

PROGRAMACIÓ SEGON D'ESO

OBJECTIUS:

Potenciar el desenvolupament de l'autoestima i confiança en un mateix per esdevenir un ciutadà o ciutadana responsable.

Utilitzar adequadament el vocabulari tècnic.

Identificar i utilitzar les eines informàtiques de creació i tractament d'informació multimèdia.

Conèixer els perills de no protegir el pc de programes maliciosos

Utilitzar l'ordinador com a mitjà de comunicació individual i en grup: correu electrònic, fòrum, xat i videoconferència i obtenir informació. Internet i el navegador.

Utilitzar les tecnologies de la comunicació per ser capaç d'aprendre de manera cada vegada més eficaç i autònoma.

Observar objectes d'ús comú per reconèixer els materials amb què estan fets, així com per identificar i descriure les tècniques de transformació utilitzades en la seva elaboració.

Descriure el procés d'obtenció de metalls i plàstics en general.

Valorar l'impacte ambiental del conjunt d'activitats lligades a l'extracció, obtenció i l'ús dels metalls i plàstics així com la necessitat de reduir-ne el consum i de reciclar els residus per estalviar matèries primeres, energia i reduir els residus als abocadors.

Ser conscient de com l'home ha transformat el paisatge del planeta.

Adquirir el compromís de contribuir a la millora de la societat reciclant els materials, reduint el consum, i no seguir pràctiques insostenibles com la d'usar i llençar.

Ser conscients dels problemes que provoquen les societats consumistes amb l'esgotament dels recursos naturals i la generació de residus al medi ambient.

Representar gràficament mitjançant dibuix tècnic la representació de diferents materials i eines.

Saber fer càlculs utilitzant l'expressió que es coneix com la llei de la palanca.

Saber fer càlculs de la força a fer en muntatges de politges, polispasts, així com trobar l'avantatge mecànic.

Saber fer les operacions bàsiques per calcular treballs, potències i forces a partir de sistemes mecànics.

Identificar diferents tipus de màquines simples.

Valorar el fet de que les màquines han permès millorar la qualitat de vida de les persones, essent presents en activitats domèstiques i industrials.

Comprendre i utilitzar correctament els aparells de mesura elèctrics.

Conscienciar-se de l'alt grau de conversió d'energia elèctrica en energia mecànica, lumínica i calorífica.

Identificar els components d'un motor elèctric.

Prevenir possibles perills provinents de l'electricitat. Sistemes de protecció.

Conèixer els diferents tipus d'energies actuals per a la producció d'electricitat (convencionals i alternatius).

Identificar els elements principals que componen una central generadora.

Valorar la importància de l'estalvi energètic i la seva relació amb el medi ambient.

CONTINGUTS:

Observació i descripció científica de canvis en els moviments, en els materials, en els éssers vius i a la Terra utilitzant el vocabulari de manera rigorosa.

Plantejament de preguntes que comportin l'establiment de relacions entre variables.

Identificació de les variables que poden ser més significatives.

Diferenciació entre observacions, inferències, interpretacions o opinions personals.

Obtenció de dades a partir d'experiències i treure'n les conclusions.

Disseny de petites investigacions per respondre a les preguntes formulades.

Elaboració de taules i de gràfics, fonamentalment funcionals, a partir de dades obtingudes experimentalment i utilitzant recursos TIC.

Identificació d'evidències de canvis al mateix temps que dels aspectes que no canvien.

Cerca de dades en diferents fonts a partir d'identificar paraules-clau i anàlisi crítica de la informació trobada.

Ús de recursos TIC per a la captació i tractament de dades.

Identificació de relacions entre variables i deducció de regularitats i lleis senzilles.

Elaboració d'informes sobre el treball realitzat, en els quals es justifiquin les conclusions tant a partir de les dades recollides com de referents teòrics.

Ús dels coneixements apresos per dissenyar i argumentar plans d'actuació orientats a estalviar l'energia i preservar ecosistemes naturals.

Caracterització de les forces com a interacció. Mesura i representació gràfica de les forces.

Diferenciació entre diferents tipus de forces.

Anàlisi de fenòmens de la vida quotidiana que s'expliquen pel concepte de pressió.

Identificació de magnituds que descriuen els moviments: posició, temps, velocitat i acceleració. Caracterització del moviment rectilini uniforme. Representació gràfica del moviment rectilini uniforme.

Anàlisi de casos d'equilibri de forces: repòs i moviment rectilini uniforme.

Reconeixement de l'efecte d'una força o suma de forces en moviments i deformacions. Relació qualitativa i experimental entre força i moviment: acceleració, frenada i desviació. Aplicació a la interpretació de causes d'accidents de trànsit.

Identificació de l'energia i la seva relació amb el canvi. Valoració del paper de l'energia en la vida quotidiana.

Reconeixement de la transferència d'energia en forma de treball. Valoració de la multiplicació de la força mitjançant màquines.

Reconeixement de la transferència d'energia mitjançant la llum i el so. Experimentació de les propietats de la propagació de la llum i el so. Interpretació d'aplicacions a la vida quotidiana.

Anàlisi de la conservació i dissipació de l'energia en les transferències energètiques. Valoració del rendiment de determinades transferències energètiques en la vida quotidiana.

Elaboració de propostes de mesures, individuals i col·lectives, d'estalvi energètic en l'entorn proper.

Identificació d'algunes fonts d'energia.

Anàlisi de mecanismes per a la transferència d'energia.

Reconeixement de l'eficiència de les màquines.

Aplicació de recursos TIC en l'obtenció i tractament de dades.

Criteris d'avaluació

Elaboració d'informes de les experiències realitzades i autoavaluar-les.

Importància d'estalviar l'energia en la nostra societat i possibles mesures d'actuació a prendre.

Descriure experiències que demostrin que les ones com la llum i el so transfereixen energia sense transportar matèria. Interpretar alguns fenòmens òptics senzills amb el model de raigs de llum, així com les característiques i propietats dels sons mitjançant el model d'ones.

METODOLOGIA DE TREBALL:

En tots els temes s'actuarà amb la mateixa metodologia: introducció/motivació de l'alumnat per part del professor utilitzant tècniques passades (pissarra, a partir d'una història o fet ...) o actuals (les TIC, fonamentalment).

En el desenvolupament d'aquest ensenyament–aprenentatge es pretén proporcionar una pluralitat d'entorns d'aprenentatge a l'estudiant per tal d'adaptar-nos als diferents estils cognitius i facilitar que el seu treball resulti eficaç:

- **Entorn de classe:** Exposicions teòriques i/o amb ajuda multimèdia (TIC).
- **Entorn de grup:** constitució de petits grups pel desenvolupament d'activitats.
- **Entorn virtual:** utilització del fòrum de **La Tecnologia a l'Eso** i del **Xat de Tecnologia** del professor que imparteix l'assignatura i la utilització d'Internet a l'Aula d'Informàtica per complementar els aprenentatges.
- **Exposicions de treballs:** Alguns dels treballs fets individualment o en grup s'hauran d'exposar a la classe i podran utilitzar qualsevol metodologia/tècnica per assolir els objectius individuals o de grup.
- **Treball personal :** Realització d'exercicis i un projecte de tecnologia que necessitaran que l'alumne s'organitzi per tal de fer-ho.

ACTIVITATS:

Es realitzaran les activitats del llibre a la llibreta. Es faran tan els exercicis recomenats com els d'ampliació. Es recomana copiar l'enunciat de la pregunta així com justificar les respostes. Els alumnes amb dificultats d'aprenentatge tindran una reducció i adequació dels exercicis però, en línies generals, seguiran el mateix ritme de la classe, intentant que en moments determinats els propis companys els puguin ajudar. Ajuda a la comunicació y a la sensibilització personal.

PROCEDIMENT D'AVUACIÓ:

L'avaluació es durà a terme d'acord amb els objectius previstos tenint en compte sobretot tres

aspectes primordials: els projectes o treballs realitzats, les llibretes de treball i les memòries i l'actitud de l'alumne a l'aula de tecnologia.

En relació amb els projectes cal valorar la funcionalitat, l'originalitat, els acabats i el procés de treball seguit per dur-los a terme. En relació a les memòries, la claredat expositiva, el rigor ortogràfic, la netedat, els dibuixos o plànols i les valoracions. Pel que fa a l'actitud és important seguir les normes d'ús, de seguretat i de conservació dels equipaments, com també el respecte i la capacitat de col·laboració amb els companys.

PROCEDIMENT DE RECUPERACIÓ:

L'alumne segueix una avaluació contínua. La ponderació de les tres avaluacions haurà de ser de 5 o superior, això representa que un alumne podrà suspendre alguna avaluació però podrà ser recuperada si la mitja ponderada és de 5 o més. Els alumnes que no superin l'avaluació contínua hauràn de presentar-se a la recuperació de l'avaluació suspesa en les dates que el Departament d'Ensenyament de la Generalitat disposi (finals del mes de juny).