

# Guía Didáctica

Orientacións para o profesorado

**7 A enerxía - A Idade Media**

Inicio ▾ A enerxía ▾ A Idade Media ▾ A enerxía na I. Media ▾ Lingua ▾ Lengua ▾ Matemáticas ▾ English ▾ Computación ▾ William ▾

UNIDADE DIDÁCTICA INTEGRADA - 5º PRIMARIA

**7 A enerxía - A Idade Media**

ciencia   petróleo   alfato  séculos  feudal  andios 

JOSÉ MANUEL BOUZÁN MATANZA 

Unidade Didáctica Integrada - 5º Primaria

## 1. - Introducción:

"A enerxía – A Idade Media" é unha unidade didáctica integrada creada por José Manuel Bouzán Matanza nunha licenza por formación para o curso 2018/19 da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia.

**Destinatarios:** Centrada nos contidos propios do quinto curso de Educación Primaria pero válida tamén para 6º de E. Primaria o 1º curso de ESO a xeito de repaso e/ou introdución a novos coñecementos sobre os temas aquí tratados.

**Áreas e contidos:** Abrangue contidos propios das áreas de Ciencias da Natureza, Ciencias Sociais, Matemáticas, Lingua galega e castelá así como conceptos máis propios de temas transversais como o traballo en equipo e contidos pertencentes ás ciencias da computación.

A grandes trazos poderíamos resumir estes contidos como:

Ciencias da Natureza: A enerxía.

Ciencias Sociais: A Idade Media.

Lingua galega e castelá: Lectura comprensiva, apócrifos, o verbo, o adverbio, os sufixos, parénteses e comiñas, os dous puntos, os xentilicios.

Nestas dúas áreas, independentemente da utilizada para introducir un determinado concepto, trátanse indistintamente aqueles aspectos comúns a ambas as dúas.

Matemáticas: Xeometría, translacións, simetrías e xiros.

Inglés: O transporte, regras do plural.

Computación: Debuxamos. O bucle “repetir n veces”

**Ámbito:** Baséase fundamentalmente no uso do ordenador (concretamente dun navegador web recente como mozilla firefox, chrome, opera, ou safari) como soporte básico de toda a unidade, aínda que tamén se presentan propostas concretas para o seu desenvolvemento no caderno do alumno ou outros soportes que o docente estime oportuno.

Recoméndase que a unidade sexa executada baixo un servidor web (aínda que non se conte cunha conexión a Internet).

**Temporalización:** Pensada para, aproximadamente vinte días. Dada a organización máis habitual dos contidos nestes niveis, estímase que o mellor momento durante o curso debería de ser o terceiro trimestre (Esta unidade é a número 7 dunha serie de unidades que o mesmo autor creou para o mesmo curso). Non obstante teña presente que calquera dos seus apartados poden constituír un recurso independente e doadamente integrable na súa propia organización.

**Interface:** Moi sinxelo baseado nun menú despregable, situado na parte superior, dende o cal pódese acceder a cada un dos distintos apartados cun simple clic. Prestouse especial atención a que, nas actividades que puidesen requirir da consulta de texto propio da unidade, aparezan sempre nunha segunda ventá de forma que poida ser minimizada, realizar a consulta oportuna e volver ás actividades. Así mesmo, naqueles grupos de actividades, que se estimou oportuno a posible consulta de algo, colocáronse enlaces a ferramentas "on line" tales como os dicionarios.

Nos seguintes apartados realízase unha descrición detallada de cada un dos distintos apartados. Teña presente que, aínda que aquí se presentan na mesma orde que aparece na unidade, esta foi pensada para ser desenvolvida na aula dende distintos flancos.

## 2.- A enerxía:

### 2.1.- Os contidos:

Neste apartado trátanse os principais conceptos da enerxía así como o problemas que un mal uso está carrexando a todo o planeta.

**A enerxía - A Idade Media**

Inicio ▾ A enerxía A Idade Media ▾ A enerxía

Que é?  
Tipos  
→ Actividades 1  
Propiedades  
Fontes  
→ Actividades 2  
→ Actividades 3  
Problemas do uso  
Aforro  
→ Actividades 4  
Esquema  
→ Gran test  
Visita virtual  
Lapis e papel

**A enerxía - A Idade Media**

Inicio ▾ A enerxía ▾ A Idade Media ▾ A enerxía na I. Media ▾ Lingua ▾ Lengua ▾ Matemáticas ▾ English ▾ Computación ▾ William ▾

1.- Que é a enerxía?

A enerxía é a **capacidade de producir transformacións nas cousas**, tanto na súa forma, tamaño, estado, temperatura,..., é dicir nas súas propiedades así como na posición que ocupa nun determinado lugar (movemento).

Dito doutro xeito, é a capacidade de **producir un traballo**. Por exemplo, a combustión da gasolina dentro do motor dun coche fai que este se mova. Cando conectamos o secador do pelo á rede eléctrica da nosa casa, a electricidade convértese en calor e fai mover un ventilador que dirixe esa calor producida a onde nós queiramos.

A mesma Terra, na que vivimos, non para de moverse, o Sol emite enerxía en forma de calor e luz constantemente, esa luz, por exemplo é empregada polas plantas para fabricar o seu propio alimento, a súa propia enerxía, gracias a esta enerxía poden medrar, esa mesma enerxía é obtida por animais e humanos cando comemos esas plantas.

A humanidade sempre empregou a enerxía ó mesmo tempo que buscou e busca o seu aproveitamento así como novas formas de obtela. Nun principio, so contaba coa enerxía dos seus músculos para poder cazar, ó dominar a agricultura, puido valerse da maior forza muscular do gando. O dominio do lume foi un dos primeiros empregos de enerxía que non proviña dos músculos, ó avance na tecnoloxía náutica fixo que o vento aportase a súa forza ós barcos, o propio movemento da auga foi empregado en mulloiros, etc.

Unidade Didáctica Integrada - 5ª Primaria

Poña atención aos botóns que aparecen no fondo e á súa funcionalidade:



Aquí pode ir directamente a calquera dos contidos do tema.



Este botón ten unha intención didáctica importante buscando un afianzamento maior do estudado por parte do alumnado, así para a asimilación das palabras clave, un exercicio interesante pode ser que o alumno lea o contido con esas palabras "ocultas"



As frechas permiten unha navegación (independente do menú) ao seguinte/anterior texto.



Nalgúns apartados pode atopar botóns como este que "abren" novos contidos (neste caso unha imaxe).



Os botóns coa icona dunha carpeta son unha ligazón a "ampliación de contidos" ou gráficos referentes ao tema.

## 2.2.- As actividades interactivas:



Neste apartado atópanse tamén ligazóns a catro grupos de actividades interactivas, a súa intención é o afianzamento dos conceptos tratados nos puntos que os preceden. Nestes grupos de actividades compre sinalar a barra de navegación que permite pasar á seguinte ou a anterior actividade, as ligazóns directas no menú de “actividades” e o botón de autoavaliación:

Este botón permítelle a alumnado e profesorado ter un informe detallado do realizado en cada grupo de actividades. Premendo nel aparecerá un informe como o da imaxe:

As máquinas						
Nº	Actividade	Execucións	Estado			intentos:
1	Os primeiros conceptos	1	✓			1
2	Recordamos	1	⚙️			0
3	A panca. Elementos	1	⚙️			0
4	Pensamos	2	⚙️			0
5	Clasificamos	2	⚙️			0
6	Pancas no noso corpo	0	⚙️			0
		2 / 6				

Onde podemos observar que a actividade número 1 se realizou unha única vez correctamente aínda que houbo un intento con fallo (columna de intentos), así mesmo as actividades catro e cinco foron realizadas dúas veces (columna execucións), se poñemos o cursor do rato enriba do número, no gráfico púxose enriba do número 2 da columna de execucións, exercicio 5, aparece unha subtáboa que nos informa de cada unha das veces que se realizou a actividade, neste caso, por exemplo, a primeira vez, foi realizada incorrectamente acumulando ata tres fallos, a segunda iniciouse pero non finalizado (columna fin con valor xx:xx), icona roda dentada.

## 2.3.- Esquema:

Gráfico interactivo co que se intenta que o alumnado teña unha visión global de todo o estudado.

## 2.4.- O gran test:

Test no que se percorren os conceptos básicos tratados, está pensado como axuda “autoavaliativa” unha vez foron tratados todos os puntos.

## 2.5.- Lapis e papel:

Aquí conta con todo o contido do tema en formato pdf así como unha proposta de actividades (de resposta aberta) para desenvolver nos cadernos.

## 2.6.- Visita virtual:

Trátase dunha ligazón de Google Street View a un dos encoros hidroeléctricos galegos coa intención de que o alumnado poida ter unha idea máis clara deste tipo de centrais ao mesmo tempo que pode permitir na aula situacións de descrições, comentarios ou incluso debate.

## 3.- A Idade Media:



Este apartado presenta unha organización similar ao tema de ciencias naturais.

Faise un percorrido sobre a situación da península durante esta época así como da arte predominante.

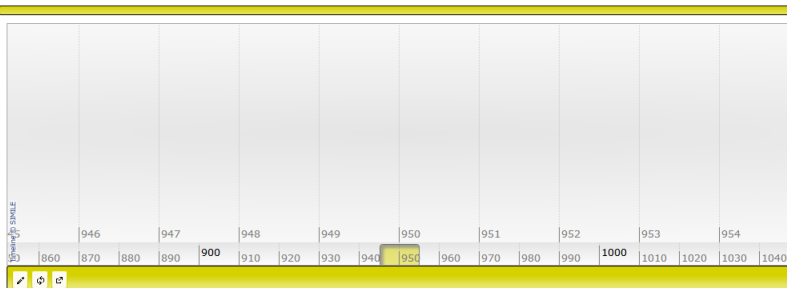
Conta con catro bloques de actividades interactivas e o “gran test” que é un repaso xeral dos conceptos traballados.

Igualmente contamos cos contidos e unha ficha de traballo para realizar en caderno con preguntas “máis abertas”.

No apartado da “liña de tempo” trátase dun traballo colaborativo no que o grupo irá anotando os distintos feitos históricos que aconteceron.

### A Idade Media

**Liña de tempo:** nesta liña de tempo iremos apuntando cada un dos acontecementos e descubrimentos que atopemos ao longo do noso estudo da Idade Media. Cando o acontecemento non teña unha data concreta anotáremolo o primeiro día do ano ou do século segundo conveña.

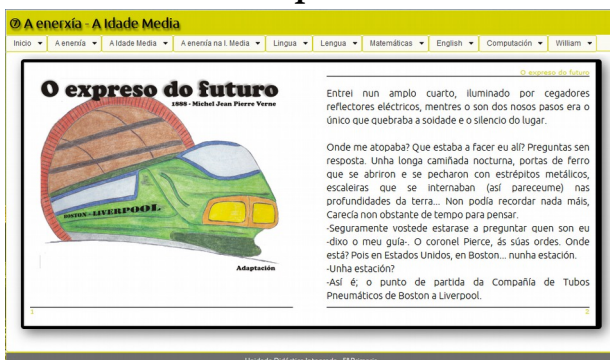


## A enerxía na Idade Media:

Neste apartado fálese dunhas das centrais enerxéticas, creadas moitas na Idade Media en Galicia, que aínda se seguiron empregando ata non hai moitos anos, os muíños de auga. Trátase tamén da manifestación cultural galega que xurdiu ao seu carón a muiñeira.

## 4. - Lingua galega:

### 4.1. Lectura – O expreso do futuro.



É a tradución ao galego do conto escrito por Michel Jean Pierre Verne, fillo do famoso Julio Verne ao que moitas veces se lle atribúe. Aproveitando este feito explícase que é un apócrifo e , ademais das actividades de vocabulario e comprensión lectora, engádese un apartado sobre dous feitos reais que ben poderían estar inspirados nesta lectura (unha cuestión moi presente en todos os escritos dos “Verne”).



## 4.2. - As Cantigas:

Dado que se está estudando a Idade Media e que foi neste época cando se escribiron, as que podemos considerar como unha obra das máis importantes da nosa literatura, faise un pequeno apartado para coñecer máis polo miúdo a Afonso X así como unha pequena escolma das Cantigas.

## 4.3. - Verbo:

Traballo da terceira conxugación.

## 4.4. - O adverbio:

Pequena explicación e actividades sobre este tipo de palabras. Faise fincapé, neste caso, na diferenza ortográfica dos acabados en -mente no galego e no castelán.



## 4.5.- Os sufixos diminutivos, aumentativos e despectivos:

Pequeno repaso a este tipo de sufixos.

## 4.6. - Parénteses e comiñas:

Trabállanse algúns dos usos de parénteses e comiñas.



## 5.- Lengua castellana:

Se sigue en este apartado una estructura similar a la de lengua gallega, por lo que se trabajan tanto aspectos iguales como diferenciadores en las dos lenguas.

### 5.1.- Lectura – Robín Hood:

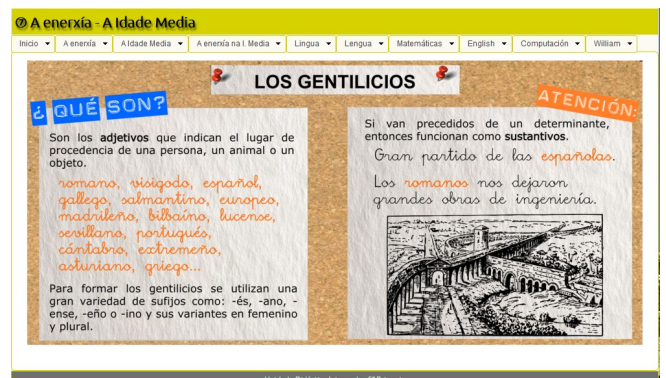
Lectura de uno de los capítulos de esta obra.

El resto de apartados sigue una estructura idéntica a la parte de “Lingua”.

### 5.2.- El Cid:

Se realiza una explicación sobre la obra de “El cantar del mio Cid” añadiendo también los que sería el inicio del cantar con la única intención de que el alumnado tome contacto con esta importante obra del español.

El resto sigue una estructura similar a la de “lingua” tratando en este caso el uso de los dos puntos y el concepto de gentilicio.



## 6.- Matemáticas:

En este caso nos centramos en las fracciones.

**Recordamos**

5

Fíjate en el gráfico y completa el texto. Si situas el ratón sobre algunos de los huecos podrás ver las posibles palabras o números que puedes escribir.

1 Se trata de un ángulo  ya que mide  de °.

2 Este es un ángulo  ya que mide  de ° pero  de °.

3 Es un ángulo  ya que mide °.

4 Es un ángulo  ya que mide °.

menos, más

ACERTOS: 0/12  
INTENTOS: 0/4  
PUNTOS: 0/12

?

Unidade Didáctica Integrada - 5º Primaria

**6.1.- Recordamos:** se trata de un conjunto de imágenes y preguntas encaminadas al repaso de conceptos geométricos necesarios para afrontar el tema.

**6.2.- Geometría:** se abordan los conceptos de polígonos, triángulos, cuadriláteros, perímetro, circunferencia y círculo. Para el afianzamiento de estos conceptos se cuenta con tres bloques de actividades.

**6.3.- Traslaciones:** Concepto y conjunto de actividades para trabajar este tema.

**6.4.- Simetrías:** En este apartado contamos también con un grupo de imágenes para trabajar con el alumnado los distintos ejes de simetría.

**6.5.- Giros:** Se empieza con un vídeo donde se hace un repaso a los tres tipos de movimientos en el plano.

**A enerxía - A Idade Media**

Inicio A enerxía A Idade Media A enerxía na I. Media Lingua Lengua Matemáticas English Computación William

**Giros**

Hablamos de un giro cuando una figura es movida respecto de un **centro de giro**. En el dibujo la figura se ha girado 90°, 180° y 270° grados. Observa con calma la posición de las letras en cada caso.

Unidade Didáctica Integrada - 5º Primaria

**6.6.- La decoración nazarí:** enlazando con el tema de CC. SS. se hace aquí una aproximación al uso de la geometría que los árabes hacían en sus obras. El apartado cuenta con un espacio en el que el alumnado puede emplear teselas para realizar su propio mosaico.

Además se propone un trabajo para toda la clase sobre creación de teselas.

**A enerxía - A Idade Media**

Inicio A enerxía A Idade Media A enerxía na I. Media Lingua Lengua Matemáticas English Computación William

Para hacerlo más artístico realizaban modificaciones en los polígonos con los que después creaban los mosaicos. Uno de los más característicos y conocidos son el que se han dado en llamar "hueso nazarí" y "la pajanita".

Hueso nazarí.

La pajanita

Unidade Didáctica Integrada - 5º Primaria

**6.7.- Tangram:** actividades con el famoso juego que van incrementando su dificultad.

**6.8.- El área:** primera aproximación al concepto de área. Cuenta con tres bloques de actividades en las que, además del concepto de área, se trabajan también las unidades cuadradas (fundamentalmente el centímetro y el metro cuadrado por ser algo más próximo al alumnado) y se hace una referencia a las unidades agrarias.

**6.9.- Problemas exprés:** Se trata de una serie de 8 problemas en los que únicamente se ha de contestar un determinado dato, el reto consiste en "legar" al

**A enerxía - A Idade Media**

Inicio A enerxía A Idade Media A enerxía na I. Media Lingua Lengua Matemáticas English Computación William

**El área** Es la cantidad de superficie de una figura plana.

El rectángulo ocupa el espacio de 12 cuadrados. Área = 12

Área = 10 y 2

Área = 10 y 1

Área = 11

Área = 11 y 3

Área = 11 y 1

Área = 12 y 1

Unidade Didáctica Integrada - 5º Primaria

problema número 8, ya que se pasa al siguiente problema en el caso de que la respuesta sea la correcta, por lo que no hay auto-evaluación.

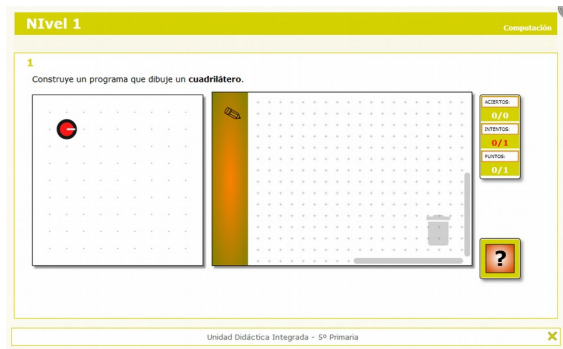
**6.10.- Taller de problemas:** En este caso se centra vamos a centrarnos en “los resultados que de ninguna manera pueden ser”.

**6.11.- Lápiz y papel:** Conjunto de ejercicios y problemas sobre el tema para ser realizados en el cuaderno.

## 7. - English:

Trabállase o vocabulario ds transportes e a formación do plural. Conta con tres grupos de actividades.

## 8. - Computación:



Esta vez vamos a emplear un “bucle for...” (repetir n veces ata que ...).

Con este bucle vamos a ter que resolver dous “niveis”, no primeiro debermos debuxar co noso programa determinados polígonos cunhas determinadas condicións. No segundo nivel o que crearemos serán programas que debuxen unha determinada área.

## 9. - T. colectivo:

Esta vez empezaremos coñecendo a Wiliam Kamkwamba, un xoven que, entre outros grandes esforzos, foi quen de levar a electricidade ao seu pobo. No vídeo hai unha conferencia que deu no TED.

No traballo propónselle ao alumnado que cree unha noticia, como se fosen uns reporteiros e reporteiras que acudiron a esta conferencia, na proposta de traballo hai tamén, xunto cos apartados que debe de ter unha noticia, ligazóns ao imaxes e o blog de William para que podan completar a súa noticia graficamente.

