial</b>	<b>Instrument d'avaluació</b>	<b>Pes en la qualificació trimestral</b>
Competències de l'Àmbit Científicotecnològic	Proves escrites	60%
	Projectes i activitats	
Hàbits i actitud d'aprenentatge	Llibreta d'aprenentatge	20%
	Informes de Laboratori	
	Autoavaluació d'actitud	20%

En cas de no assolir les competències del trimestre, es podrà fer una prova de recuperació de cada trimestre una vegada passada l'avaluació.

En cas de no superar la matèria l'alumne es pot presentar a l'avaluació extraordinària.

Tots els criteris abans esmentats podran modificar-se lleugerament i d'una manera flexible d'acord al context i circumstàncies específiques de cada alumne i cada curs (tipus d'alumnats, nombre d'alumnes suspesos, trajectòria d'un alumne...).

### **ALTRES ÍTEMS D'AVALUACIÓ.**

S'avaluaran les habilitats al laboratori mitjançant observacions i correcció d'algun protocol de pràctiques. També es qualificarà cada tema presentat en una llibreta d'aprenentatge. Els ítems a avaluar seran: portada, presentació (grafia, ortografia, marges i títols), exercicis (inici de la resposta i correcció en la compleció), ordre dels fulls, índex, puntualitat en el lliurament i si és complet.

### **SORTIDES:**

Les esclertes i el risc geològic. (Si la situació sanitària ho permet)