



IES PERE VIVES VICH . SEMINARI DE TECNOLOGIA

Tecnologies 2
ESO
PROGRAMACIÓ D'AULA

Unitat 1. La tecnologia i els objectes (II)

CONTINGUTS	COMPETÈNCIES BÀSIQUES
<ul style="list-style-type: none"> - Què és la tecnologia. - L'aula taller. - Normes d'ús i seguretat de l'aula taller. - El dibuix tècnic: aparells i suports. - Instruments actius de dibuix tècnic. <ul style="list-style-type: none"> - El llapis i el portamines. - L'estilògraf. - La goma d'esborrar. - El compàs. - Instruments auxiliars de dibuix tècnic. <ul style="list-style-type: none"> - El regle graduat. - El joc d'escaires. - El transportador d'angles. - Plantilles. - La mesura d'objectes. - Els instruments de mesura. <ul style="list-style-type: none"> - Els metres i els regles de taller. - El peu de rei. - El transportador d'angles. - La prevenció de riscos. 	<p><i>Competència en la comunicació lingüística</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anàlisi i descripció d'objectes amb utilització i interpretació de termes tècnics. - Cerca d'informació a través de diverses fonts que impliquen la lectura i l'anàlisi de textos. <p><i>Competència matemàtica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemes d'unitats i càlculs per transformar unitats d'un sistema a un altre. <p><i>Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La tecnologia com a element que facilita la creació d'objectes per satisfer algunes necessitats humanes i millorar les condicions de vida. <p><i>Competència social i ciutadana</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Necessitat d'utilitzar elements de seguretat que eviten qualsevol risc d'accident. <p><i>Competència cultural i artística</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anàlisi d'objectes des del punt de vista anatòmic i estètic. - Valoració d'aquest factor a l'hora de dissenyar i construir objectes. <p><i>Competència per aprendre a aprendre</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilització d'instruments de mesura basant-se en normes d'ús i aplicacions concretes mitjançant la realització de mesuraments.

OBJECTIUS	CRITERIS D'AVUACIÓ
<p>a) - Analitzar i valorar les condicions de l'entorn de treball.</p> <p>b) - Identificar aparells i instruments de dibuix tècnic.</p> <p>c) - Triar els instruments de dibuix tècnic adequats a l'operació que s'ha de fer.</p> <p>d) - Triar el tipus i el format de paper adequat al treball que s'ha de fer.</p> <p>e) - Diferenciar els instruments per fer dibuixos amb llapis i amb tinta.</p> <p>f) - Utilitzar correctament els instruments actius i auxiliars de dibuix tècnic.</p> <p>g) - Fer exercicis pràctics mitjançant aparells i instruments de dibuix tècnic.</p> <p>h) - Buscar informació en catàlegs, revistes, enciclopèdies, etc.</p>	<p>a) - Analitza les condicions de l'entorn de treball. - Valora els elements que constitueixen la seva àrea de treball.</p> <p>b) - Reconeix aparells i instruments de dibuix tècnic. - Describeix les característiques d'aparells i instruments de dibuix tècnic.</p> <p>c) - Tria els instruments de dibuix tècnic adequats per a l'operació que s'ha de fer en cada cas.</p> <p>d) - Tria el tipus i el format de paper adequat per al treball que s'ha de fer.</p> <p>e) - Diferencia els instruments per fer dibuixos amb llapis i amb tinta.</p> <p>f) - Diferencia les aplicacions dels instruments actius i els instruments auxiliars de dibuix. - Utilitza correctament els instruments actius i auxiliars de dibuix tècnic.</p> <p>g) - Realitza exercicis pràctics mitjançant aparells i instruments de dibuix tècnic. - Presenta els treballs de manera pulcra i ordenada. - Compleix les normes d'ús i conservació dels instruments de dibuix.</p> <p>h) - Identifica correctament quina informació ha de buscar. - Realitza cerques d'informació mitjançant l'ús de diverses fonts documentals. - Recopila la informació adequadament.</p>

<p>i) - Conèixer els sistemes de mesures utilitzats en la construcció d'objectes.</p> <p>j) - Realitzar correctament càlculs de transformació d'unitats.</p> <p>k) - Identificar el grau de precisió de diferents estris de mesura.</p> <p>l) - Utilitzar correctament els diferents estris de mesura.</p>	<p>i) - Identifica els sistemes de mesures utilitzats en la construcció d'objectes. - Coneix els principis dels sistemes de mesures utilitzats en la construcció d'objectes.</p> <p>j) - Realitza correctament càlculs de transformació d'unitats.</p> <p>k) - Identifica el grau de precisió de diferents estris de mesura.</p> <p>l) - Tria correctament l'aparell de mesura en funció del tipus de mesura que s'ha de fer. - Utilitza correctament metres plegables, flexibles i la cinta mètrica. - Utilitza correctament el peu de rei i els regles graduats. - Fa mesuraments d'angles utilitzant correctament el transportador d'angles.</p>
--	---

ACTIVITATS D'APRENTATGE

- Identificació d'aparells i instruments de dibuix tècnic.
- Descripció d'aparells i instruments de dibuix tècnic.
- Tria de l'instrument de dibuix tècnic adequat a l'operació que s'ha de fer.
- Identificació de diferents tipus i formats de paper.
- Cerca d'informació en llibres, revistes, enciclopèdies i a través de persones de l'entorn de l'alumne.
- Realització d'exercicis pràctics mitjançant aparells i instruments de dibuix tècnic.
- Classificació dels instruments de mesura en funció del seu grau d'apreciació.
- Realització de mesuraments amb diferents instruments de mesura.
- Realització de càlculs de transformació d'unitats.

Unitat 2. Representació d'objectes

CONTINGUTS	COMPETÈNCIES BÀSIQUES
<ul style="list-style-type: none"> - El dibuix a mà alçada: l'esbós i el croquis. - El dibuix delineat. <ul style="list-style-type: none"> - El plànol. - Esquemes i diagrames. - Representació en perspectiva. - Les vistes d'un objecte. - Acotació i retolació. - Representació d'elements interiors de peces. <ul style="list-style-type: none"> - Representació i acotació de forats i elements roscats. - Simbologia. - Escales. - Normalització. - Disseny i ergonomia. 	<p><i>Competència en la comunicació lingüística</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anàlisi i descripció d'objectes amb utilització i interpretació de termes tècnics. - Cerca d'informació a través de diverses fonts que impliquen la lectura i l'anàlisi de textos. <p><i>Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La tecnologia com a element que facilita la creació d'objectes per satisfer algunes necessitats humanes i millorar les condicions de vida. <p><i>Competència social i ciutadana</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilització correcta dels elements de l'entorn de treball a l'hora d'estudiar o fer tasques relacionades amb l'estudi que eviten el cansament i qualsevol risc de possibles lesions. - Forma de treballar i condicions que ha de tenir l'entorn de treball. <p><i>Competència per aprendre a aprendre</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilització dels instruments de dibuix basant-se en normes concretes d'ús i aplicacions concretes mitjançant la realització de diferents tipus de representació gràfica.

OBJECTIUS	CRITERIS D'AVUACIÓ
<p>a) - Conèixer diferents formes de representar objectes.</p> <p>b) - Representar objectes mitjançant esbossos i croquis.</p> <p>c) - Identificar diferents tipus de dibuixos que es fan mitjançant el dibuix delineat.</p> <p>d) - Representar objectes mitjançant dibuixos delineats.</p> <p>e) - Fer plans de peces.</p> <p>f) - Conèixer les formes de representació d'objectes en perspectiva.</p> <p>g) - Representar peces mitjançant vistes d'alçat, planta i perfil.</p> <p>h) - Representar objectes senzills mitjançant vistes acotades.</p> <p>i) - Representar elements de l'interior de peces.</p> <p>j) - Representar i acotar elements roscats.</p>	<p>a) - Coneix diferents formes de representar objectes.</p> <p>b) - Representa objectes mitjançant esbossos. - Representa objectes mitjançant croquis. - Interpreta de forma correcta esbossos i croquis.</p> <p>c) - Identifica plans de peces com a dibuixos delineats. - Identifica diagrames i esquemes com a dibuixos delineats.</p> <p>d) - Representa objectes mitjançant dibuixos delineats.</p> <p>e) - Elabora plans de peces.</p> <p>f) - Identifica el tipus de perspectiva utilitzat per representar un objecte.</p> <p>g) - Representa peces mitjançant vistes d'alçat, planta i perfil. - Realitza una distribució correcta de les vistes d'una peça en la làmina. - Representa netament i correctament objectes senzills mitjançant vistes acotades. - Tria correctament les vistes d'una peça.</p> <p>h) - Representa objectes senzills mitjançant vistes acotades.</p> <p>i) - Representa elements de l'interior de peces.</p> <p>j) - Representa elements roscats acotats.</p>

<p>k) - Conèixer l'estructura i la finalitat de la normalització en el dibuix tècnic.</p> <p>l) - Representar objectes a escala.</p>	<p>k) - Coneix l'estructura i la finalitat de la normalització en el dibuix tècnic.</p> <p>l) - Representa correctament objectes a escala.</p>
--	--

ACTIVITATS D'APRENENTATGE

- Cerca d'informació en llibres, revistes, enciclopèdies i a través de persones de l'entorn de l'alumne.
- Representació gràfica d'objectes senzills mitjançant esbossos i croquis.
- Elaboració de plans de peces.
- Identificació dels diferents tipus de perspectives.
- Interpretació de plans i dibuixos tècnics.
- Utilització correcta del sistema de vistes per representar objectes.
- Acotació de peces en plans i croquis.
- Realització de dibuixos de peces amb tota la informació necessària per a la seva construcció.
- Utilització correcta dels elements normalitzats del dibuix tècnic.
- Representació d'objectes a escala.

Unitat 3: El dibuix amb ordinador

OBJECTIUS	CONTINGUTS
<p>a. Conèixer les funcions bàsiques dels programes de gràfics.</p> <p>b. Diferenciar entre programes de gràfics de mapa de bits i gràfics vectorials.</p> <p>c. Conèixer aplicacions per a gràfics de mapa de bits i de gràfics vectorials.</p> <p>d. Identificar programes de CAD.</p> <p>e. Diferenciar entre programes de CAD 2D i 3D.</p> <p>f. Identificar els camps d'aplicació dels programes de CAD.</p> <p>g. Conèixer per a què serveixen els programes CAE.</p> <p>h. Identificar els elements de la pantalla principal d'un programa de CAD</p> <p>i. Seleccionar objectes en un programa de CAD.</p> <p>j. Dibuixar figures amb un programa de CAD.</p> <p>k. Modificar elements dibuixats amb Cad.</p> <p>l. Utilitzar <i>software</i> lliure de CAD.</p> <p>m. Identificar els elements de la pantalla principal d'un programa de CAD de <i>software</i> lliure.</p> <p>n. Seleccionar objectes en un programa de CAD de <i>software</i> lliure.</p> <p>o. Dibuixar figures amb un programa de CAD de <i>software</i> lliure.</p> <p>p. Modificar elements dibuixats amb un programa de CAD de <i>software</i> lliure.</p> <p>q. Identificar diferents formats d'imatges.</p> <p>r. Instal·lar programes de <i>software</i> lliure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programes gràfics • Eines bàsiques de dibuix. El Paint • Disseny assistit per ordinador • Introducció a l'Autocad • Programes de CAD de lliure distribució • Formats d'imatge
CRITERIS D'AVUACIÓ	ACTIVITATS D'APRENTATGE
<p>a.1. Coneix les funcions bàsiques dels programes de gràfics.</p> <p>b.1. Distingeix programes de gràfics</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recerca d'informació en llibres, revistes, etc. sobre aplicacions per a la creació de gràfics.

de mapa de bits de gràfics vectorials.

c.1. Sap utilitzar bàsicament aplicacions per a gràfics de mapa de bits i de gràfics vectorials.

d.1. Identifica diferents tipus de programes de CAD.

e.1. Identifica les característiques de les aplicacions de CAD 2D i 3D.

f.1. Identifica camps d'aplicació dels programes de CAD.

g.1. Explica la utilitat dels programes CAE.

g.2. Coneix diferents programes CAE.

h.1. Identifica els elements de la pantalla principal d'un programa de Cad.

h.2. Interpreta correctament la funció que realitzen les icones més significatives d'un programa de Cad.

i.1. Selecciona correctament objectes en Cad.

j.1. Dibuixa figures utilitzant eines elementals dels programes de Cad.

k.1. Sap modificar elements dibuixats amb Cad.

l.1. Utilitza software lliure de CAD.

m.1. Identifica els elements d'un programa de CAD de software lliure.

n.1. Selecciona objectes en un programa de CAD de software lliure.

o.1. Dibuixa figures amb un programa de CAD de software lliure.

p.1. Modifica elements dibuixats amb un programa de CAD de software lliure.

q.1. Identifica diferents formats d'imatges.

r. 1. Instal·la programes de *software* lliure.

- Sistematització de la informació.
- Utilització d'aplicacions informàtiques.
- Representació gràfica d'objectes senzills.
- Representació d'objectes en 2D.
- Utilització de programes de CAD.
- Utilització de comandaments de CAD.
- Realització de dibuixos amb programes de CAD de *software* lliure.

Competències bàsiques

Competència en comunicació lingüística

- Aprendre vocabulari relacionat amb el disseny i el dibuix, i saber descriure les qualitats tècniques d'una imatge.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

- Sap interpretar la informació que es rep i aprèn a prendre decisions amb iniciativa i autonomia personal en l'adquisició d'equips informàtics.

Tractament de la informació i competència digital

- Utilitzar Internet com a mitjà de recerca d'informació, i l'ordinador com a eina de gestió i elaboració de les activitats de la unitat.

Competència social i ciutadana

- Valorar críticament l'impacte que exerceixen sobre la societat les noves eines de manipulació d'imatges que després apareixen als mitjans de comunicació i condicionen l'opinió pública.

Competència per aprendre a aprendre

- Aprendre a utilitzar eines de disseny gràfic per ordinador de manera pautada, fent ús de les seves característiques diferencials enfront d'altres aplicacions informàtiques.

