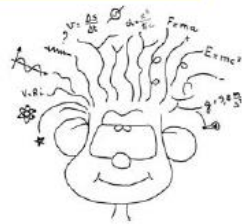


OPTATIVES DE 4t D'ESO

FÍSICA I QUÍMICA

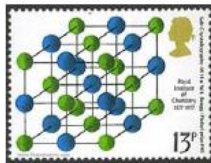
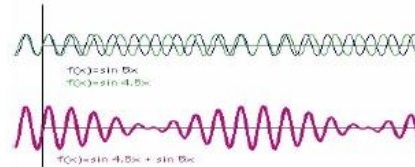
Forces i moviments



- Moviment rectilini i curvilini
- Equilibri de forces
- Pressió
- Lleis de Newton
- Llei de la Gravitació universal

Energia i ones

- Energia mecànica
- Calor i temperatura
- Ones electromagnètiques



Estructura i reactivitat de les substàncies

- Propietats de les substàncies
- La Taula Periòdica
- Reactivitat
- Química del carboni

BIOLOGIA I GEOLOGIA

La terra, un planeta canviant

- Temps geològic
- Columnes estratigràfiques i talls geològics
- Deriva continental
- Volcans i sismes

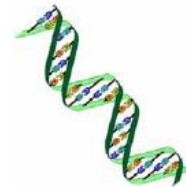


La Vida : conservació i canvi

- Reproducció cel·lular : mitosi i meiosi.
- Gens i manipulació genètica
- Herència biològica

Origen i evolució dels éssers vius

- Teoria sobre els orígens de la vida
- Teories de l'evolució : Darwin, Lamarck
- Biodiversitat i ecosistemes





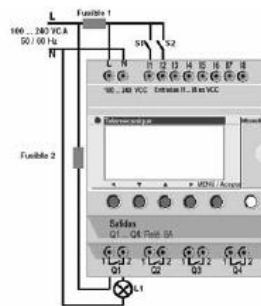
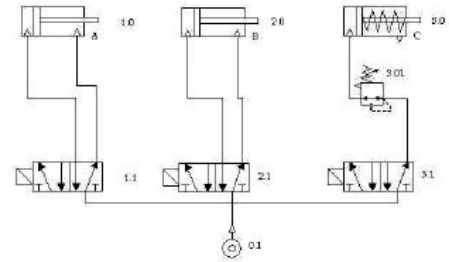
TECNOLOGIA

L'habitatge

- Disseny i components
- Manteniment i reparacions
- Noves tecnologies : Domòtica

Electrònica, pneumàtica i hidràulica

- Circuits electrònics analògics i digitals
- Sistemes pneumàtics
- Simuladors informàtics



Control i automatització

- Elements de control
- Sistemes automàtics
- Automatismes : robots
- Simuladors informàtics

INFORMÀTICA

Creacions Multimèdia

- Tècniques de tractament de la imatge
- Captura, edició i exportació d'àudio i vídeo.
- Creacions multimèdia



Publicació i difusió de continguts

- Presentacions multimèdia.
- Publicació a Internet.

Eines per a la comunicació

- Caracterització de xarxes locals
- Ús de connexions inalàmbriques
- Comunitats virtuals
- Seguretat en Internet.
- Tractament de la informació : Excel / Acces

VISUAL I PLÀSTICA

Explorar i percebre

- Tècniques artístiques tradicionals
- Edició d'imatges multimèdia
- Valors en les arts aplicades



Interpretar i crear

- Procés de creació : croquis, projecte, maqueta, ...
- Geometria plana i descriptiva aplicada.
- Projectes artístics

Dimensió social i cultural

- Períodes artístics
- Representacions bidimensionals
- Cultura cinematogràfica.

LLATÍ

El sistema de la llengua llatina

- Abecedari i pronúncia
- Classes de paraules
- Oracions bàsiques i traducció

Història i evolució de la llengua llatina

- Vocabulari de la ciència i de la tècnica
- El llatí i les llengües actuals
- Història de la llengua llatina

La cultura llatina: del món clàssic a l'actual

- Lectura de textos: Literatura Romana
- Societat i cultura
- Mitologia i art
- Pervivència del món clàssic a l'actualitat : audiovisuals i publicitat.



MÚSICA

Escoltar i comprendre

- Anàlisi auditiva
- Obres musicals

Interpretar i crear

- Interpretació d'obres musicals
- Creació de composicions musicals simples
- Realització d'audicions o concerts
- Les TIC aplicades a la música

Dimensió social i cultural

- Èpoques i estils musicals
- Tradicions musicals del món
- Vocabulari i llenguatge musical



FRANCÈS

Durant el desenvolupament d'aquesta optativa es revisaran els continguts que ja han estat estudiats i s'avançarà per tal d'assolir, entre d'altres, els següents objectius:



- Ser capaç d'escoltar, parlar i conversar en francès.
- Ser capaç d'expressar-se en francès, oralment i per escrit, utilitzant les convencions i el llenguatge adequat a cada situació.
- Saber llegir textos en francès.
- Reconèixer i aprendre les regles de funcionament del francès.

FILOSOFIA

El crèdit de filosofia pretén ser una introducció que d'una forma amena permeti conèixer alguns autors i conceptes filosòfics importants. A partir de vídeos i textos que facilitin la seva comprensió. Sent tot això útil per a estudis posteriors.