

**PROGRAMACIÓ  
SESGADA  
de oposicions de**

**TECNOLOGIA**

VERSIÓ  
CATALUNYA

MIREIA

MARTINEZ

GOMAR

COS

DE

PROFESSORS

Educació Secundària: 3ER ESO



Títol: Programació sesgada d'opcions de Tecnologia.

**Cos de professors.**

**Etapas. 3º ESO**

Edita: Educàlia Innovació, S.L.

Carrer Montdúver, 9 baix 46025 València

**<http://www.e-ducalia.com>**

**ISBN: EN CURS**

Autor: Mireia Martínez Gomar

Imprimeix: Educàlia Innovació, S.L.

Any 2010

1ª Edició.

Prohibida la reproducció total o parcial, encara citant la seua procedència, sense autorització expressa de l'editorial.

**PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA**

**SESGADA**

**TECNOLOGIES**

CATALUNYA

**3r ESO**

MIREIA MARTÍNEZ GOMAR

Especialitat Tecnologia

## ÍNDIX

---

<b>1.- INTRODUCCIÓ A LA PROGRAMACIÓ .....</b>	<b>1</b>
<b>2.- JUSTIFICACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ MITJANÇANT LEGISLACIÓ.....</b>	<b>2</b>
<b>3.- CONTEXTUALITZACIÓ .....</b>	<b>3</b>
<b>4.- DESENVOLUPAMENT GENERAL DE LA PROGRAMACIÓ .....</b>	<b>5</b>
4.1.- INTRODUCCIÓ A LA MATÈRIA TECNOLOGIES.....	5
4.2.- OBJECTIUS PER A 3r D'ESO .....	6
4.2.1.....	6
4.2.2.....	7
4.3.- COMPETÈNCIES BÀSIQUES ADEQUADES A 3r d'ESO .....	8
4.4.- CONTINGUTS I LA SEVA TEMPORITZACIÓ .....	10
4.5.- EDUCACIÓ EN VALORS.....	13
4.6.- CONNEXIONS AMB ALTRES MATÈRIES.....	14
4.7.- METODOLOGIA .....	15
4.8.- ACTIVITATS .....	17
4.9.- RECURSOS DIDÀCTICS .....	19
4.10.- AVALUACIÓ PER A 3r D'ESO .....	20
4.11.- ATENCIÓ A LA DIVERSITAT .....	23
4.12.- ACCIÓ TUTORIAL .....	25
<b>5.- PROGRAMACIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS DIDÀCTIQUES .....</b>	<b>25</b>
5.1.- <i>UNITAT DIDÀCTICA 1</i> :.....	26
5.2.- <i>UNITAT DIDÀCTICA 2</i> : AUTOMATITZEM I PRESENTEM LA INFORMACIÓ ....	29
5.3.- <i>UNITAT DIDÀCTICA 3</i> :.....	32
5.4.- <i>UNITAT DIDÀCTICA 4</i> : MATERIALS I ESTRUCTURES .....	35
5.5.- <i>UNITAT DIDÀCTICA 5</i> : MECANISMES .....	38
5.6.- <i>UNITAT DIDÀCTICA 6</i> :.....	41
5.7.- <i>UNITAT DIDÀCTICA 7</i> : ELS TRANSPORTS .....	44
5.8.- <i>UNITAT DIDÀCTICA 8</i> :.....	47
5.9.- <i>UNITAT DIDÀCTICA 9</i> :.....	50
5.10.- <i>UNITAT DIDÀCTICA 10</i> : INTERNET, XARXA DE XARXES .....	53
<b>6.- CONCLUSIONS SOBRE LA PROGRAMACIÓ.....</b>	<b>56</b>
<b>7.- BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>57</b>

## 1.- INTRODUCCIÓ A LA PROGRAMACIÓ

La idea general d'una programació didàctica és la de planificar els continguts de la matèria que es pretingui. La planificació dels continguts de Tecnologies ha de seguir un criteri racional, intentant estructurar-los perquè siguin aprenentatges pràctics (.....)

Seguint tots aquests trets, i no de manera aleatòria, s'ha realitzat la programació per a **3r curs de l'ESO** de la matèria Tecnologies. Aquest nivell és l'últim en el qual s'imparteix aquesta matèria de manera obligatòria, i és per això, (... )

## 2.- JUSTIFICACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ MITJANÇANT LEGISLACIÓ

La present programació didàctica queda justificada segons una sèrie de lleis i decrets que es detallen a continuació:

- "**Ley Orgánica de Educación**" (LOE, 2/2006 de 3 de mayo)
- "**Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre**", que estableix els ensenyaments mínims corresponents a l'Educació Secundària Obligatòria.
- "**Decret 143/2007, de 26 de juny**", pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria a Catalunya. En aquest mateix Decret (..... )
- **Resolució EDU/....., de la Conselleria d'Educació, per la qual es convoquen les proves per a la provisió de places de funcionaris docents.**(...)

## 3.- CONTEXTUALITZACIÓ

El centre on es desenvolupa la present programació és l'Institut d'Educació Secundària ....., ubicat en la perifèria de la localitat de ..... que té .....

L'IES és de titularitat pública i incorpora diferents nivells en la seua oferta educativa com són: ESO, Batxillerat .....

Finalment, i fent referència a la infraestructura, la dividim en tres blocs(...)

D'altra banda, i fent referència al context d'aula, destacar que l'enfocament diferent de Tecnologies, així com de la metodologia utilitzada per al seu aprenentatge, exigeixen també d'una estructura espacial de l'aula i uns mitjans específics apropiats per al seu ensenyament i aprenentatge. Així, l'aula-taller ha de ser un espai flexible amb distintes zones de treball (.....)

#### 4.- DESENVOLUPAMENT GENERAL DE LA PROGRAMACIÓ

##### 4.1.- INTRODUCCIÓ A LA MATÈRIA TECNOLOGIES

(.....)

##### 4.2.- OBJECTIUS ADEQUATS PER A 3r D'ESO

(....)

##### 4.3.- COMPETÈNCIES BÀSIQUES ADEQUADES A 3r D'ESO

Entenem per competència la capacitat d'utilitzar els coneixements i habilitats, de manera transversal i interactiva, en contextos i situacions que requereixen la intervenció de coneixements vinculats a diferents sabers,(....)

COMPETÈNCIES BÀSIQUES	UNITATS DIDÀCTIQUES
<b>COMPETÈNCIES COMUNICATIVES</b>	
<b>1.- Competència comunicativa lingüística i audiovisual</b>	
▪ Adquirir el vocabulari específic per a comprendre i interpretar missatges relatius a la tecnologia i als processos tecnològics.	Totes
▪ Utilitzar la terminologia adequada per a redactar informes i documents tècnics.	Totes

<b>2.- Competències artística i cultural</b>	
▪ Apreciar i comprendre diferents manifestacions culturals i artístiques, utilitzar-les com a font de gaudi i enriquiment personal i considerar-les part del patrimoni cultural.	1, 6, 7, 8
▪ Apreciar l'expressió d'idees, experiències o sentiments de forma creativa, a través de la música, les arts visuals o escèniques, el llenguatge verbal o corporal o les arts populars i expressar-se mitjançant alguns codis artístics.	1
<b>COMPETÈNCIES METODOLÒGIQUES</b>	
<b>3.- Tractament de la informació i competència digital</b>	
▪ Fer servir la informació en els seus diferents formats: verbal, numèric, simbòlic o gràfic.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9
▪ Utilitzar les tecnologies de la informació amb seguretat i confiança per a obtenir i reportar dades i per a simular situacions i processos tecnològics.	2, 8, 9, 10
▪ Localitzar, procesar, elaborar, emmagatzemar i presentar informació amb l'ús de la tecnologia.	Totes
<b>4.- Competència matemàtica</b>	
▪ Utilitzar les eines matemàtiques adequades per a quantificar i analitzar fenòmens, molt especialment la mesura, l'ús d'escales, la interpretació de gràfiques, càlculs bàsics de magnituds físiques...	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

#### 4.4.- CONTINGUTS I LA SEVA TEMPORITZACIÓ

Els **continguts** generals que es treballen en aquesta programació didàctica s'han elaborat en base als blocs de continguts que estableix (.....)

Blocs de continguts	Unitats didàctiques
<i>Bloc I. Màquines, mecanismes i estructures</i>	- UD3: - UD4: Materials i estructures - UD5: Mecanismes - UD6:
<i>Bloc II. Els projectes tecnològics</i>	- UD1: - UD2: Automatitzem i presentem la informació - UD9:
<i>Bloc III. Les comunicacions</i>	- UD7: Els transports - UD8: - UD10: Internet, xarxa de xarxes

	UNITAT DIDÀCTICA.	N. S.	N.S.T.	N.S. P
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	Sessió de presentació i inici de curs	1		
	<b>1.</b>	5	4	1
	<i>Prova objectiva U.D.1</i>	1		
	<b>2. AUTOMATITZEM I PRESENTEM LA INFORMACIÓ</b>	7	4	3
	<i>Prova objectiva U.D.2</i>	1		
	<b>3.</b>	6	4	2
	<i>Prova objectiva U.D.3</i>	1		
	<b>PROJECTE:</b> Sistema energia alternativa: Cotxe solar. <b>ACTIVITAT EXTRAESCOLAR:</b> Visita hort solar de Tàrrega	<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>12</b>

#### 4.5.- EDUCACIÓ EN VALORS

(....)

#### 4.6.CONNEXIONS AMB ALTRES MATÈRIES

(....)

#### 4.7.- METODOLOGIA

(.....)

#### 4.8.- ACTIVITATS

(.....)

Les activitats que proposem en aquesta programació per a cada unitat didàctica vénen recollides amb més detall a l'**Annex 3**, i les d'avaluació (proves escrites) a l'**Annex 4**.

(.....)

...elaborat un exemple d'activitat d'aquest tipus per a cada trimestre a l'**Annex 5**

(....)

Definim ara els diferents tipus d'activitats:

- De *motivació / iniciació*:.....
- De *desenvolupament*:
- D'*aplicació / consolidació*:
- .....
- ....
- .....

#### 4.9.- RECURSOS DIDÀCTICS

(.....)

#### 4.10.- AVALUACIÓ PER A 3r D'ESO

(....)

#### 4.11.- ATENCIÓ A LA DIVERSITAT

(....)

#### 4.12.- ACCIÓ TUTORIAL

(....)

### 5.- PROGRAMACIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS DIDÀCTIQUES

#### 5.5 . Unitat didàctica 5 : **MECANISMES**

**Matèria:** Tecnologies **Curs:** 3r ESO **Trimestre:** Segon **Temporització:** 6 sessions

#### **OBJECTIUS D'APRENTATGE**

- Conèixer els mecanismes bàsics de transmissió i transformació de moviment, així com les seves aplicacions.
  - Identificar mecanismes simples en màquines complexes i explicar el seu funcionament en el conjunt.
  - Resoldre problemes senzills i calcular la relació de transmissió en els casos que sigui possible.
- (....)

#### **COMPETÈNCIES BÀSIQUES**

- Comunicativa lingüística i audiovisual
  - Tractament de la informació i competència digital
- (...)

**CONTINGUTS**

- Estudi de la constitució, funcionament i aplicacions dels mecanismes de transmissió del moviment (Rodes, rodes dentades, engranatges, corretges, politges, cadenes, polispasts).
- Classificació dels mecanismes de transmissió del moviment.
- Anàlisi i aplicació de la relació de transmissió.
- (....)

**CONNEXIONS AMB ALTRES MATÈRIES**

- *Ciències Socials*: subministra informació sobre l'evolució històrica de la tecnologia.
- *Educació Plàstica i Visual*: aporta instruments d'expressió d'idees.
- (....).

**METODOLOGIA**

Els principis metodològics al voltant dels quals s'estructura la nostra activitat d'ensenyament-aprenentatge són els següents:

- A-** Partir del NIVELL DE DESENVOLUPAMENT de l'alumne;
- B-** Assegurar la construcció d'APRENTATGES SIGNIFICATIUS;
- (....)

**ACTIVITATS**

Tipus activitat	Activitats
CONEIXEMENTS INICIALS / MOTIVACIÓ	(....)
DESENVOLUPAMENT	- Elaboració d'una taula que contingui els diferents mecanismes de transmissió del moviment, les seves característiques i aplicacions. (....)
CONSOLIDACIÓ / APLICACIÓ	(....)
REFORÇ	- Síntesi de la unitat elaborada pel professor/a on l'alumne/a ha d'omplir paraules clau en els espais en blanc. - Mapa cec on l'alumne/a ha de relacionar diferents tipus d'engranatges amb el seu nom ( cònics, helicoïdals, de dents rectes,..).
AMPLIACIÓ	(....)

**MATERIALS I RECURSOS**

- Aula d' informàtica : TIC (<http://roble.cnice.mecd.se/~jsaa0039/cucabot/seccion-4> ; <http://www.ti.profes.net/> ; [http://www.cnice.mec.es/pamc/pamc\\_2005/2005\\_mecaneso/](http://www.cnice.mec.es/pamc/pamc_2005/2005_mecaneso/) ; <http://www.xtec.cat/~ccapell/engranatges>;
- Diferents tipus de mecanismes de transmissió i transformació del moviment.
- Projectes realitzats en cursos anteriors on s'hagin utilitzat mecanismes de transformació i transmissió del moviment.
- Materials de documentació com enciclopèdies ( inclosa la viquipedia) , llibres, diccionaris, ...etc

**CRITERIS D'AVUACIÓ**

1. Identificar en màquines complexes els mecanismes simples de transformació i transmissió del moviment que les componen, explicant el seu funcionament en el conjunt.  
(....)

**ATENCIÓ A LA DIVERSITAT**

Per a la present unitat didàctica treballem l'atenció a la diversitat de la següent forma:

- adaptació de la **metodologia** al nivell requerit per l'alumne/a en concret:  
(....)
- adaptació dels **criteris d'avaluació** al nivell requerit per l'alumne/a en concret.  
(....)

**DEFENSA ORAL  
DE LA  
PROGRAMACIÓ  
DIDÀCTICA**

**SESGADA**

**3r ESO**

## **DEFENSA DE LA PROGRAMACIÓ**

Bon dia, em dic \_\_\_\_\_ i a continuació procediré a la defensa de la programació didàctica que forma part de la prova B1 dels processos selectius per a funcionaris docents.

La programació didàctica que he realitzat és per al curs de 3r d'ESO i s'estructura en base al següent índex:

**1.- Introducció a la programació**, on es defineix el concepte de programació i quina és la seua finalitat.

**2.- Justificació de la programació mitjançant legislació**, fent referència al marc legal vigent.

**3.- Contextualització**, on s'emmarca la programació en un centre d'educació secundària obligatòria.

**4.- Desenvolupament general de la programació**, on es fa una introducció a la matèria tecnologies, es concreten els objectius per a 3r d'ESO, s'adeqüen les competències bàsiques al curs anomenat, (.....)

(.....)

**EXPOSICIÓ ORAL**  
**DE LES**  
**UNITATS**  
**DIDÀCTIQUES**  
**SESGADA**  
**3r ESO**

## **EXPOSICIÓ DE LA UNITAT DIDÀCTICA 7**

A continuació exposaré la unitat didàctica número 5, anomenada Mecanismes.

Si observen el **quadre** que he repartit abans en la programació (quadre de la temporització on apareixen les unitats en cada trimestre i les hores dedicades a cadascuna) veuran que aquesta unitat didàctica està dins del segon trimestre, i com poden veure al quadre tindrà una durada de 6 sessions.

A l'**Annex 1**, es pot veure la **temporització detallada per sessions** per a cadascun dels tres trimestres, i per tant la temporització detallada d'aquesta unitat.

Està relacionada sobretot amb les unitats 4 i 6 sobre materials, estructures i màquines. (...)

**ANNEX 1:**

**TEMPORITZACIÓ**

**DETALLADA PER**

**SESSIONS**

**ANNEX 1: TEMPORITZACIÓ DETALLADA PER SESSIONS**

**1r TRIMESTRE (22 SESSIONS)**

Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	<b>Setembre 2010</b>	
		1	2	3		
6	7	8	9	10		
13	14	15	16	17	<b>PRESENTACIÓ DEL CURS</b> -Prova inicial de nivell	<b>UD1.El tecno projecte</b> -Activitats iniciació/motivació
20	21	22	23	24	<i>UD1.El tecno projecte</i> -Activitats desenvolupament	<i>UD1.El tecno projecte</i> -Activitats desenvolupament -Activitats consolidació/aplicació, de reforç, i d'ampliació per als alumnes amb NEE.
Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	<b>Octubre 2010</b>	
27	28	29	30	1	<i>UD1.El tecno projecte</i> -Activitats consolidació/aplicació, de reforç, i d'ampliació per als alumnes amb NEE.	(.....)(.....)
4	5	6	7	8	(.....)	(.....)
11	12	13	14	15	(.....)	(.....)
18	19	20	21	22	(.....)	(.....)
25	26	27	28	29	(.....)	(.....)
Dl	Dm	Dc	Dj	Dv	<b>Novembre 2010</b>	
1	2	3	4	5	(.....)	(.....)
8	9	10	11	12	(.....)	(.....)
15	16	17	18	19	(.....)	(.....)
22	23	24	25	26	(.....)	(.....)

**ANNEX 2:**

**PROJECTES PER**

**A 3r D'ESO**

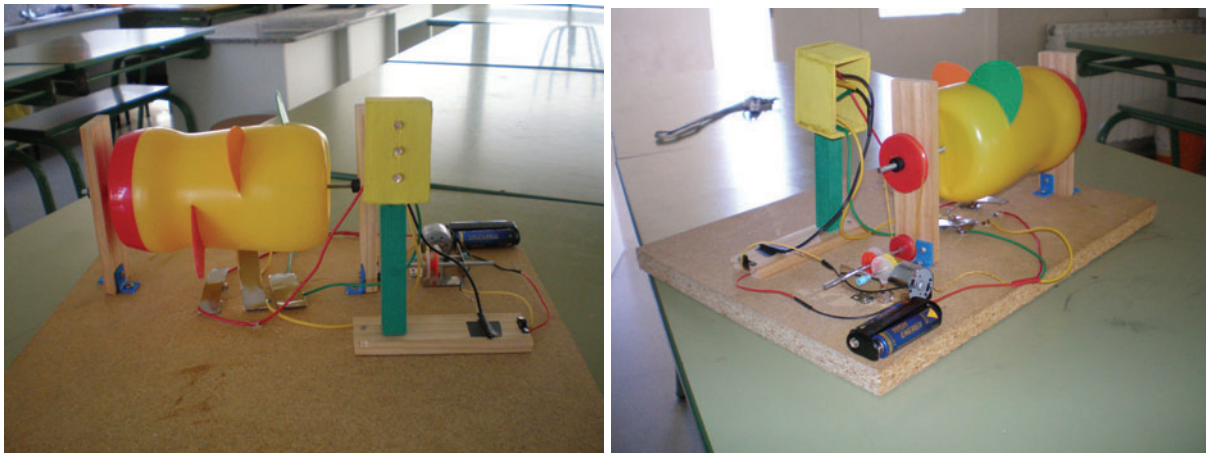
## ANNEX 2: PROJECTES PER A 3r D' ESO

Encara que hi ha múltiples possibilitats a l'hora de realitzar projectes o pràctiques a l'aula taller de tecnologia, a continuació detallarem un possible projecte, adequat al currículum de 3r d'ESO, per a cada trimestre.

(...)

### ANNEX 2.2: Segon trimestre

#### **SEMÀFOR CONTROLAT AMB LLEVES**



#### **Justificació de l'elecció del projecte**

En el segon trimestre del nivell 3r d'ESO es (....)

#### **Objectius del projecte**

(....)

#### **Descripció del projecte i funcionament**

(.....)

**ANNEX 3:**

**ACTIVITATS PER**

**A CADA U.D.**

### ANNEX 3: ACTIVITATS PER A CADA U.D.

---

En el present annex es detallaran les activitats que es realitzaran al llarg del curs escolar. Per a cada unitat didàctica de les que hem elaborat proposarem una sèrie **d'activitats agrupades per blocs**:

- Activitats de motivació / iniciació

- Activitats de desenvolupament

(.....)

### UNITAT DIDÀCTICA 5 : MECANISMES

#### ACTIVITATS DE MOTIVACIÓ / INICIACIÓ

**1.-** Presentació d'una sèrie de diapositives o fotografies que mostrin l'evolució que ha suposat per a la humanitat el fet de desenvolupar la mecanització, per exemple, amb les fotografies que s'hi mostren a continuació. D'aquesta manera els alumnes pensen i comenten les diferències que hi ha entre els diferents sistemes utilitzats. Posteriorment s'obrirà un debat on s'exposaran els avantatges i els inconvenients de les diferents tècniques.

**2.-** A partir del debat anterior es pot plantejar als alumnes que, organitzats en grups, escriguin els diferents sistemes de transmissió i transformació del moviment que coneixen i on tenen aplicació.

**3.-** Presentació en PowerPoint dels diferents mecanismes de transmissió i transformació del moviment de diferents sistemes mecànics.

**ANNEX 4:**

**ACTIVITATS**

**D'AVALUACIÓ:**

**PROVES ESCRITES**

**ANNEX 4: ACTIVITATS D'AVALUACIÓ ( PROVES ESCRITES )**

En aquest annex presentem una sèrie d'activitats d'avaluació per analitzar els continguts que han adquirit els alumnes.

Inclou:

- Annex 4.1 : Prova inicial
- Annex 4.2 : Proves escrites 1r trimestre

(.....)

**ANNEX 4.2: PROVES 1r TRIMESTRE**

IES \_\_\_\_\_ Tecnologies 3r ESO  
Prova escrita UD4: Materials i estructures

Nom i cognoms: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

1.- Omple els buits de les frases següents sobre les forces:

a) L'acció capaç de produir o modificar l'estat de repòs o de moviment d'un cos o de produir-hi deformacions s'anomena \_\_\_\_\_.  
La seva unitat en el Sistema Internacional és \_\_\_\_\_.

b) Per indicar com actua una força sobre un cos ho fem mitjançant \_\_\_\_\_. La longitud del segment ens mostra \_\_\_\_\_.

c) Els aparells que s'utilitzen per mesurar forces s'anomenen \_\_\_\_\_.

2.- Explica quines són les operacions que podem realitzar sobre la fusta i quines eines utilitzem en cada cas.

3.- Explica la tècnica d'extrusió per a la conformació dels plàstics.

**ANNEX 5:**

**ACTIVITATS**

**EXTRAESCOLARS**

ANNEX 5: ACTIVITATS EXTRAESCOLARS

# **ACTIVITAT EXTRAESCOLAR 1r TRIMESTRE:**

## **VISITA A L'HORT**

### **SOLAR .....**

#### **ÍNDEX**

1.- Introducció .....	
2.- La visita d'estudis .....	
2.1.- Objectius .....	
2.2.- Continguts .....	
2.3.- Temporització .....	
2.4.- Metodologia .....	
2.5.- Activitats .....	
2.6.- Avaluació .....	

Programació sesgada d'oposicions de Tecnologia.  
Cos de Professors  
Etapas: 3º ESO

**e-ducalia**  
GARANTIA DE CALIDAD