

## PLA DOCENT -CULTURA CIENTÍFICA 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:

2 hores setmanals

OBJECTIUS DEL CURS:

- ⤴ Comprendre les grans idees de la ciència i utilitzar-les per interpretar fets rellevants de la vida quotidiana així com per analitzar i valorar les repercussions del desenvolupament tecnocientífic.
- ⤴ Utilitzar conceptes i estratègies pròpies del treball científic, ja sigui manipulativament o a través de simulacions, per plantejar preguntes rellevants i obtenir conclusions a partir d'evidències i proves experimentals, amb la finalitat de comprendre i ajudar a prendre decisions sobre canvis en la natura, produïts o no per les persones.
- ⤴ Comprendre missatges de contingut científic, elaborar-ne i comunicar-ne, utilitzant el llenguatge oral i escrit i fent servir quan calgui altres llenguatges i recursos, especialment els provinents de les TIC, que puguin ajudar a fer la comunicació més eficaç.
- ⤴ Cercar i seleccionar informació sobre temes científics, utilitzant diferents mitjans i fonts, valorar-la críticament i emprar-la per orientar i fonamentar les pròpies opinions
- ⤴ Cooperar en grups socialment heterogenis en la resolució de problemes abordables amb els conceptes i procediments propis de les ciències, demostrant iniciativa i creativitat en el plantejament de propostes i ajudant els companys i companyes en la regulació de les dificultats que es manifesten.
- ⤴ Analitzar i valorar la importància d'utilitzar els coneixements científics i les interaccions de la ciència i la tecnologia, per satisfer les necessitats humanes i per participar en la presa de decisions sobre problemes locals i globals als quals s'enfronta la societat amb vista a assegurar un futur més sostenible.
- ⤴ Reconèixer que, per a l'exercici de moltes professions, es necessiten coneixements científics i saber aplicar processos propis d'aquest camp del saber.
- ⤴ Analitzar críticament qüestions científiques socialment controvertides, argumentar les pròpies opinions tenint en compte les dels altres i aportant evidències i raons fonamentades en el coneixement científic, i tendir a actuar de manera conseqüent, responsable i solidària.
- ⤴ Reconèixer la naturalesa de la ciència i situar els coneixements científics més importants en un context històric, per comprendre tant la gènesi dels conceptes i teories fonamentals com les interaccions entre la ciència, la tecnologia i la societat.

CONTINGUTS I TEMPORITZACIÓ DELS CONTINGUTS:

**1r Trimestre: Ciència, salut i estils de vida**

Salut i malaltia.

Hàbits i estils de vida saludable

## **2n Trimestre: Desenvolupament humà i desenvolupament sostenible**

Principals problemes mediambientals

Gestió sostenible dels recursos de la Terra.

## **3r Trimestre: Origen i evolució de l'Univers i de la vida**

Teories sobre l'origen de l'Univers

El sistema solar i la Terra

Origen de la vida a la Terra

### 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 5: Resoldre problemes de la vida quotidiana aplicant el raonament científic.

#### DIMENSIÓ MEDI AMBIENT

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

#### DIMENSIÓ SALUT:

- △ Competència 12. Adoptar mesures de prevenció i hàbits saludables en l'àmbit individual i social, fonamentades en el coneixement de les estratègies de detecció i resposta del cos humà

### LLIBRES DE TEXT:

No hi ha llibre de text

### 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'AVALUACIÓ

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...)