

PROJECTE NEXUS :
LA FARGA CATALANA EXPLICADA
PER JULES VERNE

37 propostes didàctiques per a la creació de
ponts entre la tecnociència i el cinema i la
literatura

IES Montdúver (Xeraco- València)
Maig 2006

1. Justificació del projecte
- 2.Objectius Generals
- 3.Mètode de treball
- 4.Quadre resum del projecte Nexus
- 5.Desenvolupament del projecte
 - 5.1. Llibres de lectura compartida
 - 5.2. Tecnologia i cinema
 - 5.3. Comentaris de text

Annex 1. Fitxes d'exploració didàctica dels llibres de lectura compartits

Annex 2. Fitxes d'exploració didàctica de les pel·lícules seleccionades

Annex 3. Textos literaris seleccionats i activitats de comentari

1. Justificació del projecte

Per què no estudiar la fabricació de metalls o la falta d'interés històric per la ciència a Espanya de la mà de textos de Julio Verne? O l'impacte dels robots a les nostres vides amb materials d'Isaac Asimov o la pel·lícula Blade Runner? O l'estructura d'una carta amb què va escriure Einstein al president americà i que va desembocar en els esdeveniments d'Hiroshima?

El projecte Nexus intenta donar respostes a les nostres preguntes. Sorgix al nostre centre educatiu com a resultat de la inquietud de diversos professors i professores per unir les dues vessants del coneixement històricament separades en el camp educatiu: el món de les humanitats i el món tecnocientífic, o també, entre ciències i lletres.

Una vegada concretada la idea va començar el treball d'estudi d'iniciatives anteriors per a la seua directa aplicació a l'aula. Després de diverses setmanes de recerca infructuosa de recursos i de contactes amb assessors de centres de recursos i especialistes en la matèria vam constatar la falta de materials i recursos al nostre abast. Vam optar, animats per l'assessor de Tecnologia del CEFIRE de la zona (Centre de Formació i Recursos), per desenvolupar els nostres propis materials.

Es tracta d'un projecte de treball en grup, interdisciplinari, dirigit a diferents nivells, de foment de la lectura, d'aplicació pràctica a les aules i de fàcil generalització a altres centres.

És un projecte de treball en grup. Els materials ací presentats són el resultat del grup de treball realitzat en els cursos 2004-2005 i 2005-2006 a l'Institut IES Montdúver de Xeraco (València) assessorats pel Cefire (Centre de Formació de i Recursos) de Gandia.

És un projecte interdisciplinari. En la seua realització han participat professors de Tecnologia, Llengua i Literatura Castellana, Llengua i Literatura Valenciana i Francés.

És un projecte dirigit a l'Educació Secundària Obligatoria i al Batxillerat

És un projecte de foment de lectura. Trenca la dinàmica que el foment de la lectura és un problema de les assignatures de llengua, involucrant noves matèries.

És un projecte de fàcil aplicació a l'aula i generalitzable a qualsevol centre educatiu. Les propostes de llibres de lectura conjunts per a diferents assignatures, el visionat de pel·lícules i els comentaris de textos són recursos didàctics de fàcil posada en pràctica.

Els membres del grup de treball han estat Isabel Sanchez, Remei Castellà, Domingo Moreno i Claudi Parrell (claudiparrell@hotmail.com), de les àrees de Francés, Valencià, Castellà i Tecnologia, respectivament.

2.Objectius Generals

- Analitzar la presència de continguts tecnològics en la literatura i el cinema.
- Realitzar un llistat de llibres de lectura, textos i pel·lícules, seqüenciades per nivells, per a la seua posterior aplicació didàctica.
- Confeccionar fitxes didàctiques per al treball de diferents continguts de les assignatures a partir de les pel·lícules, llibres i comentaris de text seleccionades.
- Crear iniciatives per al treball en equip de professors de *ciències i de lletres*.
- Integrar dins d'un mateix procés d'ensenyança els objectius i continguts de diferents assignatures.

3.Mètode de treball

El projecte Nexus s'ha desenvolupat durant els cursos 2004 –2005 i el 2005-2006 amb dues fases ben diferenciades.

El primer curs es va dedicar a la recerca de llibres literaris i de pel·lícules relacionades amb els objectius del projecte. Encara que hi ha certa bibliografia i estudis sobre les relacions entre literatura i ciència i tecnologia, va resultar una àrdua tasca trobar material assequible per a la seua posterior utilització en els diferents nivells de l'educació secundària. Posteriorment es van dissenyar fitxes didàctiques amb objectius específics, continguts, orientacions didàctiques, activitats i fitxes tècniques per a cada un dels materials proposats.

En esta primera fase es van realitzar algunes propostes de lectura de llibres com a material d'ampliació. Es va demostrar l'existència d'una bona acceptació per part d'un nombre relativament alt dels alumnes. Una de les conclusions d'estes primeres experiències va ser la constatació de l'existència d'un percentatge d'alumnes que no estaven interessats en una lectura completa d'un llibre, la qual cosa ens va suggerir la idea de buscar textos curts per a realitzar un treball més dirigit en l'aula. Les primeres pel·lícules presentades als alumnes ens van animar a seguir en la recerca de nous materials audiovisuals, a causa de la bona acceptació dels materials proposats.

La segona fase va consistir bàsicament en la confecció d'un llistat de textos literaris curts per a la seua utilització com a comentaris de text i en l'aplicació pràctica amb els alumnes de part del material realitzat.

Volem mostrar el nostre agraïment a les editorials que ens han autoritzat a reproduir els textos seleccionats per a este projecte.

4. Quadre resum del projecte Nexus

TEMÀTICA	1r CICLE ESO		
	LLIBRE DE LECTURA	COMENTARI DE TEXT	PEL·LÍCULA
La conquesta de l'espai	<i>De la Tierra a la Luna (Julio Verne)</i>		Apol·lo XIII (Ron Howard)
Les màquines tèrmiques	<i>El hombre que compró un automóvil (Wenceslao Fernandez Flores)</i>		Titanic (James Cameron)
Els combustibles fòsils			Germinal (Claude Berri)
Què és la Tecnologia?		La Tecnologia ens fa humans (Eduald Carbonell)	Unic Testigo (Peter Weir) A la recerca del foc – Apol·lo XIII (Ron Howard)
La recerca a Espanya		<i>El retraso tecnológico español (Juilo Verne)</i>	
El treball amb metalls	<i>La Tour Eiffel (Bazyli Solowij)</i>	<i>El horno catalán (Julio Verne)</i>	
L'energia eòlica		Molinos o gigantes (Miguel de Cervantes)	
La informàtica	<i>Guillaume le conquérant (Amanda Rainger)</i> <i>Michel et l'autre (RéGINE Boutégège et Susanna Longo)</i>		

TEMÀTICA	2n CICLE ESO		
	LLIBRE DE LECTURA	COMENTARI DE TEXT	PEL·LÍCULA
El tèxtil	Júlia (Isabel Clara Simó) <i>En famille (Hector Malot)</i>	Visita a una fàbrica tèxtil (Isabel Clara Simó)	
L'energia elèctrica	Contracorrent (Jordí Font-Agustí)		
La Robòtica	<i>Yo, Robot (Isaac Asimov)</i>		Blade Runner (Ridley Scott)
C – T – S (Ciència – Tecnologia – Societat)		<i>Vivimos mejor que nunca (Bjorn Lomborg)</i>	Erin Brokovitz (Steven Soderbergh) Síndrome Laboral (Sigfrid Monleon)
L'energia solar – El procés tecnològic			La carrera del Sol (Charles Kanganis)
L'energia nuclear		<i>La carta de Albert Einstein</i>	La síndrome de China (James Bridges)
El telègraf			Titanic (James Cameron)
La organització industrial			Temps moderns (Charles Chaplin)
La historia de la informàtica			Jocs de guerra (John Bahdam)
La televisió		Una mirada crítica a la TV (Joan Fuster)	
L'aviació		<i>Los pioneros de la aviación (Antoine de Saint Exupéry)</i>	
L'astronàutica – La importància de la seguretat		<i>Los accidentes en astronáutica (Javier Casado)</i>	
L'electricitat		La llei d'Ohm (Jordi Font Agustí)	

TEMÀTICA	BATXILLERAT		
	LLIBRE DE LECTURA	COMENTARI DE TEXT	PEL·LÍCULA
La indústria valenciana de la ceràmica	Els secrets de Meissen (Josep Palomero)	La fabricació de la porcellana (Els secrets de Beissen)	
C – T – S (Ciència-Tecnologia –Societat)	<i>Un mundo feliz (Aldous Houley)</i>		
Història de la Tecnologia	Encara no som humans (Eduald Carbonell)	Encara no som humans(Eduald Carbonell)	La guerra del foc (Jean Jacques Annaud)
L'organització industrial			Temps moderns (Charles Chaplin)

5.Desenvolupament del projecte

5.1. Llibres de lectura compartida

Les lectures compartides són la gènesi de tot el projecte. Com a professors interessats per la Literatura i la Ciència i la Tecnologia vam pensar que podria resultar molt didàctica l'oferta de recursos de lectura que pogueren aprofitar-se des dels dos àmbits.

Cal destacar que no ha resultat fàcil escollir materials que donen resposta als objectius del currículum de les diferents matèries i al seu torn foren assequibles a les edats dels diferents nivells educatius.

Bàsicament, les diferents etapes del projecte han sigut les següents:

- Explicació del currículum de l'assignatura de Tecnologia als professors de les diferents assignatures de llengües.
- Elecció dels criteris de selecció de materials. Els llibres de lectura haurien de ser adequats al nivell de l'alumnat dels diferents cursos, de bona qualitat literària, amb un tractament no sols tangencial dels temes tecnològics i de fàcil accés i localització per a professors i alumnat.
- Consulta a especialistes, recerca en la bibliografia existent i en Internet dels possibles llibres de lectura a incloure en la llista.
- Disseny i realització de les fitxes d'explotació didàctica dels llibres seleccionats.
- Propostes inicials de lectures voluntàries.
- Generalització de les propostes de lectura a tot l'alumnat.

5.2. Tecnologia i cinema

La utilització de pel·lícules com a material educatiu té una llarga tradició en matèries més consolidades en el currículum com són la Història i la Filosofia. No és el cas de la Tecnologia, la incorporació més recent del qual ha possibilitat l'aparició de materials específics per a esta assignatura.

Les etapes de producció de materials per a l'explotació didàctica de pel·lícules han sigut les mateixes que per als llibres de lectura compartits, és a dir, elecció dels criteris de selecció, recerca de materials i realització de les fitxes didàctiques.

Per motiu de la llarga duració de les pel·lícules en relació a les hores de docència es recalca en les fitxes la necessitat de realitzar només el visionat d'aquelles parts de la pel·lícula que són de major interès pedagògic.

5.3. Comentaris de text

Els comentaris de text sorgixen com a resposta a problemes que apareixen en una aplicació preliminar del projecte.

En la recerca de llibres de lectura compartida apareixen textos de llibres que per la seua extensió o nivell no podem recomanar als alumnes en cap nivell de l'ensenyança secundària. No obstant, estos llibres sí que contenen alguns fragments clarament utilitzables per als nostres objectius.

També ens adonem de la falta de textos per a comentar en els materials de l'assignatura de Tecnologia, un recurs àmpliament utilitzat en altres matèries històricament més consolidades en el currículum.

En definitiva, la incorporació dels comentaris de text en el projecte posa a l'abast del professorat una forma més dinàmica i fàcil de relacionar continguts tecnològics en les classes de llengües i viceversa, textos literaris en l'assignatura de Tecnologia i Tecnologia Industrial.

Annex 1. Fitxes d'exploració didàctica dels llibres de lectura compartits

1.1 *De la Tierra a La Luna*

1.2 *Un mundo feliz*

1.3 *El hombre que compró un automóvil*

1.4 *Yo, Robot*

1.5 *Júlia*

1.6 *Els secrets de Meissen*

1.7 *Contracorrent*

1.8 *Encara no som humans*

1.9 *La Tour Eiffel*

1.10 *Michel et l'autre*

1.11 *Guillaume le conquérante*

1.12 *En famille*

▪ CASTELLANO

FICHA DEL LIBRO

- **Título:** *De la Tierra a la Luna*
- **Autor:** *Jules Verne*
- **Año:** 1865
- **Editorial:** *Anaya(Col·lecció Tus libros)*
- **Número de capítulos:** 10
- **Tema:** *El viaje a la Luna*
- **Donde ocurren los hechos:** *Estados Unidos*
- **Tipo de espacio:** *Imaginario*
- **Época de los hechos:** *Finales siglo XIX*
- **Tipo de novela:** *Ciencia – ficción*
- **Argumento:** *Una asociación de ingenieros militares americanos se proponen un proyecto ambicioso después de acabar con la guerra civil americana. Ni más ni menos que diseñar un cañón capaz de enviar un proyectil a la Luna.*

OBJECTIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA: CASTELLANO

- Comprender discursos escritos reconociendo sus diferentes finalidades.

- Expresarse oralmente y por escrito con coherencia y corrección.
- Conocer y usar en las propias producciones las normas lingüísticas ,especialmente las ortográficas.
- Beneficiarse y disfrutar autónomamente de la lectura y la escritura como formas de comunicación y de enriquecimiento cultural y personal.
- Conocer y diferenciar los principales géneros de la tradición literaria occidental.
- Interpretar y producir textos literarios y de intención literaria desde posturas personales críticas y creativas.

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA: CASTELLANO

- Comprensión y lectura.
- La narración. Elementos.
- Los personajes.
- Temas e ideas. Organización informativa del texto.
- Tema principal y temas secundarios.
- La idea global del texto.
- El resumen.
- Denotación y connotación.
- El tabú y el eufemismo.
- El significado de las palabras.la sinonimia.
- Valoración crítica de los mensajes de los textos literarios.
- Sentido literal y sentido figurado.
- El lenguaje literario.

- Los recursos literarios semánticos.

ACTIVIDADES ASIGNATURA: CASTELLANO

• A) FORMA/LENGUAJE

- 1. “y los combatientes caían como espigas con la hoz”. ¿Qué recurso estilístico o figura retórica emplea aquí el autor?. Crea una similar
- 2. “una bala de cañon Rodman envió a doscientos quince sudistas a un mundo mejor”. ¿Qué significa esta expresión? ¿Cómo se llama el recurso empleado? Definelo.
- 3. *mudo,absorto,ensimismado*
roto,agotado,molido
vacilación,duda,inquietud
inesperado,extraordinario,increíble
¿Cómo se llama esta relación de significado entre cada una de las palabras de la serie?.Crea otras tres series sin emplear el diccionario.
- 4. En el texto se habla de la luna en los siguientes términos:astro de la noche, sol de los lobos, apacible mensajera del firmamento. Crea otras expresiones para referirse a la luna
- 5. “condición sine qua non, casus belli, cicerone,tutti quanti” son expresiones encontradas en el texto. ¿Cuál es su origen? ¿Podrías explicarlas?

- 6 *Selene, Febe, Hércules, Faeton, Icaro, danao...*”.Son todos nombres mencionados en el texto y que pertenecen a la mitología clásica. Investiga quién es cada uno de ellos y explica su historia.
- 7. En el texto abundan las explicaciones matemáticas y los datos técnicos. Todo ello forma parte del significado denotativo del texto. ¿Qué es la denotación? ¿Y la connotación?
- B) CONTENIDO
- 1 Haz un resumen de la obra (20 líneas).
- 2 “antes de que pasen 20 años la mitad de la Tierra habrá visitado la luna”. Es una frase extraída de la obra, escrita en 1865. ¿Cuándo consiguió el hombre llegar a la luna? ¿quienes fueron los primeros?. Elabora una lista de 10 profecías que podrán realizarse en un futuro cercano.
- 3. “¡Cómo! Gritó Maston con voz atronadora- ¿Que no vamos a dedicar estos últimos años de nuestra vida a perfeccionar las armas de fuego? ¿Que no vamos a encontrar otra ocasión para poner a prueba nuestros proyectiles? ¿Que no volverá a resplandecer la atmósfera bajo los rayos de nuestros cañones? ¡No me irás a decir que no va a surgir alguna dificultad internacional que nos permita declararle la guerra a cualquier potencia transatlántica”
- “Hay cañoneros que meten tanto ruido como sus cañones”
Comente estos fragmentos en un debate con los compañeros. ¿Crees que ayudan a explicar de alguna manera el origen y objetivo de las guerras así como a quienes las fomentan?

- 4. “la verdad es que en aquel país no tienen demasiada estima por la ciencia”

Son palabras de J.Verne referidas a España. ¿Estas de acuerdo con ellas? ¿Crees que hoy en día la situación es la misma?

- 5 .En un pasaje se describe al personaje de Nicholl como “orgulloso, audaz, seguro de sí mismo, violento, es decir, un puro yanqui” ¿Crees que es ajustada esta descripción de un americano o más bien se trata de un estereotipo alejado de la realidad. ¿En que términos definirías un español?

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS ASIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomendamos la lectura de este libro en el primer ciclo de ESO, ya sea para ejemplarizar un proceso tecnológico o para trabajar los contenidos de metalurgia

OBJECTIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA: TECNOLOGIA

- Analizar las propiedades que deben reunir los materiales metálicos y seleccionar los más idóneos para construir un objeto tecnológico.
- Comprender la función de la Tecnología y su importancia en el desarrollo de la civilización

- Conocer el proceso tecnológico y sus fases.

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA: TECNOLOGIA

- Actitud positiva y creativa ante de los problemas prácticos de trabajo con metales.
- Conquista del espacio.
- Importancia de la investigación.
- Análisis y evaluación de las propiedades que deben reunir los materiales, seleccionando los más idóneos para construir un objeto tecnológico.
- Materiales metálicos no ferrosos. Obtención, propiedades características y aplicaciones más usuales.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA ASIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. ¿En qué consiste la balística? Julio Verne atribuye la calidad de ingenieros a los Americanos en general. ¿Por qué lo crees?
- 2. Busca información de la Asociación del rifle americano. ¿Qué paralelismos encuentras con el Gun-club?
- 3. Julio Verne avanzó que serían los americanos los primeros en enviar un hombre a la Luna. ¿Qué lo hizo intuirlo?
- 4. La Ciencia y la Tecnología han interactuado históricamente hasta formar un conjunto nombrado por los expertos Tecnociencia. ¿Podrías hacer un pequeño informe de las

innovaciones tecnológicas en el campo de la Astronomía y como han hecho avanzar esta Ciencia?

- 5. Compara la densidad del Cobre con la del Aluminio. Realiza un esquema del proceso de obtención del Aluminio e investiga cuál es la fábrica de Aluminio más próxima a tu pueblo. Averigua de qué materiales principalmente están hechos algunos de los actuales artefactos aeroespaciales.
- 6. Explica el proceso fisicoquímico que provoca las explosiones.
- 7. Completa la tabla siguiente y realiza un gráfico con los datos de participación económica de los diferentes países en el proyecto. ¿A qué conclusiones puedes llegar?

EEUU 21.680.000 francos
Rusia 1.475.000 francos
Francia
Austria
Suecia/Noruega
Prusia/Confederación Germánica
Turquía
Bélgica
Holanda
Dinamarca
Portugal
México
Suiza
España

Compara los datos anteriores con el porcentaje del PIB que dedican estos países al gasto en investigación.

- 8. Explica el proceso de fundición en un alto horno. Realiza un diagrama para explicar el proceso de fundición del cañón.

FICHA DEL LIBRO

- **Título:** *Un mundo feliz*
 - **Autor:** *Aldous Huxley*
 - **Año:** 1932
 - **Número de capítulos:** 18
 - **Tema:** *Manipulación genética y utopía tecnológica*
 - **Donde ocurren los hechos:** *Inglaterra*
 - **Época de los hechos:** *El futuro*
 - **Tipo de novela:** *Ciencia – ficción*
 - **Argumento:** *La historia dibuja un Londres futurista donde la tecnociencia ha invadido todos los aspectos de la vida humana desde la gestación hasta la muerte. Está considerada una de las novelas más importantes del siglo XX.*
- **Editorial:** *Debolsillo*
 - **Páginas:** 256
 - **Tipo de espacio:** *Imaginario*

OBJECTIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA: CASTELLANO

- Comprender discursos escritos reconociendo sus diferentes finalidades.
- Expresarse oralmente y por escrito con coherencia y corrección.
- Conocer y usar en las propias producciones las normas lingüísticas, especialmente las ortográficas.
- Beneficiarse y disfrutar autónomamente de la lectura y la escritura como formas de comunicación y de enriquecimiento cultural y personal.

- Conocer y diferenciar los principales géneros de la tradición literaria occidental.
- Interpretar y producir textos literarios y de intención literaria desde posturas personales críticas y creativas.

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA: CASTELLANO

- Comprensión y lectura.
- La narración. Elementos.
- Los personajes.
- Temas e ideas. Organización informativa del texto.
- Tema principal y temas secundarios.
- La idea global del texto.
- Los extranjerismos.
- Valoración crítica de los mensajes de los textos literarios

ACTIVIDADES ASIGNATURA: CASTELLANO

- 1. “Las palabras pueden ser como los rayos X, si se emplean adecuadamente pasan a través de todo”
La obra de Huxley profetiza una futura sociedad feliz con una vida mecanizada y determinada, ausente de sentimientos y que anula la individualidad. En este contexto ¿Por qué crees que se desarrolla un odio instintivo hacia los libros? ¿Cómo lo consiguen?

- 2 “Nuestra Biblioteca contiene solo libros de referencia. Si nuestros jóvenes necesitan distracciones pueden ir al sensorama. Por principio no los animamos a dedicarse a pasiones solitarias”. ¿Ves alguna similitud entre lo que la obra dice y la consideración de los libros en la sociedad actual?. ¿Cuáles son los sustitutos de los libros en nuestra sociedad?
- 3 “La heterodoxia amenaza algo más importante que la vida de un individuo, amenaza a la propia sociedad”. ¿Sabes que significa la palabra heterodoxia? ¿Cuál sería su contrario o antónimo?
- 4. La obra se desarrolla a partir de un planteamiento de dualidades. Esta dialéctica de contrarios se hace especialmente evidente en los capítulos 16 y 17. Algunos de esos contrarios son: lo antiguo/lo nuevo, el arte/la felicidad, la verdad y la belleza/la paz. ¿Cómo justifica el personaje de Mustafa Ford la incompatibilidad de esos conceptos y su preferencia?
- 5. El autor describe un mundo futuro. Para crear una nueva realidad se vale de un vocabulario nuevo: hipnopedia, soma, pelota centrífuga...son sólo algunos de estos términos. Elabora una lista de los neologismos creados por el autor.
- 6. A partir del viaje emprendido por Bernard y Lenina a Nuevo México se nos presenta un mundo distinto, el habitado por John y su madre Linda. Se trata de una Reserva de salvajes: “lugar que debido a sus condiciones climáticas o geológicas desfavorables o por su pobreza en recursos naturales no ha merecido la pena civilizar”. Estamos, pues ante una nueva dualidad. Civilización /

barbarie. Describe ambos mundos y señala cuáles son las principales diferencias entre ambos. ¿Existe también algún punto en común?

- 7. Estamos ante una obra especialmente filosófica, plena de ideas. A lo largo de la misma asoman continuamente conceptos. De la ciencia, por ejemplo, se dice que “todo descubrimiento de la ciencia pura es potencialmente subversivo”. ¿Cómo se consideran otros conceptos como la religión, la naturaleza o la muerte?
- 8. Los personajes que aparecen en la novela se podrían dividir en tres grupos: aquellos que representan el orden establecido los personajes de Malpaís aquellos inconformes o disidentes con el sistema. Señala los principales y a qué grupo crees que pertenecerían. ¿Cuál es la evolución del personaje de Bernard Marx?
- 9. Otro personaje principal es el de John, el buen salvaje de Malpaís. Su final podría relacionarse con el mito clásico del “beatus ille”. ¿En qué consiste ese tópico latino? ¿Crees que la obra plantea como posibilidad de escape esa alternativa?
- 10. “La tarde veraniega vibraba al paso de los helicópteros que cruzaban los aires; y el ronroneo más grave de los cohetes aéreos que pasaban veloces, invisibles a través del cielo brillante, era como una caricia en el aire suave”. La obra está ambientada en Londres, ¿Por qué crees que el autor elige como espacio una ciudad real, en lugar de crear un

espacio imaginario, de ciencia ficción? ¿Cómo es el Londres descrito por Huxley? Trata de buscar otra imagen como la del ejemplo.

- 11. En la obra Mustafa Ford relata algunos experimentos fracasados que reflejan en gran medida nuestra sociedad. Uno es el de la sociedad de alfas de la isla de Chipre, que vendría a ser una especie de síntesis de o que ha sido la civilización occidental. El otro el llevado a cabo en Irlanda sobre la proporción de horas de trabajo y ocio. Explica ambos experimentos y señala el fracaso de ambos.
- 12. “Siete horas y media de trabajo suave, que no agota, y después de la ración de soma, los juegos, la copulación sin restricciones y el sensorama. ¿Qué más se puede pedir?”
¿Consideras ésta una descripción adecuada de la vida en nuestra sociedad? Realiza una redacción sobre este tema. ¿Crees se puede pedir algo más? ¿Cuál sería tu modelo óptimo de sociedad?
- 13. “Nuestro mundo no es el mundo de Otelo... Actualmente el mundo es estable. La gente es feliz; tiene lo que desea y nunca desea lo que no puede obtener. Está a gusto; está a salvo, nunca está enferma; no teme a la muerte; ignora la pasión y la vejez; no hay padres ni madres que estorben; no hay esposas; ni hijos, ni amores excesivamente fuertes. Nuestros hombres están condicionados de modo que apenas puedan obrar de otro modo que como deben obrar. Y si algo marcha mal, siempre queda el soma..”

“Pues yo no quiero comodidad. Yo quiero a Dios, quiero poesía, quiero peligro real, quiero libertad, quiero bondad, quiero pecado.”

Estas son las dos alternativas propuestas en la obra. La primera es la síntesis del mundo mecanizado y ausente de sentimientos que pregona Mustafa. La segunda es la visión del mundo propuesta por John. Estableced un debate en el aula sobre ambas: ventajas, inconvenientes, preferencias justificadas y razonadas de cada uno.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS ASIGNATURA: TECNOLOGIA

Consideramos que por su complejidad, esta novela hay que proponerla en cualquiera de los cursos del Bachillerato científicotecnológico

OBJECTIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA: TECNOLOGIA INDUSTRIAL

- Descubrir y comprender la relación existente entre la evolución histórica de la Tecnología y la historia de la humanidad.
- Saber cuáles fueron las Tecnologías que dieron lugar a cambios en los modelos sociales.
- Caracterizar los modelos de sociedad desde la prehistoria hasta nuestros días en sus vertientes sociales, económicas, laborales y tecnológicas.

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA: TECNOLOGIA INDUSTRIAL

- La manipulación genética.
- El impacto social del desarrollo tecnológico.
- Relación de la Tecnología con el modelo social.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA ASIGNATURA: TECNOLOGIA INDUSTRIAL

- 1. Enumera y explica los diferentes métodos de fecundación asistida existentes en este momento. Compáralos con el método Bokanovsky (página 21) e identifica a cuál se asemeja más.
- 2. ¿En qué consistiría la gestación ultrauterina? Explica el proceso según la novela. ¿Qué ventajas e inconvenientes encuentras a esta técnica? ¿Crees que el avance de la Tecnología lo hará un día posible?
- 3. Explica el proceso de aprendizaje que reciben los niños Delta a la guardería infantil. ¿Qué método se utiliza? ¿Cuáles son sus objetivos? ¿Qué ventajas sociales tiene?
- 4. El impulso hacia el consumismo y la crítica a la familia tradicional se encuentran explícitos a lo largo de todo el libro. En

primer lugar explica qué es el consumismo y cuál es el concepto de familia tradicional. Identifica al capítulo 3 los párrafos donde aparece esta crítica. Al observar la sociedad actual, ¿podrías decir si nuestra sociedad tiende cabeza además o menos consumismo? ¿La familia tradicional es la única o hay actualmente más realidades familiares?

- 5. ¿Qué papel juega el “soma” a lo largo del libro? ¿Qué función realizan las drogas en la sociedad actual?
- 6. Los capítulos 6 y 7 narran los choques culturales entre una sociedad primitiva y la utopía tecnológica y social de “Un mundo feliz”. Elabora un esquema con las diferencias entre todas dos sociedades. ¿Qué problemas provocan estas diferencias?
- 7. (Capítulo 11) El caso de Linda, la madre del salvaje, es paradigmático de los valores de la nueva sociedad. ¿Por qué es rechazada? ¿Crees que los valores propios de esta sociedad como el culto a la juventud, el clasismo, el rechazo a la gestación natural y la ocultación de muerte, son valores también alza a nuestra sociedad?

FICHA DEL LIBRO

- **Título:** *El hombre que compró un automóvil*
- **Autor:** *Wenceslao Fernández Florez*
- **Año:** 1938 • **Editorial:** *Anaya*
(Colección *Tus libros*, nº:58)
- **Número de capítulos:**14
- **Tema:** *Impacto social d'un objeto tecnológico*
- **Donde ocurren los hechos:** *España, Nueva York* • **Tipo de espacio:** *Imaginario*
- **Época de los hechos:** *Años 30 del siglo XX*
- **Tipo de novela:** *Ciencia – ficción*
- **Argumento:** *Wenceslao Fernandez nos describe con una serie de irónicas historias el inicio de la civilización del automóvil. El autor anticipa todo un seguido de problemas, como el consumo de territorio, la necesidad social de disponer de coche, los accidentes de tráfico, etc. que no han hecho si no aumentar 80 años después.*

OBJECTIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA: CASTELLANO

- Comprender discursos escritos reconociendo sus diferentes finalidades.
- Expresarse oralmente y por escrito con coherencia y corrección.
- Conocer y usar en las propias producciones las normas lingüísticas ,especialmente las ortográficas.

- Beneficiarse y disfrutar autónomamente de la lectura y la escritura como formas de comunicación y de enriquecimiento cultural y personal.
- Conocer y diferenciar los principales géneros de la tradición literaria occidental.
- Interpretar y producir textos literarios y de intención literaria desde posturas personales críticas y creativas.

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA: CASTELLANO

- Comprensión y lectura.
- La narración. Elementos.
- Los personajes.
- Temas e ideas. Organización informativa del texto.
- Tema principal y temas secundarios.
- La idea global del texto.
- Los extranjerismos.
- Valoración crítica de los mensajes de los textos literarios.

ACTIVIDADES ASIGNATURA: CASTELLANO

- 1. Sitúa al autor en el contexto histórico y en la literatura de su época y haz una breve semblanza del mismo.

- 2. En el primer capítulo de la novela se realiza un paralelismo con la obra Robinson Crusoe de D. Defoe. ¿Encuentras otros paralelismos entre el Colofon final y alguna obra que hayas leído?
- 3. Siguiendo con la tradición literaria, en el capítulo 3 el autor satiriza el concepto del honor. Explica la importancia de este concepto en el teatro clásico del siglo de oro. Por otra parte uno de los episodios presenta un hombre que vive de arrojarle contra los coches: “el hambre es negra pero nada hay que agudice tanto el ingenio”. ¿Con qué época y género literario relacionarías este aspecto?
- 4. La obra realiza una crítica de la civilización moderna y del caos provocado por la técnica y el progreso. ¿Qué otros aspectos concretos de la sociedad provocan también la sátira del autor?
- 5. Se habla en el texto de la “dulce estupidez” de las mujeres o encontramos citas como la siguiente: “puede decirse que mi mujer no encontraba bien nada de lo que a mí me parecía admirable”. ¿Sabes lo que es la misoginia? ¿Y la misantropía? Encuentra en el texto un ejemplo de personaje misántropo.
- 6. “Los automóviles son las piernas de los hombres modernos”. Esta frase podría considerarse una GREGUERÍA. ¿Quién fue el autor de las célebres greguerías? Intenta crear alguna.
- 7. En la obra aparecen algunos extranjerismos: cupe, baquet, roadster, hall... Busca algunos más y elabora una lista de extranjerismos habituales en la actualidad.

- 8. La ironía, el sarcasmo, la hipérbole y el absurdo son los principales recursos que utiliza el autor para elaborar su sátira. Define cada uno de estos recursos y encuentra algún ejemplo de ellos en el texto.
- 9. Así se describe un personaje de la obra: “El rasurado rostro de Mr Hope –frente ancha y rugosa, enérgico mentón, profundo surco en forma de coma en cada mejilla, tupida cabellera de estaño, párpados oscurecidos por una dolencia hepática tenía un gesto de satisfacción y orgullo”. Realiza una descripción similar de alguno de tus compañeros.
- 10. Toda la obra transcurre en Madrid. ¿Por qué crees que el último capítulo, el Colofon final se desarrolla en Estados Unidos?
- 11. A partir de algunas de estas afirmaciones del texto es posible organizar un debate en el aula.
 “Si no tienes coche no eres nadie”
 “Sin un coche no haré nada en la vida, siempre será usted un hombre incompleto”
 “Todas las personas que pueden sostener un coche tienen dos y el 50% de los que no pueden adquirir ninguno tienen uno.
 “Por qué hemos de negarnos a reconocer en el automóvil un instrumento mortífero, cuando diariamente caen bajo su ímpetu más víctimas que bajo el ímpetu de las balas”
 “Desde que el automóvil existe, las personas razonables ya no viven en la capital. Veinte minutos de carretera no representan nada”.

- 12. "El hombre que no posee un auto, una máquina de escribir, una navaja de afeitar y un despertador no son nada", se comenta en el texto. ¿Cuáles serían en tu opinión los objetos representativos de la sociedad actual? Elabora una lista de los que consideres productos de nuestro tiempo.

- 13. Elige uno de estos dos temas y haz una redacción.

¿Qué pasaría si los coches no funcionaran con gasolina sino con agua?

¿Cómo sería una sociedad sin automóviles?

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS ASIGNATURA: TECNOLOGIA

Este libro lo recomendamos para el curso segundo de ESO. Resulta muy útil para trabajar los contenidos de máquinas térmicas. También podría ser muy útil para comprender el fenómeno de interrelación de Ciencia, Tecnología y Sociedad a cualquier curso.

OBJECTIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA: TECNOLOGIA

- Comprender la función de la Tecnología y su importancia en el desarrollo de la sociedad.
- Identificar los problemas medioambientales derivados de la explotación de los recursos energéticos naturales y de la actividad tecnológica.

- Valorar la interrelación entre Tecnología y cambios sociales y laborales

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA: TECNOLOGIA

- Impacto social de la cultura del automóvil.
- Preocupación por el consumo y el rechazo desmesurados de productos tecnológicos.
- Respeto por las normas de seguridad en el uso de herramientas, máquinas y materiales.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA ASIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. El autor describe como una isla el espacio adscrito a los peatones. Confecciona una estimación del porcentaje del espacio adscrito al tráfico nuestras ciudades. ¿Te parece excesivo?
- 2. La publicidad es una herramienta poderosa para estimular la compra de vehículos. Enumera las diferentes técnicas para convencer a un posible comprador que aparecen en el libro. Añade alguna otra.
- 3. Los accidentes de tráfico son uno de los graves problemas que ha provocado la cultura del automóvil. ¿Qué opinas de la expresión "la manera más apacible y sin riesgos de deshacerse de un tirano"? Completa los siguientes datos y contesta a las preguntas:

Nº muertes España anuales:

Nº muertes Comunidad Valenciana anuales:

Tasa de muertes x 10000 habitantes:

¿Cuántos habitantes de tu población morirán estadísticamente en 10 años de accidentes de tráfico ?

¿Crees aceptables estas cantidades?

- 4. ¿Por qué menosprecia la chica al protagonista en el capítulo 6? ¿Crees que 80 años después podría ocurrir?
- 5. Enumera los inconvenientes que tiene el protagonista en su viaje en tren al capítulo 7. ¿Qué ventajas e inconvenientes tienen los transportes públicos y los privados? ¿A qué conclusión llega el protagonista? ¿Estás de acuerdo con él?

FICHA DEL LIBRO

- **Título:** Yo, Robot
- **Autor:** Isaac Asimov
- **Año:** 1950
- **Editorial:** Edhasa
- **Número de capítulos:** 30
- **Páginas:** 349
- **Tema:** Robótica
- **Donde ocurren los hechos:** Inglaterra
- **Tipo de espacio:** Imaginario
- **Época de los hechos:** El futuro
- **Tipo de novela:** Ciencia – ficción
- **Argumento:** En la obra, Asimov presenta los robots como máquinas capaces de llevar a cabo diversas tareas, y que a menudo se plantean a sí mismos problemas de conducta humana que se resuelven en paradojas y ejercicios intelectuales desarrollados a partir de las tres leyes de la robótica. Cada capítulo nos presenta un robot y plantea uno de estos problemas.

OBJECTIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA: CASTELLANO

- Comprender discursos escritos reconociendo sus diferentes finalidades.
- Expresarse oralmente y por escrito con coherencia y corrección.

- Conocer y usar en las propias producciones las normas lingüísticas ,especialmente las ortográficas.
- Beneficiarse y disfrutar autónomamente de la lectura y la escritura como formas de comunicación y de enriquecimiento cultural y personal.
- Conocer y diferenciar los principales géneros de la tradición literaria occidental.
- Interpretar y producir textos literarios y de intención literaria desde posturas personales críticas y creativas.

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA: CASTELLANO

- Comprensión y lectura.
- La narración. Elementos.
- Los personajes.
- Temas e ideas. Organización informativa del texto.
- Tema principal y temas secundarios.
- La idea global del texto.
- Los extranjerismos.
- Valoración crítica de los mensajes de los textos literarios

ACTIVIDADES ASIGNATURA: CASTELLANO

- 1. Resume el capítulo que más te haya gustado y explica cómo se resuelve el problema planteado.

- 2 Señala a qué robot pertenece cada una de las siguientes citas.
CUTIE-HERBIE-NESTOR-CEREBRO-ROBBIE-SPEEDY

"Eres el primer robot que ha manifestado curiosidad por su propia existencia y el primero lo bastante inteligente para comprender el mundo exterior"

"Tenemos en nuestras manos un robot capaz de leer el pensamiento y me parece que lo más importante es descubrir por qué lo lee"

"Uno de los sesenta y tres robots me está mintiendo deliberadamente después de mi imperativa orden de decir la verdad....para él adquiere una importancia todavía más trascendental demostrar que es superior"

"En realidad fue construido con un solo propósito: ser el compañero de un chiquillo. Su mentalidad entera ha sido creada con este propósito. Tiene forzosamente que querer y ser fiel a esa criatura. Es una máquina hecha así. Es más de lo que puede decirse de los humanos"

"Es un cerebro supremamente deductivo. Una personalidad de chiquillo, pero se parece a un sirviente idiota. En realidad, no entiende lo que hace, se limita a hacerlo"

"Su gracioso y alargado cuerpo lanzaba cegadores destellos mientras avanzaba velozmente y sin dificultades por el abrupto suelo"

- 3. En el capítulo octavo se establece un interesante paralelismo entre los principios morales humanos y las leyes que rigen el mundo de la robótica:

"Las leyes robóticas -se dice- no son más que los principios esenciales de una gran cantidad de sistemas éticos del mundo"

Todo ser humano bueno, con conciencia social y sentido de la responsabilidad deberá someterse a la autoridad constituida, a su Gobierno aunque sea un obstáculo a su comodidad y seguridad.

Todo ser humano bueno, debe, además amar a su prójimo como a sí mismo, arriesgar su vida para salvar a los demás.

¿A qué ley robótica corresponde cada afirmación? ¿Cuál es la conclusión que extrae de ello el autor?

- 4 Trata de resumir la evolución de los robots a lo largo de la obra y comenta el final .
- 5. Siguiendo con robots y descripciones, aquí tenemos la de DV5:

"Pese a su construcción como unidad pensante de un equipo integrado por siete unidades, no era de un volumen exagerado. Tenía poco más de dos metros de altura y pesaba media tonelada de cristal y electricidad ¿mucho?. No, cuando la media tonelada tiene que ser una masa de condensadores, circuitos, contactos y células de vacío, capaces de tener todas las reacciones conocidas"

de los humanos. Y un cerebro positrónico que con cinco kilogramos de materia y unos cuantos quintillones de positrones, hacía funcionar toda la maquinaria”

¿Qué tipo de lenguaje encontramos aquí? ¿Cuáles son sus características? Subraya todas las palabras que pertenecen a dicho lenguaje.

6. Vocabulario. Explica el significado de las palabras subrayadas.

"Es un escéptico, no cree que lo hayamos creado, ni que la Tierra exista, ni que haya espacio ni estrellas"

"Ese robot empieza a darme grima. Es demasiado inquisitivo"

"No me gusta comer con los demás, una idiosincrasia que es inusitada y probablemente neurótica, pero que no perjudica a nadie"

7. Busca información sobre dicho mito: "Todo estaba oscuro como las riberas de la laguna Estigia"

8. Aquí tienes un pequeño texto del que se han eliminado las tildes y los signos de puntuación. Añádelos.

"El haz de energía permanecía inmóvil pero los dos terrícolas sabían el valor de las apariencias una desviación en arco de una centésima de segundos invisible al ojo humano era suficiente

para aportar el haz de un foco y convertir centenares de kilómetros cuadrados de la Tierra en ruinas incandescentes."

- 9. Igual que Asimov, crea tu propio robot. Descríbelo en no menos de 15 líneas. ¿Qué facultades especiales posee?
- 10. A partir de estas citas sobre los robots estableced un debate en el aula sobre el tema:

"No puede recordar los tiempos en que no había robots. La humanidad tenía que enfrentarse con el universo sola, sin amigos. Ahora tiene seres que le ayudan; seres más fuertes que ellos, más útiles, más fieles, y de una devoción absoluta"

"Me gustan los robots, me gustan mucho más que los seres humanos. Si fuera posible crear un robot capaz de ser funcionario, creo que haríamos un gran bien, ya que las leyes de la robótica le impedirían dañar a un ser humano, lo incapacitarían para la tiranía, la corrupción, la estupidez, el prejuicio"

"En el plan de las cosas del Señor hay sitio para todos. Vosotros, los pobres humanos, tenéis vuestro lugar, y si bien es humilde, seréis recompensados si lo ocupáis dignamente"

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS ASIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomendamos la propuesta de la lectura del libro para cualquier curso del segundo ciclo de enseñanza secundaria obligatoria. La práctica nos confirma que este alumnado tiene la madurez suficiente para entender el libro sin demasiados problemas.

OBJECTIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA: TECNOLOGIA

- Conocer la evolución de algunos objetos técnicos.
- Analizar y valorar críticamente la influencia sobre la sociedad del uso de las nuevas tecnologías, la automatización de procesos y el desarrollo de robots.
- Conocer términos relacionados con el control y la robótica utilizados en temas de actualidad.

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA: TECNOLOGIA

- Definición de robot.
- Mecanismos, automatismos y robots.
- Inteligencia artificial. Nanorobots

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA ASIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1.¿Cuáles son las tres leyes de la robótica?
- 2.Resume la historia de Robbie.
- 3.¿Por qué Speedy ocasiona problemas al planeta Mercurio?
- 4.¿Qué relación hay entre Cuty y el Señor?
- 5.¿Qué papel realiza libro Susan Calvin?
- 6.Resume la historia de Herbert, el robot capaz de leer el pensamiento.
- 7.¿Por qué razón diseñan un robot sin tener impresa la primera ley. ¿Cómo consiguen establecer de qué robot se trata?
- 8.¿En qué consiste el salto al hiperespacio?¿ Es técnicamente posible?
- 9.Comenta la historia del político Francis Quinn.
- 10.¿Cuáles son las conclusiones del último capítulo?
- 11.Realiza un informe sobre la evolución de los robots reales utilizados hasta el momento.

- **VALENCIÀ**

FITXA DEL LLIBRE

- **Títol:***Júlia*
 - **Autora:***Isabel Clara Simó*
 - **Any:** 1983
 - **Editorial:**
Bromera (Col·lecció L'Esguard)
 - **Nombre de capítols:**10
 - **Pàgines:**266
 - **Preu:** 8.5 euros
 - **Tema:** *L'ascens social d'una obrera de la indústria tèxtil*
 - **On ocorren els fets:** *Alcoi*
 - **Tipus d'espai:** *Imaginari*
 - **Època dels fets:** *Finals segle XIX i principis del XX*
 - **Tipus de novel·la:** *Social i psicològica*
-
- **Argument:** en plena Revolució del Petroli, una jove obrera alcoiana, Júlia, treballa durament als telers d'una de les nombroses fàbriques tèxtils. Josep Romeu, el propietari de la fàbrica, un bon dia li declara els seus sentiments més íntims i li demana matrimoni. Júlia, després d'abandonar el seu promés, Rafelet, acaba casant-se amb el senyoret, encara que abans ha d'acceptar una condició duríssima, s'haurà de sotmetre a una operació per no tindre fills. I així, esdevé una senyora, si bé ella continua sent i sentit el mateix que abans. Frustrada pel seu passat: un pare, mort a la presó d'Alacant, per estranyes circumstàncies, i una mare, amargada i,

segons la veu popular, bruixa, que sembla no caure massa bé a cap membre de la seua nova “família”, així que Júlia ha d’enfrontar-se, dia a dia, amb un context familiar força hostil, ja que tant la sogra com els fills del Josep no la suporten, fins i tot l’odien. Tanmateix, però, Júlia és forta i aconsegueix anar superant tots els entrebancs per, finalment, esdevindre la triomfadora, si més no moral, per sobre de les circumstàncies i, fins i tot, per sobre de la resta de personatges. L’execució de la seua cruel venjança final sobre la delatora de son pare, la sogra del ja aleshores el seu difunt espòs, posarà el punt final a una història on es barregen els conflictes sociopolítics amb els sentiments més íntims.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: VALENCIÀ

- Segons Isabel-Clara Simó el seu primer objectiu en escriure aquest llibre fou “fer una novel·la a la mida de Joan Fuster: per satisfer la seua abrupta petició segons la qual els alcoians -algun alcoià- teníem una certa obligació de fer una novel·la sobre el *Petroli*.”
- A partir d'aquesta primera intenció i com a introducció intentarem aclarir els vincles de tot tipus entre Joan Fuster i l'autora: literaris, professionals i, fins i tot, de context sociocultural

- Anàlisi de l'estructura i les relacions familiars i laborals.
- Anàlisi del context històric i social com a marc de la novel·la.
- El desclessament social. El paper de les dones.
- Actitud de l'autora davant els fets que hi relata.
- Estudi lingüístic: manera de parlar dels personatges.
- Característiques dialectals (el parlar alcoià), lèxiques i morfològiques.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: VALENCIÀ

- 1. Fes la descripció física i psíquica dels principals personatges. Analitza la seua evolució.
- 2. A partir de la caracterització de la protagonista, Júlia, analitza la seua evolució tant social com personal.
- 3. Explica, tot tenint en consideració la mentalitat de l'època, el significat de la castració com a preu per l'ascens social.
- 4. Relaciona el tema social amb la religiositat: capes socials, manera de pensar, interessos econòmics, ideologia. Explica la situació respecte a aquest tema en alguns dels personatges més representatius del conflicte: àvia de Josep Romeu, la senyora Dolors, d'una banda i, per l'altra, Júlia i sa mare. On situaries Josep Romeu? Per què creus que aquest personatge és tan feble?

- 5. Relaciona l'apartat anterior amb les últimes paraules de la novel·la pronunciades per Júlia:
“-Catòlica havia de ser!”
- 6. Compara el personatge de Miquel Romeu amb el seu fill. Trobaràs moltes diferències, tanmateix, però, hi trobes alguna similitud?
- 7. Caracteritza el personatge de Josep Romeu, tot comparant-lo amb el de Júlia. Quins valors representen cadascú?
- 8. Quins creus que són els pilars que fonamenten la relació amor-odi que s'estableix entre la senyora Dolors i la Júlia?
- 9. A mesura que el personatge de la Júlia va adquirint força, el de la senyora Dolors va afeblint-se. Explica en què consisteix aquest procés.
- 10. Descriu l'ambient a la fàbrica: espai físic i personatges.
- 11. Explica com era la relació de Júlia amb les seues companyes de treball.
- 12. A través de la relació entre Júlia i Rafelet podries explicar com es vivien les relacions amoroses i tots els tabús que patien els joves promesos. En el cas de Júlia quan sembla que es trenca aquest tabú i per què?

- 13. Com expliques que Júlia acabe acceptant l'oferta de casar-se amb Josep Romeu? Qui és la verdadera alcavota d'aquest singular matrimoni? Explica el procés.
- 14. Creus que el context polític i social té un pes fonamental a la novel·la? Per què?

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Aquest llibre el podem recomanar a qualsevol nivell on es treballen els continguts dels materials tèxtils o on vulguem fer comprendre les relacions socials que creen un model productiu determinat .

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Valorar l'entorn tecnològic i productiu de la Comunitat Valenciana.
- Conèixer les fites fonamentals en la història de la Tecnologia.
- Interrelacionar la tecnologia i els canvis socials i laborals.
- Caracteritzar els models de societat des de la Prehistòria fins als nostres dies en les seues facetes socials, econòmiques, laborals i tecnològiques.
- Conèixer l'obtenció, classificació i les propietats característiques dels materials tèxtils.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Procés de fabricació tèxtil.
- Respecte de les normes de seguretat en l'ús de ferramentes, màquines i materials.
- Partits polítics i organitzacions sindicals.
- Factors de competitivitat : formació, comunicacions i energia.
- Anàlisi i avaluació de les propietats que han de reunir els materials tèxtils seleccionant més idonis per a construir un producte.
- Materials tèxtils. Obtenció. Classificació. Propietats característiques.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Al llibre apareixen diferents referències del procés de fabricació tèxtil (cretones, estameres, debanadores, telers, filadores, bobinadores, màquina de filar, fus). Realitza un esquema del procés de fabricació de peces de roba a partir del cotó. Busca imatges de les diferents màquines.
- 2. Explica el funcionament d'un teler i una filadora.

- 3. La introducció del teler jacquart va suposar un gran avanç tecnològic de l'època. Investiga l'època, l'origen de la innovació i les conseqüències que va portar.
- 4. Els accidents de treball han estat i són a l'actualitat un gran problema per a les nostres societats. Tant era així, que un encarregat donava com a un gran èxit el fet de tindre un sol accident en un dia. Fes un xicotet informe sobre els accidents de treball, indicant el nombre de morts per accidentats de treball, les causes i possibles mesures a prendre per a evitar-los. Informa't si al teu centre hi ha un pla de seguretat al taller de Tecnologia.
- 5. Pregunta al teu entorn si coneixen algun cas de mort per accident de treball. Fes una xicoteta investigació de les causes de la mort.
- 6. En l'actualitat al primer món, ens escandalitzem de les empreses i els països que fan treballar nens a les fàbriques. No podem oblidar que al segle XIX i principis del XX aquesta situació es produïa a les nostres fàbriques. Busca quins productes i marques han estat acusades d'aquesta pràctica. Algunes associacions s'oposen que es prohibisca de sobte el treball infantil adduint que això provocaria el desplaçament d'aquest nens cap a la marginació i en alguns casos la prostitució. Què opines al respecte?
- 7. Investiga per què alguns treballadors anomenaven una determinada màquina *el diable*.

- 8. Realitza un mapa conceptual amb tots els partits polítics i sindicats que apareixen al llibre, tot indicant la seua ideologia i trets principals.
- 9. Al llarg de la novel·la apareixen diferents referències als factors que fan competitiva una indústria: les comunicacions, la formació dels treballadors i l'accés a fonts d'energia. Fes un xicotet informe on enumeres aquestes referències i per què són importants.

FITXA DEL LLIBRE

- **Títol:** *Els secrets de Meissen*
- **Autor:** *Josep Palomero*
- **Any:** 1994
- **Editorial:** *Bromera (Col·lecció L'eclèctica)*
- **Nombre de capítols:** 20
- **Pàgines:** 202
- **Tema:** *La indústria de la ceràmica*
- **On ocorren els fets:** *Alcora*
- **Tipus**
- **d'espai:** *Reali*
- **Època dels fets:** *Segle XVIII*
- **Tipus de novel·la:** *Històrica*
- **Argument:** *Enmig d'un panorama històric ple d'intrigues polítiques, uns poderosos personatges tracten d'obtenir, per tots els mitjans, la fórmula de la fabricació de la porcellana, un dels misteris més cobejats durant la segona meitat del segle XVIII.*

NIVELL EDUCATIU: 2n CICLE D'ESO, BATXILLERAT

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: VALENCIÀ

- Introducció a l'estudi del segle XVIII, la Il·lustració.
- Estudi de les característiques del gènere narratiu de caràcter històric.

- Versemblança d'alguns personatges històrics, dels costums reflectits a l'obra, els espais i ambients...

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: VALENCIÀ

1. Recerca informació d'alguns dels personatges més emblemàtics de la Il·lustració que hi apareixen: el desé Comte d'Aranda, Gregori Maïans. Referències a Voltaire.
2. Compara la caracterització dels personatges històrics (Carles III, Isabel de Farnese, el mateix Comte d'Aranda) amb aquells que són fruit de la creació literària com pugen ser Pau "el Lluent", Miquel i Knipffer entre altres.
3. Contrasta amb referències actuals alguns dels costums i festes populars reflectits a la novel·la:

Les festes de Sant Miquel a la Foia:

"Per Sant Miquel, les masades disperses de la Foia, que eren bastants, s'omplien de parents i amics, els quals viatjaven durant més d'un dia des d'indrets allunyats. La verema de casa preocupava els fills de l'hostaler."

(Pàg. 19)

"L'any de Nostre Senyor de 1764, Sant Miquel va caure diumenge. La vespra de la festa es notava una gran bullícia per tots els masos de la Foia. De bon matí havien començat a arribar carros de parell, cavalleries engalanades i matxos guiats del ramal per majors eixerits que en molts casos transportaven una jove a la gropa. Cadascú es dirigia a la llar del seu parentiu (...) Era costum que,

mentre durés la visita, els amos de casa cedissen el llit als parents. Mentre l'estada s'allargava, els de casa paraven màfegues de borra a les pallisses, on improvisaven un jaç eventual.”
(Pàg. 38)

-Les feines al camp:

“L'oncle Joaquim, en aquell poble on vivia, tenia una rècula de matxos amb què es dedicava a carregar feixos de llenya dels boscos particulars, així com de la pineda del monestir de les monges amb franquícia de la mare abadessa. N'abonava un quart de censal a les legítimes propietàries.”
(Pàg. 37)

La vestimenta:

“Aquell matí del 26 de setembre del 1764 (...) el comte d'Aranda s'havia alçat de bon humor. El cambrer privat l'ajudà(...) En primer lloc, cobri les cuixes amb els llargs saragüells de lli. Després, els panxells amb les mitges de color. Finalment vestí les cames (...)”
(Pàg. 60)

- 4. El dia de Sant Miquel, la generalitat dels veïns de la Foia havien de combregar durant la missa del patró. Per què Miquel té dubtes sobre si ha o no seguir aquesta tradició?
- 5. Realitza un treball d'investigació sobre el llinatge del Comtat d'Aranda a l'Alcora i la seua probable vinculació amb la fabricació de la porcellana al segle XVIII.

- 6. Com tots els grans invents i troballes, la pasta de porcellana fou també descoberta casualment quan l'apotecari proveïdor de l'avi de Maria Amàlia, un alquimista mig tronat anomenat Johann Friedrich Böttger, es disposava a abillar-se per anar a l'òpera. Com descobrí, de sobte, com obtenir la duresa de les vaixelles xineses?

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomanem la lectura d'aquest llibre per a quart d'ESO o per al batxillerat científic-tecnològic

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Valorar l'entorn tecnològic i productiu de la Comunitat Valenciana.
- Conèixer l'obtenció, classificació, propietats característiques i tècniques de conformació dels materials de construcció: petris i ceràmics.
- Tecnologia i el seu desenrotllament històric: fites fonamentals. Revolució neolítica, revolució industrial, acceleració tecnològica segle XX.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Importància del coneixement tecnològic i la lluita per a conseguir-lo.
- La indústria ceràmica a la Comunitat Valenciana.

- Tecnologia i recerca.
- Materials de construcció: petris i ceràmics. Obtenció. Classificació. Tècniques de conformació. Propietats característiques. Aplicacions.
- Sensibilitat davant de l'impacte mediambiental produït per l'explotació, transformació i rebuig de materials d'ús tècnic, i la utilització abusiva i inadequada dels recursos naturals.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Al llibre apareixen diferents referències del sistema de transport utilitzat pels personatges. Realitza una taula on s'indique els mitjans de transport utilitzats al llarg de la història per a desplaçar-se i per a transmetre informació. Indica també el temps necessari aproximat, tant per a traslladar-se com per a enviar un missatge des de l'Alcora fins a París.
- 2. Fes un xicotet informe sobre l'argila com a matèria primera (composició química, aparença, aplicacions, propietats, etc.)
- 3. Reflexiona sobre la importància que té al text la propietat dels coneixements tecnològics (en aquest cas la fabricació d'un producte cobejat com la porcellana). Fes un paral·lelisme amb la importància que tenen a l'actualitat els coneixements sobre armament nuclear. Quins són els motius d'aquesta importància?

- 4. Fes un diagrama de blocs amb el procés de fabricació de la pasta de porcellana que apareix al tercer capítol. Compara'l a continuació amb un diagrama de blocs del procés de fabricació de taulells d'alguna fàbrica de la zona de Castelló.
- 5. La indústria ceràmica de Castelló és una de les més importants i dinàmiques de la zona. Investiga en quines ciutats està situada exactament, a quants treballadors dona feina, els noms d'algunes empreses, d'on extrauen les matèries primeres, a quins països es destina la seua producció.
- 6. Identifica a la teua casa els elements fabricats de ceràmica.
- 7. Els processos transformadors de matèries primeres solen tindre un fort impacte ambiental. Identifica els possibles impactes de l'activitat taulellera i les mesures correctores que al teu parer caldria prendre.
- 8. Busca les definicions de les següents paraules: porcellana, esmalt, pasta, vernís, fumeral, secció de cuita, morter.
- 9. Sabries dir quin institut tecnològic estudia aquesta temàtica? Quines són les seues principals línies de treball?

FITXA DEL LLIBRE

- **Títol:** *Contracorrent*
- **Autor:** *Jordi Font-Agustí*
- **Any:** 2000
- **Nombre de capítols:** 30
- **Tema:** *L'energia elèctrica, la feina dels enginers*
- **On ocorren els fets:** *La Vall Fosca, Pirineus*
- **Tipus d'espai:** *Reali*
- **Època dels fets:** *Segle XX*
- **Tipus de novel·la:** *De costums i biogràfica*
- **Argument:** *Un jove enginyer de ponts i camins, Claudi, arriba a la Vall Fosca per dirigir la construcció d'una carretera. Aquesta obra suposa la desaparició d'un vell molí que féu funcionar una petita central elèctrica durant dècades, gràcies a l'esforç i la dedicació dels Castella. Aquest fet farà canviar el punt de vista del jove enginyer sobre l'obra i, en definitiva, sobre la seua pròpia vida, perquè aprendrà a valorar el patrimoni no sols artístic sinó també tecnològic de la Vall, fins al punt d'arribar a perdre el seu prometedor lloc de treball a l'empresa Eurorute. Tot açò tindrà lloc enmig d'una difícil relació de parella, ja que la seua promesa, Mercè, vol recuperar la part més sensible de Claudi, qui, al començament de la novel·la, sembla valorar quasi exclusivament la seua vessant professional per sobre d'altres aspectes "de relació" a tots els nivells. Aquest canvi ha estat possible gràcies al poder "màgic" de la Vall Fosca.*

• **Editorial:** *Proa*
• **Pàgines:** 249

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: VALENCIÀ

NIVELL EDUCATIU: 3r, 4t ESO, BATXILLERAT

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: VALENCIÀ

- L'estil de vida en un ambient rural de finals del segle XIX i principis del XX. Anàlisi dels costums, documentació (com el document de concessió d'aigua als Castella que el 1882 havia rebut el seu avi Josep) i supersticions (la història de l'àvia Caterina i el mite de "l'amanita muscaria") dins del marc econòmic-social.
- El vell molí com a referent històric d'una família: el valor tant sentimental com tecnològic.
- Localització de l'espai geogràfic on transcorre la novel·la: Pobleta de Bellveí, Gerri de la Sal (al Pallars Sobirà), passant per Montcortès...
- Anàlisi del valor ecològic tant del patrimoni (descobriments de la pintura feta a l'ermita de Santa Llúcia) com de l'agricultura (a "Casa Pasqual" es dediquen als cultius ecològics).
- Estudi de la dificultat a l'hora d'analitzar el tipus de novel·la: de costums, amb extenses parts biogràfiques.
- Anàlisi, dins de l'apartat estructura interna, de la moralitat (conclusió o ensenyament).

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: VALENCIÀ

- 1. Analitza l'evolució de les dues històries contades de forma paral·lela, la dels Castella i la d'en Claudi. Per què creus que l'autor ha utilitzat aquesta tècnica narrativa? Coneixes algun altre exemple?
- 2. Hi ha algun paral·lelisme entre el caràcter d'en Claudi i l'esperit de superació que caracteritza els Castella?
- 3. Les relacions entre la Tecnologia i el poder es fan paleses a la novel·la? De quina manera? Quin personatge creus que és el màxim representant d'aquest poder polític i tecnològic?

- 4. Com explicaries la dualitat:

Herència del passat		Progrés (futur)
Els Castella	Claudi	Nova carretera
la Marta		interessos polítics,
l'Antoni		econòmics i
comercials		

On col·locaries en aquest esquema en Banyà? Raona la teua resposta.

- 5. Com influeix el Llorenç, indirectament i sense proposar-s'ho en el desenllaç dels fets?

- 6. Explica en què consisteix la tècnica literària del flash-back. Esmenta altres obres que utilitzen el mateix recurs.
- 7. Quins altres recursos respecte al tractament del temps existeixen en literatura?
- 8. Descriu la personalitat de Pere Castella.
- 9. Per què la trajectòria professional i l'evolució personal d'en Claudi estan connectades? Què representa la influència de la Mercè per a l'evolució d'en Claudi?
- 10. Com relacionaries el descobriment de la pintura romànica (un animal rodejat d'estrelletes blaves) feta a l'ermita de Santa Llúcia amb el bolet anomenat *amanita muscaria*?

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Aquest llibre pot ser útil des de tres perspectives. La primera seria la proposta a alumnat motivat per la lectura que es trobe treballant els continguts d'energia. La segona per a alumnat de quart d'ESO i de Batxillerat que vulga comprendre en què consistix el treball d'enginyer. Per últim també el recomanaríem a qualsevol alumnat que estiga cursant les unitats d'energia al Batxillerat científic-tecnològic.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Descobrir i comprendre la relació existent entre l'evolució històrica de la Tecnologia i el desenrotllament de la història de la humanitat.
- Conèixer el procés de producció d'energia elèctrica, el seu transport i distribució.
- Conèixer l'evolució d'alguns objectes tècnics.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Valoració dels problemes mediambientals.
- Centrals elèctriques, tipus, funcionament, avantatges i inconvenients de cada una d'elles.
- Impacte ambiental del procés tecnològic.
- La feina de l'enginyer.
- Distribució i transport de l'energia elèctrica.
- Interés sobre la producció i l'ús de l'energia.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. El protagonista de la novel·la, Claudi, és un enginyer de camins, canals i ports. De què s'encarreguen aquests professionals?

- 2. Comenta l'evolució històrica de l'aprofitament de la “força del riu” per part de la família de Pere Castella.
- 3. Explica el procés d'instal·lació de la dinamo. Com funciona aquesta màquina elèctrica? Quina potència podia subministrar? A quants habitatges com el teu podia abastar?
- 4. Per què es va produir l'error del túnel? Què haguera calgut fer per a evitar-lo? Com es va resoldre el problema?
- 5. Per què Jaume volia canviar la dinamo per un alternador? En què es diferencien aquestes dues màquines elèctriques? Realiza els esquemes elèctrics descrits pel manual de Jaume: circuits commutats, timbres d'avís i instal·lacions de 3 bombetes comandades des de 3 punts.
- 6. Per què necessita canviar també la turbina? Quin tipus de turbina s'instal·la finalment? Enumera les etapes de construcció de la nova central.
- 7. En què consistia segons l'Antoni de “Casa Pasqual. Cultius ecològics” l'agricultura ecològica? Quina és la tenda d'aquests tipus de productes més a prop teu?
- 8. Informa't d'on provenia l'energia que va enllumenar el teu poble per primera vegada.
- 9. Al llarg de la novel·la apareixen diferents referències a institucions, departaments i processos administratius que van lligats a tots els projectes tecnològics. Investiga a què es referix i

quines són les competències de les següents institucions: Consell Comarcal (o Mancomunitat), Ajuntament, Confederació Hidrogràfica, Departament de Cultura, Diputació, Delegació Territorial, Síndic de Comptes, Direcció General de Carreteres, al·legacions, expropiació i impugnació.

- 10. La concessió d'aigua de la pressa era de 1500 litres per minut. Calcula el diàmetre mínim de la canonada per a aquest cabal, estimant una velocitat d'1 m/s.
- 11. Com podem calcular els diàmetres i les velocitats de gir de les politges del molí?
- 12. El patrimoni tecnològic no ha estat mai valorat com l'artístic o altres tipus de patrimoni cultural, almenys al nostre país. El patrimoni tecnològic inclou tot allò que es referix a l'activitat tècnica, ja siga escrit, gràfic o d'objectes i construccions. Fes un catàleg del patrimoni tecnològic de la teua comarca.

FITXA DEL LLIBRE

- **Títol:** *Encara no som humans*
- **Autors:** *Eudald Carbonell i Robert Sala*
- **Any:** 2002 • **Editorial:** *Empúries*
- **Nombre de capítols:** 21 • **Pàgines:** 181
- **Tema:** *La falta de comunicació entre el món de la ciència i la societat.*
- **Argument:** *La socialització de la tècnica i del progrés científic com a única via que ens pot conduir a la plena humanització de la nostra espècie.*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: VALENCIÀ

NIVELL EDUCATIU: 1r, 2n BATXILLERAT

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: VALENCIÀ

- L'estil de vida en un ambient rural de finals del segle XIX i principis del XX.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: VALENCIÀ

- 1. -Quin és el propòsit comunicatiu?
- 2. -Identifica'n la tesi i els arguments.
- 3. -Busca exemples d'alguns dels recursos característics de l'assaig: interrogacions retòriques, utilització de la cursiva, l'ús de la ironia, la paradoxa...
- 4. -En quin àmbit d'ús es produeix aquest discurs?
- 5. -Analitza la finalitat del gènere assagístic en general i d'aquest llibre en particular.
- 6. -Quina és l'estructura textual predominant? És la pròpia d'aquest gènere? Raona la teua resposta.
- 7. -Quin és el nivell de llengua utilitzat? Dins de quin registre lingüístic situaries el llibre i quines en serien les característiques? Quin és el nivell de formalitat?
- 8. -Els lectors necessitem uns determinats coneixements (lingüístics, històrics, culturals, etc.) per poder entendre les referències "cultes" que donen els autors. Fes una relació amb aquells mots o informacions que t'entrebanquen la lectura per mancances en el teu coneixement.

- 9 -Analitza el camp semàntic predominant i escriu-ne exemples.
- 10-Què signifiquen els mots “bipedisme”, ”eugenèsia” i “fonamentalisme”? Quina és la seua importància dins de la tesi?
- 11. -Quin és el temps verbal predominant? Per què?
- 12. -Analitza l’estructura oracional que hi predomina. Posa exemples.
- 13. -A partir de quines expressions podem demostrar el to de subjectivisme explícit que caracteritza aquest gènere?
- 14. -Busca exemples de matisacions i incisos que puguin permetre la introducció del punt de vista dels emissors.
- 15. -Fes una relació amb les afirmacions que consideres d’actualitat en la societat que ens envolta: afegeix aquelles informacions i/o opinions sobre el tema que no apareguen recollides al llibre.
- 16. -Escriu un article d’opinió on defenses la teua tesi sobre aquest tema.
- 17. -Redacta una breu història de l’assaig.

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Per la seua complexitat, aquest llibre sols el podem recomanar per a l’alumnat del Batxillerat

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Descobrir i comprendre la relació existent entre l’evolució històrica de la Tecnologia i el desenrotllament de la història de la humanitat.
- Caracteritzar els models de societat des de la Prehistòria fins als nostres dies en les seues facetes socials, econòmiques, laborals i tecnològiques.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Desenvolupament tecnològic en la història, principals avanços i revolucions tecnològiques.
- Períodes tecnològics: tecnologia de l’atzar, de l’artesà i enginyeril.
- Models socials, i tecnologies que marquen el període corresponent.
- Interés per la història de la Tecnologia.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Quina és la tesi fonamental del llibre?
- 2. Per què no som humans encara? Quan ho serem?
- 3. En què consisteix el procés d'humanització?
- 4. Quina diferència trobem entre la selecció natural i la tècnica?
- 5. Com afectà al procés d'humanització el control del foc?
- 6. Quina va ser la causa que la fabricació de la ceràmica a l'antiga Grècia no passara de la fase artesanal?
- 7. Explica el procés de socialització de l'agricultura i la ramaderia.

- 8. Explica la necessitat de la religió a totes les comunitats humanes. Explica les relacions entre religió i l'activitat científica de Galileu, Servet i Darwin.
- 9. Per què troben important els autors socialitzar la tècnica? Quins exemples posen?

▪ FRANCÉS

FICHA DEL LIBRO

- *Título: La Tour Eiffel.*
- *Autor: Bazyli Solowij.*
- *Año:*
- *Editorial: Alhambra Longman (colección Satellites)*
- *Páginas: 16*
- *Tema: Visita de la Tour Eiffel.*
- *Dónde ocurren los hechos: En París.*
- *Tipo de espacio: Real*
- *Época de los hechos: contemporánea*
- *Tipo de novela: Documental dramatizado.*
- *Argumento: Unos niños visitan la Tour Eiffel con un guía. Un niño sube más arriba de donde está permitido. El guía tendrá que ir a buscarlo.*

ASIGNATURA: FRANCÉS

NIVEL EDUCATIVO: 1º ESO (1er y 2º idioma)

OBJETIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA FRANCÉS:

- Comprender las ideas globales y esenciales de un texto escrito accesible a los conocimientos del alumnado.
- Producir frases simples.

- Adquirir más léxico.
- Reforzar los conceptos estudiados a lo largo de las dos primeras evaluaciones.

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA FRANCÉS:

- Léxico.
- Presente de los verbos regulares en *-ER*.
- Presente del verbo *FAIRE*.
- Género y número de los nombres.
- Género y número de los adjetivos.
- Sintaxis.
- Los números.

ACTIVIDADES ASIGNATURA FRANCÉS

1. Leer el libro durante las vacaciones de Semana Santa y hacer una ficha (ver ficha al final).
2. Recoger y corregir. Poner en común en clase.
3. Volver a leer el libro (durante un fin de semana), contestar a las preguntas de comprensión y hacer una ficha técnica de la Tour Eiffel (ver preguntas y ficha al final).
4.
 - Aprender el léxico que está al final del libro.

- Conjugar en presente los verbos: *décrire, dévoiler, s'écraser, gagner et faire la queue*.
 - Clasificar en dos columnas masculino/ femenino los nombres del léxico y ponerlos en plural en una tercera columna.
 - Poner los adjetivos del léxico en femenino y luego en plural.
- Corregir en clase.

5. EVALUACIÓN: control del libro.

- Contestar a las preguntas de comprensión general:
 - *Comment s'appelle le gardien de la Tour Eiffel?*
 - *Quel est l'autre nom de la Tour?*
 - *Qu'arrive-t-il au gardien pendant la visite de la Tour?*
 - *Quand la construit-on?*
 - *Pourquoi on la construit?*
- Conjuguar un verbo en presente: *GAGNER*.
- Traducir las palabras del léxico (la mitad en español y la otra en francés).
- Contestar a esta pregunta: (mínimo 5 frases)
 - *Tu as visité la Tour Eiffel? Raconte. Sinon, raconte ta visite à un autre monument.*

FICHE DU LIVRE

- **Titre:**
- **Auteur:**
- **Année:**
- **Éditions:**

- **Nombre de chapitres:**
- **Pages:**
- **Prix:**
- **Thème:**
- **Personnages principaux:**
- **Personnages secondaires:**
- **Lieux:**
- **Type d'espace:** ☐ réel ☐ imaginaire
- **Époque des faits:**
- **Durée:**
 - **Type de roman:** ☐ aventure ☐ policier ☐ mystère ☐ science– fiction
 - ☐ autres:
- **Résumé:** (de 5 à 10 phrases)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

- **Opinion personnelle:** (de 5 à 10 phrases)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

QUESTIONS DE COMPRÉHENSION.

1. Comment s'appelle le gardien de la Tour Eiffel?
2. Quel est l'autre nom de la Tour?
3. Pourquoi on construit la Tour?
4. Quand la construit-on?
5. Combien elle mesure?
6. À quelle hauteur se trouve le premier étage?
7. Qu'est-ce qu'il y a au premier étage?

8. Qu'est-ce qu'il y a au deuxième étage?
9. Et au troisième étage?
10. À quoi sert la Tour?
11. Quels exploits accomplit-on sur la Tour?
12. Qu'arrive-t-il au gardien pendant la visite de la Tour?

FICHE TECHNIQUE DE LA TOUR EIFFEL

1. NOM:
2. CRÉATEUR:
3. DATE DE CONSTRUCTION:
4. DATE D'ACHÈVEMENT:
5. HAUTEUR:
6. NOMBRE DE MARCHES:
7. POIDS:
8. NOMBRE DE PIÈCES EN FER:
9. NOMBRE DE RIVETS:
10. KILOGRAMMES DE PEINTURE:
11. NOMBRE DE VISITEURS PAR AN:
12. HAUTEUR DU PREMIER ÉTAGE:

FICHA DEL LIBRO

- **Título:** *Michel et l'autre.*
- **Autor:** *Régine Boutégège et Susanna Longo.*
- **Año:** 2003
- **Editorial:** *Vicens Vives (colección Chat noir)*
- **Páginas:** 112
- **Tema:** *Un niño tiene problemas con su ordenador.*
- **Dónde ocurren los hechos:** *En cualquier casa de hoy en día.*
- **Tipo de espacio:** *Real*
- **Época de los hechos:** *Contemporánea*
- **Tipo de novela:** *Ciencia – ficción*
- **Argumento:** *Un adolescente no controla su ordenador. Se ve transportado dentro de un juego infernal del cual no sabe como salir. El protagonista del juego ocupa su lugar en la realidad.*

ASIGNATURA: FRANCÉS

NIVEL EDUCATIVO: 2º ESO (1er idioma), 3º ESO (2º idioma)

OBJETIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA FRANCÉS:

- Comprender las ideas globales y esenciales de un texto escrito accesible a los conocimientos del alumnado.
- Producir frases simples.
- Adquirir más léxico.

- Reforzar los conceptos estudiados a lo largo de las dos primeras evaluaciones.
- Fomentar la lectura en el idioma.

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA FRANCÉS:

- Léxico.
- Presente de los verbos más frecuentes.
- *Passé composé* de algunos verbos: *s'asseoir, savoir, se taire, obéir.*
- Género y número de los nombres.
- Género y número de los adjetivos.
- Sintaxis.
- Utilización de *Il faut*.
- Distinción entre *Ce* y *Se*.
- Distinción entre *Ça* y *Sa*.
- Los comparativos.
- Los adverbios de tiempo.
- La mise en relief *C'est ... qui...*
- Los pronombres posesivos.
- Los pronombres *En* y *Y*.

ACTIVIDADES ASIGNATURA FRANCÉS

1. Leer el libro durante las vacaciones de Semana Santa y hacer una ficha (ver ficha al final).

2. Recoger y corregir. Poner en común en clase.

3. Volver a leer el libro (un capítulo por semana) y hacer las actividades que hay al final de cada capítulo en el libro. Recoger y corregir algunas actividades en clase y otras individualmente.

4. Hacer una lista con las palabras de la actividad lexical *Des mots, toujours des mots* y aprenderla.

5. **EVALUACIÓN:** control del libro.

- Contestar a las preguntas de comprensión general:
 - *Qui est le personnage principal? Et décris-le.*
 - *Qu'est-ce qu'il aime faire?*
 - *Que lui arrive-t-il de terrible?*
 - *Sa famille et ses amis remarquent la différence?*
 - *Comment il sort de l'ordinateur?*
 - Conjugar un verbo en presente: *DIRE*.
 - Conjugar un verbe en *Passé Composé*: *S'ASSEOIR*.
 - Traducir 10 palabras del léxico en español y 10 en francés.
 - Contestar a una de estas preguntas: (mínimo 15 frases)
 - 1- *Vous possédez une baguette magique et vous connaissez des formules magiques. Que faites-vous à l'école, dans votre famille? Qui voulez-vous transformer? En quoi?*
 - 2- *Voici plusieurs mots. Regroupez ceux qui vont ensemble. Trois mots vont rester tout seuls: utilisez-les pour inventer une courte histoire.*
- Formule - géant – ordinateur – désespéré – dingue – colosse – terrifiant – fou – chimpanzé – triste – singe – sablier – gorille – effrayant – débile – stupide.*

FICHE DU LIVRE

- **Titre:**
- **Auteur:**
- **Année:**
- **Éditions:**
- **Nombre de chapitres:**
- **Pages:**
- **Prix:**
- **Thème:**
- **Personnages principaux:**
- **Personnages secondaires:**
- **Lieux:**
- **Type d'espace:** ☐ réel ☐ imaginaire
- **Époque des faits:**
- **Durée:**
 - **Type de roman:** ☐ aventure ☐ policier ☐ mystère ☐ science– fiction ☐ autres:
- **Résumé:** (de 10 à 15 phrases)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- **Opinion personnelle:** (de 10 à 15 phrases)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

FICHA DEL LIBRO

- **Título:** *Guillaume le conquérant.*
- **Autor:** *Amanda Rainger*
- **Año:** *1995*
- **Editorial:** *Alhambra Longman (colección Satellites)*
- **Páginas:** *16*
- **Tema:** *Un niño enganchado a su ordenador.*
- **Dónde ocurren los hechos:** *En cualquier casa de hoy en día.*
- **Tipo de espacio:** *Real*
- **Época de los hechos:** *Contemporánea*
- **Tipo de novela:** *Ciencia – ficción*
- **Argumento:** *Jugar con un ordenador, es divertido. Guillaume adora los juegos electrónicos. Pero el ordenador no está contento y se rebela tragándose al niño.*

ASIGNATURA: FRANCÉS

NIVEL EDUCATIVO: 1º ESO (1er idioma), 2º ESO (2º idioma)

OBJETIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA FRANCÉS:

- Comprender las ideas globales y esenciales de un texto escrito accesible a los conocimientos del alumnado.
- Producir frases simples.
- Adquirir más léxico.

- Reforzar los conceptos estudiados a lo largo de las dos primeras evaluaciones.

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA FRANCÉS:

- Léxico.
- Presente de los verbos regulares en *-ER*.
- Presente del verbo *FAIRE*.
- Género y número de los nombres.
- Género y número de los adjetivos.
- Sintaxis.

ACTIVIDADES ASIGNATURA FRANCÉS

1. Leer el libro durante las vacaciones de Semana Santa y hacer una ficha (ver ficha al final).
2. Recoger y corregir. Poner en común en clase.
3. Volver a leer el libro (durante un fin de semana) y contestar a las preguntas de comprensión (ver preguntas al final).
4.
 - Aprender el léxico que está al final del libro.
 - Conjuguar en presente los verbos: *délivrer, éviter, gagner, lutter, marquer un but, surveiller, tirer dessus, faire des gestes.*

- Clasificar en dos columnas masculino/ femenino los nombres del léxico y ponerlos en plural en una tercera columna.
- Poner los adjetivos del léxico en femenino y luego en plural. Corregir en clase.

5. EVALUACIÓN: control del libro.

- Contestar a las preguntas de comprensión general:
 - *Qui est le personnage principal?*
 - *Qu'est-ce qu'il aime faire?*
 - *Que lui arrive-t-il de terrible?*
 - *Qui le sauve du "monstre"?*
 - *Pourquoi sa mère se fâche-t-elle?*
- Conjugar un verbo en presente: *GAGNER*.
- Traducir las palabras del léxico (la mitad en español y la otra en francés).
- Contestar a esta pregunta: (mínimo 5 frases)
 - *Tu aimes jouer à l'ordinateur?*

FICHE DU LIVRE

- **Titre:**
- **Auteur:**
- **Année:**
- **Éditions:**
- **Nombre de chapitres:**
- **Pages:**
- **Prix:**
- **Thème:**
- **Personnages principaux:**
- **Personnages secondaires:**
- **Lieux:**
- **Type d'espace:** ☐ réel ☐ imaginaire
- **Époque des faits:**
- **Durée:**
 - **Type de roman:** ☐ aventure ☐ policier ☐ mystère ☐ science– fiction
 - ☐ autres:
- **Résumé:** (de 5 à 10 phrases)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

• **Opinion personnelle:** (de 5 à 10 phrases)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

QUESTIONS DE COMPRÉHENSION.

1. Qui est le personnage principal?
 2. Combien de frères et de soeurs il a?
 3. Que fait-il pendant que sa mère est sortie?
 4. Qu'est-ce qu'il aime faire?
 5. Quel est son problème?
 6. Que lui arrive-t-il de terrible?
 7. Pourquoi Anaïs est furieuse?
 8. Que lui a dit sa mère de faire avant de partir?
 9. Qui le sauve du "monstre"?
 10. Pourquoi sa mère se fâche-t-elle?
- Est-ce que Guillaume apprend la leçon?

FICHA DEL LIBRO

- *Título: En famille*
- *Autor: Hector Malot*
- *Año: 1997*
- *Editorial: CLE International (lectures CLES en Français facile: 500 mots)*
- *Páginas: 62*
- *Tema: Una huérfana encuentra a su abuelo.*
- *Dónde ocurren los hechos: En un pueblo de Francia.*
- *Tipo de espacio: Real*
- *Época de los hechos: siglo XIX*
- *Tipo de novela: novela costumbrista*
- *Argumento: Perrine, una niña de doce años pierde a su madre. Se va a un pueblo para encontrar a su familia. Después de muchas aventuras conoce a su abuelo y se queda a vivir con él.*

ASIGNATURA: FRANCÉS

NIVEL EDUCATIVO: 2º ESO (1er idioma), 4º ESO (2º idioma)

OBJETIVOS FORMATIVOS ASIGNATURA FRANCÉS:

- Comprender las ideas globales y esenciales de un texto escrito accesible a los conocimientos del alumnado.
- Producir frases simples.

- Adquirir más léxico.
- Reforzar los conceptos estudiados a lo largo de las dos primeras evaluaciones.
- Fomentar la lectura en el idioma

CONTENIDOS A TRABAJAR ASIGNATURA FRANCÉS:

- Léxico.
- Léxico específico del mundo de las fábricas textiles
- Presente de los verbos más frecuentes
- Futuro simple
- Imperfecto.
- Género y número de los nombres.
- Género y número de los adjetivos.
- Sintaxis: contar una historia.
- Preguntas / respuestas.
- Imperativo.
- La negación.
- Los comparativos.
- Los adverbios de tiempo.
- Los pronombres posesivos.
- Los pronombres personales (COD, COI, EN y Y).
- Adverbios.

ACTIVIDADES ASIGNATURA FRANCÉS

1. Leer el libro durante las vacaciones de Semana Santa y hacer una ficha (ver ficha al final).

2. Recoger y corregir. Poner en común en clase.

3. Volver a leer el libro (un capítulo por semana) y hacer las actividades que hay al final de cada capítulo en el libro. Recoger y corregir algunas actividades en clase y otras individualmente.

4.

*Ilustrar con una imagen o dibujo las palabras de la lista de vocabulario “Le monde des usines” p59.

*Hacer una lista por orden alfabético del vocabulario que se encuentra a pie de página a lo largo de la novela y aprender esta lista así como la de la página 59.

*Conjugar en presente: gronder, mourir, étouffer, filer.

*Conjugar en futuro simple: présenter, éblouir, empirer.

*Conjugar en imperfecto: gagner sa vie, perdre, pleurer.

5. EVALUACIÓN: control del libro.

Contestar a las preguntas de comprensión general:

- Qui est le personnage principal? Et décris-la physiquement et moralement.

- Que lui arrive-t-il de terrible?

- Que fait-elle pour gagner sa vie en attendant de retrouver sa famille?

- Comment retrouve-t-elle son grand-père?

- Pourquoi ne dit-elle rien jusqu'à la fin?

·Conjugar un verbo en presente: GRONDER.

·Conjugar un verbo en futuro: PRÉSENTER.

·Conjugar un verbo en imperfecto: PLEURER.

·Traducir 10 palabras del léxico en español y 10 en francés.

·Contestar a esta pregunta: (mínimo 15 frases)

- Qu'est-ce qui a changé dans le monde du travail de nos jours?

FICHE DU LIVRE

- **Titre:**
- **Auteur:**
- **Année:**
- **Éditions:**
- **Nombre de chapitres:**
- **Pages:**
- **Prix:**
- **Thème:**
- **Personnages principaux:**
- **Personnages secondaires:**
- **Lieux:**
- **Type d'espace:** ☐ réel ☐ imaginaire
- **Époque des faits:**
- **Durée:**

- **Type de roman:** ☐ aventure ☐ policier ☐ mystère ☐ science– fiction

☐ autres:

- **Résumé:** (de 5 à 10 phrases)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **Opinion personnelle:** (de 5 à 10 phrases)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Annex 2. Fitxes d'exploració didàctica de les pel·lícules seleccionades

2.1 Apol·lo XIII

2.2 Blade Runner

2.3 La carrera del Sol

2.4 Erin Brockovitz

2.5 Germinal

2.6 La síndrome de Txina

2.7 Síndrome Laboral

2.8 Únic testic

2.9 La guerra del foc – Apol·lo XIII

2.10 Jocs de guerra

2.11 Temps moderns

2.12 Titanic

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *Apol·lo XIII*
- **Nacionalitat:** *Estadounidenca*
- **Director:** *Ron Howard* · **Any:** *1995*
- **Actors principals:** *Tom Hanks, Ed Harris, Kevin Bacon*
- **Duració:** *140*
- **Tema:** *La conquesta de l'espai*
- **On ocorren els fets:** *L'espai* · **Tipus d'espai:** *Real*
- **Època dels fets:** *Abril 1970*
- **Tipus de pel·lícula:** *Històrica*
- **Argument:** *Una explosió en els tancs d'oxigen de la nau espacial Apol·lo XIII amb destinació a la lluna posa en perill la vida dels tres astronautes.*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomanem la utilització d'aquesta pel·lícula com a introducció a la Tecnologia a primer d'ESO o en alguna unitat on es treballa la història de la Tecnologia.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Comprendre la funció de la Tecnologia i la seua importància en el desenvolupament de la civilització.
- Determinar la constitució i funcionament de les principals màquines tèrmiques: màquina de vapor, motor de combustió interna i turboreactor
- Calcular el consum de diferents aparells i interpretar un rebut d'electricitat.
- Conèixer les fites fonamentals en la història de la Tecnologia.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- La conquesta de l'espai.
- Valoració de la importància de la utilització del corrent elèctric en el món actual.
- El treball de l'enginyer.
- Desenvolupament tecnològic en la història, principals avanços i revolucions tecnològiques.
- Curiositat pel funcionament dels objectes tecnològics.
- Necessitats socials i individuals i possibilitat de resoldre-les.
- Satisfacció amb la resolució de problemes.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Realitza un esquema d'alguns dels principals avanços tecnològics (descobriments del foc, descobriment de l'agricultura, màquina de vapor, primer viatge en avió, aplicació de l'energia nuclear, primeres ciutats amb enllumenat elèctric, telegrafia, viatge a la Lluna, clonatge animal) amb les dates aproximades de la seua consecució. A quines conclusions pots arribar?
- 2. Fes un estudi del mitjà de propulsió de les coets espacials. Quina potència desenvolupen? A quants cotxes estàndard és equivalent aquesta potència? Quin combustible utilitzen?
- 3. Realitza un treball bibliogràfic al voltant de la conquesta de l'espai on queden reflectides les fites, els projectes i les dades més significatives.
- 4. Enumera totes les professions que apareixen a la pel·lícula relacionades amb el projecte de viatge a la Lluna.
- 5. Quina és la causa de l'accident? Com el resolen?
- 6. Quin problema tenen amb el diòxid de carboni? Quin procediment segueixen per a proposar una solució l'equip d'enginyers?

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *Blade Runner*
- **Nacionalitat:** *Estadounidenca*
- **Director:** *Ridley Scott* · **Any:** 82
- **Actors principals:** *Harrison Ford, Rutger Hauer, Sean Young, Edward James Olmos*
- **Duració:** 116
- **Tema:** *La robòtica*
- **On ocorren els fets:** *Los Angeles* · **Tipus d'espai:** *Ficció*
- **Època dels fets:** *Segona dècada del segle XXI*
- **Tipus de pel·lícula:** *Ciència – ficció*
- **Argument:** *Una corporació industrial crea a principis del segle XXI un nou tipus de robot superior en força, agilitat i intel·ligència a tots els anteriors. Són utilitzats en treballs perillosos o indesitjables per als humans (mineria, recerca espacial, prostitució). La seua presència a la terra està prohibida i castigada amb l'execució immediata.*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Podem proposar aquesta pel·lícula per a les unitats a 3r ó 4t ESO on introduïm els continguts de la robòtica. Pot ser molt útil perquè l'alumnat es pregunte fins on es pot portar el desenvolupament tecnològic

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Descobrir i comprendre la relació existent entre l'evolució històrica de la Tecnologia i el desenrotllament de la història de la humanitat.
- Conèixer l'evolució d'alguns objectes tècnics.
- Analitzar i valorar críticament la influència sobre la societat de l'ús de les noves tecnologies, l'automatització de processos i el desenrotllament de robots.
- Conèixer termes relacionats amb el control i la robòtica que s'utilitzen en temes d'actualitat.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Definició de robot.
- Mecanismes, automatismes i robots.
- Intel·ligència artificial. Nanorobots.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. En què consistix la feina d'un enginyer genètic?
- 2. Imagina't que ets l'enginyer elèctric encarregat de dissenyar els paraigües il·luminats que apareixen a la pel·lícula. Fes un esquema elèctric de l'objecte i calcula el seu cost i el voltatge necessari perquè funcionen correctament.
- 3. Quin sistema de posicionament real poden utilitzar els vehicles per a orientar-se a l'espai de la ciutat? En què consistix?
- 4. Els robots apareixen a la pel·lícula com un perill i com una font de beneficis. Quin són al teu parer aquestes dos vessants de la mateixa criatura tecnològica?
- 5. Sabies que ja existixen màquines amb intel·ligència artificial que són capaces de guanyar al millor jugador d'escacs humà? Investiga les capacitats, el nom i el disseny d'aquesta màquina, així com l'any i els protagonistes d'aquesta competició.
- 6. En la pel·lícula apareixen una sèrie d'autòmats. Què són i en què es diferencien dels robots?
- 7. Creus que és possible que els robots decidisquen en algun moment que els humans som inútils i ens eliminaran, com nosaltres hem fet amb altres animals considerats inferiors? Rodney Brooks, director del laboratori d'Intel·ligència Artificial del MIT(Institut Tecnològic de Massachusetts) contesta a

l'anterior pregunta de la següent manera: no quedarà ningú de nosaltres (persones pures) perquè ells (robots purs) prenguen el relleu. En altres paraules, passarem dels robots humans als homes robot. Què en penses?

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *La carrera del sol (Race the sun)*
- **Nacionalitat:** *Estadounidenca*
- **Director:** *Charles T. Kanganis* · **Any:** *1996*
- **Actors principals:** *Halle Berry i James Belushi*
- **Duració:** *95'*
- **Tema:** *Projecte tecnològic d'un cotxe solar*
- **On ocorren els fets:** *Hawai* · **Tipus d'espai:** *Real*
- **Època dels fets:** *Principis anys 90*
- **Tipus de pel·lícula:** *Comèdia*
- **Argument:** *Una professora de ciències proposa als seus alumnes d'institut d'un barri obrer la construcció d'un cotxe solar per a participar en una carrera. Després d'una primera mala acollida per part d'alumnes i professorat, acaben per acceptar el projecte.*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Es tracta d'una pel·lícula molt aprofitable per a motivar l'alumnat en el mètode de projectes i en l'aprofitament de les energies alternatives. Per tant, es pot proposar a 3r ESO, o com a introducció a un procés tecnològic a qualsevol nivell. Per tractar-se d'una història d'adolescents, els i les alumnes s'enganxen de seguida i segueixen amb interès tot el procés. Es recomana sols utilitzar la

primera mitja hora, la més interessant des del punt de vista didàctic. Això permet presentar-la, visionar-la i comentar-la en una única sessió.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Fases principals de resolució tècnica de problemes: conèixer, dissenyar, planificar, construir i avaluar.
- L'estalvi energètic en general.
- Energies renovables: sistemes tècnics per a l'aprofitament de l'energia eòlica i solar.
- Esgotament dels recursos energètics i de les matèries primeres. Tecnologies correctores. Desenvolupament sostenible.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- El procés tecnològic. Fases principals.
- Curiositat envers la investigació de noves fonts d'energia.
- Aplicacions de l'energia solar
- Interés per la Tecnologia i el desenvolupament tecnològic.
- Actitud positiva i creativa per a proposar solucions enfront les necessitats del grup.
- Satisfacció per la resolució de problemes.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Realitza un esquema del procés tecnològic seguit pels alumnes per a construir el cotxe solar.
- 2. En la construcció d'un objecte tecnològic intervenen una sèrie de persones que aporten el seu coneixement en un treball interdisciplinari. Enumera les diferents tasques que realitzen cadascun dels alumnes i les alumnes i busca quina professió es dedica a resoldre cada una de les diferents funcions.
- 3. Explica el funcionament i les parts del cotxe solar.
- 4. El cotxes solars són sols una aplicació de l'energia solar. Fes un xicotet informe d'altres aplicacions.

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *Erin Brockovich*
- **Nacionalitat:** *Estadounidenca*
- **Director:** *Steven Soderbergh* · **Any:** *2000*
- **Actors principals:** *Julia Roberts, Albert Finney, Scotty Leavenworth*
- **Duració:** *128'*
- **Tema:** *Contaminació industrial*
- **On ocorren els fets:** *Califòrnia* · **Tipus d'espai:** *Real*
- **Època dels fets:** *Principis anys 90*
- **Tipus de pel·lícula:** *Drama*
- **Argument:** *Una administrativa d'una xicoteta oficina d'advocats descobreix una trama per a ocultar una sèrie de vertits tòxics que han enverinat les aigües d'una població.*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Es pot aprofitar el visionat d'aquesta pel·lícula per a treballar les relacions entre Ciència – Tecnologia – Societat. Es proposa per a 3r d'ESO. A causa de la seua llarga duració es recomana eliminar el

visionat de totes aquelles parts que no són estrictament fonamentals per a comprendre la història des de la seua vessant mediambiental.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Analitzar i valorar críticament la influència del desenvolupament tecnològic en la societat i el medi ambient.
- Analitzar la contaminació des de diferents punts de vista i expressar opinions sobre possibles solucions.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- C-T-S
- Relació entre tecnologia i medi ambient. Problemes generats.
- Impacte ambiental. Polítiques mediambientals. Accions.
- Contaminació, classificació, causes, agents, efectes i tecnologies correctores.
- Identificació i descripció dels problemes de desigualtat social causats pels avanços científicotecnològics.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. De quina activitat tecnològica tracta la pel·lícula?

- 2. Amb quins productes en concret treballava l'empresa? Quines característiques tenen aquestos productes?
- 3. Quins impactes socials i econòmics té l'activitat? Són positius o negatius?
- 4. Quina política mediambiental ha seguit l'empresa química? Quines alternatives tenia?
- 5. Quin tipus de contaminació va produir l'empresa? Quines van ser les seues conseqüències?
- 6. Estudia les mesures correctores adients per a aquest problema. Per què creus que l'empresa no les va aplicar?
- 7. Per a que s'utilitzen els pous de registre?

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *Germinal*
- **Nacionalitat:** *Francesa/Belga/Italiana*
- **Director:** *Claude Berri* · Any: *1993*
- **Actors principals:** *Gerard Depardieu, Bernard Fresson, Anny Dupery, Miou-Miou*
- **Duració:** *151'*
- **Tema:** *La vida en un mina de carbó*
- **On ocorren els fets:** *El nord de França* · Tipus d'espai: *Imaginari*
- **Època dels fets:** *Anys 60 del segle XIX*
- **Tipus de pel·lícula:** *Drama*
- **Argument:** *Un jove aturat arriba a unes mines de carbó del nord de França a la recerca de treball. Amb la seua companyia ens introduïrem en la dura vida dels homes, dones i nens que proporcionaren la matèria primera per a la primera revolució industrial.*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomanem el visionat de la primera mitja hora, on s'introdueixen les dures condicions de treball a les mines del segle passat.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Caracteritzar els models de societat des de la Prehistòria fins als nostres dies en les seues facetes socials, econòmiques, laborals i tecnològiques.
- Conèixer els distints tipus d'energia i les seues transformacions.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Interès pel problema de les desigualtats socials i actitud solidària i creativa per a solucionar-ho.
- Models socials, i tecnologies que marquen el període corresponent.
- Relació de la tecnologia amb el model social.
- Anàlisi històrica dels distints models socials.
- Reconeixement de la importància de les diferents fonts d'energia en el món actual.
- Valoració dels aspectes socials i econòmics del desenrotllament tecnològic.
- Combustibles fòssils: carbó, petroli i gas natural. La seua extracció.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Quin nom han rebut històricament el grup de rics i el de treballadors de les mines i d'altres activitats tecnològiques?
- 2. Comenta les condicions de treball a les mines que has pogut observar a les mines? Creus que aquestes situacions han desaparegut o que encara es poden trobar a alguns llocs de treball?
- 3. Per a què s'utilitzava el carbó de les mines? Per quina font d'energia s'ha substituït en algunes aplicacions? Per a què s'utilitza en la realitat a l'Estat Espanyol?
- 4. Quin és el procés de generació de carbó? I dels altres combustibles fòssils?
- 5. Quins tipus de carbó existixen? Quins problemes ambientals poden produir?

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *Síndrome de Xina*
- **Nacionalitat:** *Estadounidenca*
- **Director:** *James Bridges* · **Any:** *1979*
- **Actors principals:** *Jane Fonda, Jack Lemmon, Michael Douglas*
- **Duració:** *117'*
- **Tema:** *Energia nuclear*
- **On ocorren els fets:** *Califòrnia* · **Tipus d'espai:** *Imaginari*
- **Època dels fets:** *Finals anys 70*
- **Tipus de pel·lícula:** *Drama*
- **Argument:** *Mentre uns periodistes roden un reportatge a una central nuclear es produïx un incident perillós. A partir d'aquest moment inicien una sèrie d'investigacions sobre la seguretat d'aquesta instal·lació*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomanem el visionat de la primera meitat de la pel·lícula per a 3r d'ESO, per a explicar el funcionament d'una central nuclear i els problemes de seguretat que es plantegen. Podem introduir a

continuació l'explicació d'algun accident real nuclear, com ara el de Xernòbil o, més a prop, el de Vandellòs (Tarragona).

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Conèixer les fites fonamentals en la història de la Tecnologia.
- Classificar segons distints criteris els agents contaminants.
- Reconèixer els avantatges i inconvenients de les distintes centrals, el seu impacte ambiental i el tipus d'energia consumida.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Centrals elèctriques, tipus, funcionament, avantatges i inconvenients de cada una d'elles.
- Impacte ambiental i residus energètics.
- Descripció i esquematització dels processos que es duen a terme en les distintes centrals elèctriques.
- Valoració dels problemes mediambientals.
- Disposició al consum energètic responsable.

ACTIVITATS D'APRENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Realitza un esquema d'una central nuclear

- 2. Quin impacte ambiental pot tindre un accident nuclear? Investiga les conseqüències de l'accident nuclear de Xernobil
- 3. Quin percentatge de producció d'electricitat s'atribuïx l'enginyer de la planta? Quin percentatge obté la Comunitat Valenciana de la central nuclear de Cofrents? Quina és la potència mitjana d'una central nuclear? Esbrina en un rebut de l'electricitat de ta casa quina potència elèctrica tens contractada. Quantes cases com la teua poden ser abastides d'energia elèctrica per una central elèctrica com la de Cofrents?
- 4. Investiga els pros i contres de l'energia nuclear. Quina és la teua opinió al respecte?
- 5. Quins estudis caldria realitzar per a treballar com a tècnic en una central nuclear?

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *Síndrome laboral*
- **Nacionalitat:** *Espanyola*
- **Director:** *Sigfrid Monleón* · **Any:** *2004*
- **Actors principals:** *Carmelo Gómez, Sergi Calleja, Mercé Llorens, Cristina Plazas*
- **Duració:** *90'*
- **Tema:** *Les condicions de treball a la indústria valenciana del tèxtil*
- **On ocorren els fets:** *València* · **Tipus d'espai:** *Real*
- **Època dels fets:** *Principis dels anys 90*
- **Tipus de pel·lícula:** *Drama*
- **Argument:** *L'any 1992 moriren 6 treballadors de la indústria aerogràfica tèxtil, treballadores en empreses menudes amb unes condicions de salubritat deficientes. Després de 10 anys de complicada instrucció, els propietaris dels tallers hagueren de respondre davant de la justícia d'estes morts i de les malalties pulmonars patides per altres 67 empleats.*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Podem utilitzar aquesta pel·lícula a primer d'ESO per a fer comprendre la importància de treballar en unes bones condicions ambientals o a qualsevol curs a l'apartat de C-T-S.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Analitzar i valorar críticament la influència del desenvolupament tecnològic sobre la societat i el medi ambient.
- Analitzar la contaminació des de diferents punts de vista i expressar idees sobre les solucions possibles.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Contaminació, classificació, causes, agents, efectes i tecnologies correctores
- Respecte per les normes de seguretat en l'ús de ferramentes, màquines i materials
- Valoració de la importància de mantenir un entorn de treball ordenat i agradable.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

1. Quina activitat tecnològica es realitzava al taller?
2. Quina formació tenien les treballadores? I els empresaris?

- 3. Quins compostos químics van ser els causants de les malalties? Quina és la seua fórmula química? A quina família de compostos pertanyen?
- 4. Què haguera calgut fer per a evitar les malalties? Enumera una sèrie de mesures que hagueres implantat al taller per a millorar la higiene i les condicions de treball. Elabora un pla de seguretat al respecte que continga almenys els següents aspectes: mapa de riscos, senyalització, mesures de seguretat i equipament de seguretat.

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *Únic testimoni (Witness)*
- **Nacionalitat:** *Estadounidenca*
- **Director:** *Peter Weir* · **Any:** *1985*
- **Actors principals:** *Harrison Ford i Kelly McGillis*
- **Duració:** *108'*
- **Tema:** *Les diferències entre dues cultures tecnològiques*
- **On ocorren els fets:** *Estats Units* · **Tipus d'espai:** *Imaginari*
- **Època dels fets:** *Anys 80*
- **Tipus de pel·lícula:** *Policíaca*
- **Argument:** *Un policia es troba enmig d'una trama de corrupció. Cal protegir l'únic testimoni d'un assassinat, tractant-se d'un nen de 8 anys del col·lectiu Amish, una comunitat pacífica i estancada al nivell tecnològic del segle XIX.*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomanem la utilització d'aquesta pel·lícula al primer cicle d'ESO. Caldria focalitzar l'atenció de l'alumnat en les diferències que podem trobar entre dues cultures tecnològiques separades en el temps que es troben en contacte i els conflictes que això suposa. També podem traçar paral·lelismes amb altres moments històrics de

contactes entre cultures de nivell tecnològic diferent, com ara la conquesta d'Amèrica pels regnes hispànics o la colonització d'Àfrica per les potències europees. Una altra vessant aprofitable de la pel·lícula són les diferents escenes on apareix el treball de la fusta.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Analitzar i valorar críticament la influència de l'ús de les diferents tecnologies sobre la societat i el medi ambient.
- Comprendre la funció de la Tecnologia i la seua importància en el desenvolupament de la civilització.
- Caracteritzar els models de societat des de la prehistòria fins als nostres dies en les seues facetes socials, econòmiques, laborals i tecnològiques.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Desenvolupament tecnològic en la història, principals avanços i revolucions tecnològiques.
- Valoració i importància de la fusta en el desenvolupament tecnològic.
- Necessitats socials i individuals i possibilitat de resoldre-les
- Models socials i tecnologies que marquen el període corresponent.
- Relació de la Tecnologia amb el model social.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Realitza una taula comparativa on quede reflectida la manera de cobrir las necessitats de les dues cultures tecnològiques (l'occidental i l' Amish) : transport, vestimenta, alimentació, atenció familiar, vivenda, seguretat, comunicació.
- 2. Per què creus que un grup humà renuncia als avanços tecnològics? Quins avantatges poden trobar-hi?
- 3. Explica el procés de conservació d'aliments realitzat pels Amish.
- 4. Després de visionar la pel·lícula, trobes sentit a l'afirmació “la tecnologia utilitzada defineix les societats”. Raona la resposta.
- 5. En quina època tecnològica creus tu que es troba ancorada la societat Amish?

FITXES DE LES PEL·LÍCULES

- Títol: Apol·lo XIII
- Nacionalitat: Nord-americana
- Director: Rom Howard · Any: 1995
- Actors principals: Tom Hanks, Ed Harris, Kevin Bacon
- Duració: 140'
- Tema: La conquesta de l'espai
- On ocorren els fets: L'espai · Tipus d'espai: real
- Època dels fets: Abril 1970
- Tipus de pel·lícula: Històrica
- Argument: Una explosió en els tancs d'oxigen de la nau espacial Apol·lo XIII amb destinació a la lluna posa en perill la vida dels tres astronautes.

- Títol: A la recerca del foc
- Nacionalitat: Francesa
- Director: Jean Jacques Annaud · Any: 1981
- Actors principals: Everett McGill, Rom Perlman, Nameer El-kadi
- Duració: 93'
- Tema: La domesticació del foc
- Tipus d'espai: Imaginari
- Època dels fets: Prehistòria
- Argument: Una tribu prehistòrica ha perdut la possibilitat de produir foc, factor clau del seu benestar. Tres membres de la tribu seran els encarregats de recuperar-lo.

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomanem la utilització d'estes dues pel·lícules com a introducció a la Tecnologia al primer curs d'ESO o en alguna unitat on es treballa la història de la Tecnologia. Es tractaria de visionar diferents parts de les dues, per a treballar l'evolució de la humanitat i la interrelació entre les fites tecnològiques i la història de la humanitat.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Comprendre la funció de la Tecnologia i la seua importància en el desenvolupament de la civilització.
- Descobrir i comprendre la relació existent entre l'evolució històrica de la Tecnologia i el desenvolupament de la història de la humanitat.
- Caracteritzar els models de societat des de la Prehistòria fins als nostres dies en les seues facetes socials, econòmiques, laborals i tecnològiques.
- Conèixer les fites fonamentals en la història de la Tecnologia.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Desenvolupament tecnològic en la història, principals avanços i revolucions tecnològiques.
- Significat de Ciència, Tècnica i Tecnologia.
- Fites fonamentals en la història de la Tecnologia. Ubicació històrica dels mateixos.
- Interés per la història de la Tecnologia.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Quines fites tecnològiques tracten les dues pel·lícules?
- 2. Quants anys, aproximadament, han passat des del descobriment del foc fins al primer viatge tripulat a la Lluna?
- 3. Què ha fet possible el viatge a la Lluna?
- 4. Per què entren en guerra les tribus de la pel·lícula? Per què consideren tan important la possessió del foc les diferents tribus? Compara la vida de l'espècie humana abans i després del descobriment i la domesticació del foc.
- 5. Quina és la causa del final de les guerres per la possessió del foc?
- 6. Classifica les següents fites tecnològiques de major a menor antiguitat, proposant una data històrica per a cada una:
Visita a la Lluna
Clonació d'animals
Descobriments del foc
Primera explosió nuclear
Fabricació de ferramentes de pedra
Utilització de la màquina de vapor
Construcció de la primera central elèctrica
Aparició d'Internet

De l'anàlisi de les dades, pots obtenir alguna conclusió?

- 7. Realitza un treball bibliogràfic al voltant de la conquesta de l'espai on queden reflectits les fites, els projectes i les dades més significatives.
- 8. Què és la Tecnologia?

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *Jocs de guerra*
- **Nacionalitat:** *Nord-americana*
- **Director:** *John Badham* · **Any:** *1983*
- **Actors principals:** *Matthew Broderick, Dabney Coleman*
- **Duració:** *108'*
- **Tema:** *Els hackers*
- **On ocorren els fets** : *Seattle (EUA)* · **Tipus d'espai:** *Imaginari*
- **Època dels fets:** *Principis de la dècada dels 80*
- **Tipus de pel·lícula:** *Ciència – ficció*
- **Argument:** *Un estudiant de secundària aficionat als ordinadors accedix a la computadora de l'exèrcit dels EUA que controla el sistema de míssils nuclears. Sense adonar-se, esta acció pot provocar la tercera guerra mundial.*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomanem la utilització d'esta pel·lícula com a introducció a la informàtica o a qualsevol curs de Ciència - Tecnologia- Societat.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Comprendre la funció de la Tecnologia i la seua importància en el desenvolupament de la civilització.
- Analitzar un objecte tecnològic de mode ordenat, atenent als seus factors anatòmics, funcionals, tecnològics, econòmics i socials.
- Analitzar i valorar críticament la influència del desenvolupament tecnològic sobre la societat.
- Saber què és una xarxa de comunicació i conèixer la seua tipologia.
- Saber quines van ser les tecnologies que van donar lloc a canvis en els models socials.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Investigació de l'evolució històrica d'un objecte tecnològic, amb els mitjans que es tinguen a l'abast.
- Breu desenvolupament històric de la informàtica.
- Valoració de la importància creixent dels ordinadors i Internet en la societat.
- Respects de les normes d'ús i seguretat en el maneig de l'ordinador.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Segons l'any de la pel·lícula, quin tipus d'ordinador personal utilitza el protagonista? De quines característiques tècniques (microprocessador, memòria, dispositius externs) disposava?
- 2. Realitza un treball bibliogràfic amb les fites més importants de la història de la informàtica.
- 3. La pel·lícula mostra un sistema de comunicació entre ordinadors. Quin va ser el primer sistema de comunicació informàtica utilitzat?
- 4. Esta història mostra com dues tecnologies, la informàtica i la nuclear, interactuen entre elles, i amb el sistema social a què pertanyen. Redacta un comentari on expliques de manera específica de quina manera es relacionen i quines conseqüències tenen estes interaccions.
- 5. Per a què utilitzen els protagonistes les noves tecnologies? Com creus que afecten estos usos al model de vida (forma de divertir-se, sedentarisme, forma de relacionar-se, etc)?
- 6. Quins sistemes de seguretat es poden utilitzar en els sistemes informàtics? Són infal·libles?

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *Temps moderns*
- **Nacionalitat:** *Nord-americana*
- **Director:** *Charles Chaplin* · **Any:** *1936*
- **Actors principals:** *Charles Chaplin, Paulette Goddard*
- **Duració:** *85'*
- **Tema:** *La fabricació en sèrie*
- **On ocorren els fets:** *La fàbrica industrial* · **Tipus d'espai:** *Imaginari*
- **Època dels fets:** *Finals dels anys 20*
- **Tipus de pel·lícula:** *Drama*
- **Argument:** *Un obrer perd el seu lloc de treball en no poder adaptar-se a la fabricació en sèrie*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomanem la utilització d'esta pel·lícula per a introduir els diferents sistemes d'organització del treball. Els primers 25 minuts són els més interessants des d'un punt de vista didàctic.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Analitzar i valorar críticament la influència sobre la societat de l'ús de les noves tecnologies, l'automatització de processos i el desenvolupament de robots.
- Conèixer les fites fonamentals en la història de la Tecnologia.
- Saber quines van ser les tecnologies que van donar lloc a canvis en els models socials.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Models socials i tecnologies que caracteritzen el període corresponent.
- Relació de la Tecnologia amb el model social.
- Valoració dels aspectes socials i econòmics del desenvolupament tecnològic.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Busca el significat de les paraules Fordisme i Taylorisme. Quina relació tenen amb la pel·lícula?
- 2. La pel·lícula caricaturitza el sistema de treball en sèrie. En què consistix este treball? Quins objectius es pretenen aconseguir? Quines conseqüències poden tindre en la salut dels treballadors?
- 3. En la primera imatge de la pel·lícula podem observar un rellotge. Què pretenia simbolitzar el director? Quina importància té el rellotge en la vida moderna?
- 4. A més del sistema de fabricació en sèrie, quins altres sistemes de fabricació coneixes?
- 5. Què pretenien els inventors amb “la màquina per a menjar automàtica”?

FITXA DE LA PEL·LÍCULA

- **Títol:** *Titanic*
- **Nacionalitat:** *Nord-americana*
- **Director:** *James Cameron* · **Any:** *1997*
- **Actors principals:** *Leonardo DiCaprio, Kate Winsley*
- **Duració:** *194'*
- **Tema:** *L'afonament d'un transatlàntic*
- **On ocorren els fets:** *L'Atlàntic* · **Tipus d'espai:** *real*
- **Tipus de pel·lícula:** *Drama romàntic*
- **Argument:** *Un jove artista coneix una jove de bona família en el primer viatge del més gran transatlàntic construït fins al moment.*

ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

Recomanem la utilització d'esta pel·lícula al segon curs de l'ESO a la unitat de màquines tèrmiques.

OBJECTIUS FORMATIUS ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Analitzar un objecte tecnològic de mode ordenat, atenent als seus factors anatòmics, funcionals, tecnològics, econòmics i socials.
- Determinar la constitució i funcionament de les principals màquines tèrmiques: màquina de vapor.
- Conèixer distintes formes de comunicació, les seues limitacions, costos i característiques.
- Conèixer les fites fonamentals en la història de la Tecnologia.

CONTINGUTS A TREBALLAR ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- Combustibles fòssils: carbó, petroli i gas natural. Producció, extracció, emmagatzemament, transport i distribució, transformació i repercussions mediambientals.
- Descripció, funcionament i aplicacions de les màquines tèrmiques: màquina de vapor, motor de combustió interna i turboreactor.
- Determinació dels components de les diferents màquines tèrmiques i funcionament.
- Desenvolupament tecnològic en la història, principals avanços i revolucions tecnològiques.
- Respecte per les normes de seguretat en l'ús de ferramentes, màquines i materials.
- Transmissió de senyals elèctrics: el telègraf.

ACTIVITATS D'APRENENTATGE ASSIGNATURA: TECNOLOGIA

- 1. Per què el Titànic, i tots els barcos, no s'afonava abans de l'accident? Per què es va afonar després?
- 2. A quina velocitat es desplaçava el Titànic en el moment de la col·lisió amb l'iceberg? A quina velocitat el fan en l'actualitat els avions que unixen Europa amb Amèrica?
- 3. Quina energia utilitzava el Titànic? Quina màquina aprofitava esta energia per a convertir-la en moviment? Explica el funcionament d'esta màquina.
- 4. Realitza un croquis del Titànic, la nau Santa Maria utilitzada per Còlon al primer viatge a d'Amèrica i un submarí nuclear. Tria l'escala convenient per a utilitzar un full DIN A4. Compara la grandària, el sistema de propulsió, la velocitat, els materials de construcció i altres característiques tècniques dels tres barcos.
- 5. Quin sistema utilitzen en l'actualitat els barcos per a enviar senyals de socors?

- 6. Dissenya i fabrica un sistema de comunicació amb fustes, pila, cables elèctrics i timbres que permeten simular un missatge de SOS

Annex 3. Textos literaris seleccionats i activitats d'aplicació

3.1 El retraso tecnológico español (Julio Verne)

3.2 Vuelo nocturno (Antoine de Saint Exupéry)

3.3 Houston, tenemos un problema (Javier Casado)

3.4 El horno catalán (Julio Verne)

3.5 Molinos o gigantes (Miguel de Cervantes)

3.6 El verdadero estado del mundo (Bjorn Lomborg)

3.7 La carta más famosa de Einstein (Albert Einstein)

3.8 Visita a una fábrica tèxtil (Isabel Clara Simó)

3.9 L'exorcisme (Joan Fuster)

3.10 La fabricació de la porcellana (Josep Palomero)

3.11 Encara no som humans (Eudald Carbonell i Robert Sala)

3.12 La tecnologia ens fa humans (Eudald Carbonell i Robert Sala)

3.13 La llei d'Ohm (Jordi Agustí Font)

3.1 – El retraso tecnológico español (Julio Verne)

XII

Urbi et orbi

Resueltas las dificultades astronómicas, mecánicas y topográficas, se presentaba la cuestión económica. Tratábase nada menos que de procurarse una enorme cantidad para la ejecución del proyecto. Ningún particular, ningún Estado hubiera podido disponer de los millones necesarios.

Por más que la empresa fuese americana, el presidente Barbicane tomó el partido de darle una carácter de universalidad para poder pedir su cooperación a todas las naciones. Era a la vez un derecho y un deber de toda la Tierra intervenir en los negocios de su satélite. Abrióse con este fin una suscripción que se extendió desde Baltimore al mundo entero. Urbi et orbi.

La suscripción debía tener un éxito superior a todas las esperanzas. Tres días después del llamamiento del presidente Barbicane, se habían recaudado 21680000 francos en los Estados Unidos[....] Algunos días después se supo en América, por partes telegráficos, que en el extranjero se cubrían las suscripciones con una rapidez asombrosa. Algunos países se distinguían por su generosidad, pero otros no soltaban el dinero tan fácilmente. Cuestión de temperamento.

Rusia, para cubrir su contingente, aprontó la enorme suma de 1475000 francos.

Francia empezó riéndose de la pretensión de los americanos. Sirvió la Luna de pretexto a mil chanzonetas y retruécanos trasnochados y a dos docenas de sainetes en que el mal gusto y la ignorancia andaban a la greña. Pero así como en otro tiempo, los franceses soltaron la mosca después de cantar, la soltaron esta vez después de reír, y se

suscribieron por una cantidad de 1.253.930 francos. A este precio, tenían derecho a divertirse un poco.

Austria, atendido el mal estado de su Hacienda, se mostró bastante generosa.

Su parte en la contribución pública se elevó a la suma de 520.000 francos, que fueron bien recibidos.

Suecia y Noruega enviaron 294.320 francos, que, en relación al país, son una cantidad considerable, pero hubiera sido mayor aún si se hubiese abierto suscripción en Cristianía al mismo tiempo que en Estocolmo. Por no sabemos qué razón, a los noruegos no les gusta enviar su dinero a Suecia.

Prusia demostró la consideración que le mereció la empresa enviando 937.500 francos. Todos sus observatorios se suscribieron por una cantidad importante, y fueron los que más procuraron alentar al presidente Barbicane.

Turquía se condujo generosamente, pues siendo la Luna quien regula el curso de sus años y su ayuno del Ramadán, se hallaba personalmente interesada en el asunto. No podía enviar menos de 343.160 francos, y las dio con una espontaneidad que revelaba, sin embargo, cierto interés del gobierno otomano.

Bélgica se distinguió entre todos los Estados de segundo orden con un donativo de 513.000 francos, que vienen a corresponder a doce céntimos por habitante.

Holanda y sus colonias se interesaron en la cuestión por 235.400 francos, pidiendo sólo una rebaja del 5 por ciento por pagarlos al contado.

Dinamarca, cuyo territorio es muy limitado, dio, sin embargo, 117.400 francos, lo que prueba la afición de los daneses a las expediciones científicas.

La confederación germánica contribuyó con 72.000 francos. Pedirle más hubiera sido gollería, y aunque se lo hubieran pedido, ella no lo hubiera dado.

Italia, aunque muy endeudada, encontró 200.000 liras en los bolsillos de sus hijos, pero dejándolos limpios como una patena. Si hubiese tenido Venecia hubiera dado más; pero no la tenía.

Los Estados de la Iglesia no creyeron prudente enviar menos de 38016 francos, y Portugal llegó a desprenderse por la ciencia hasta de 113200 francos.

En cuanto a México, no pudo dar más que 1727 francos, pues los imperios que se están fundando andan algo apurados.

Doscientos cincuenta y siete francos fueron el modesto tributo de Suiza para la obra americana... Digamos francamente que Suiza no acertaba a ver el lado práctico de la operación; no le parecía que el acto de enviar una bala a la Luna fuese de tal naturaleza que estableciese relaciones diplomáticas con el astro de la noche, y se le antojó que era poco prudente aventurar sus capitales en una empresa tan aleatoria. Si se piensa bien, Suiza tenía, tal vez, razón.

Respecto a España, no pudo reunir más que 59 francos. Dio como excusa que tenía que concluir sus ferrocarriles. La verdad es que la ciencia en aquel país no está muy considerada. Se halla aún aquel país algo atrasado. Y, además, ciertos españoles, y no de los menos instruidos, no sabían darse cuenta exacta del peso del proyectil, comparado con el de la Luna, y temían que la sacase de su órbita; que la turbase en sus funciones de satélite y provocase su caída sobre la superficie del globo terráqueo. Por lo que pudiera tronar, lo mejor era abstenerse. Así se hizo, salvo unos cuantos realejos.

Quedaba Inglaterra. Conocida es la desdeñosa antipatía con que acogió la proposición de Barbicane. Los ingleses no tienen más que una sola alma para los veinticinco millones de habitantes que

encierra la Gran Bretaña. Dieron a entender que la empresa del Gun-Club era contraria al «principio de no intervención», y no soltaron ni un cuarto.

A esta noticia, el Gun-Club se contentó con encogerse de hombros y siguió su negocio. En cuanto a la América del Sur: Perú, Chile, Brasil, las provincias de la Plata, Colombia, remitieron a los Estados Unidos 300.000 pesos. El Gun-Club se encontró con un capital considerable, cuyo resumen es el siguiente:

Suscripción de los Estados Unidos . . . 4.000.000 dólares

Suscripciones extranjeras 1.446.675 dólares

Total 5.446.675 dólares

5.446.675 dólares entraron, como resultado de la suscripción, en la caja del Gun-Club.

A nadie sorprenda la importancia de la suma. Los trabajos de fundición, taladro y albañilería, el transporte de los operarios, su permanencia en un país casi inhabitado, la construcción de hornos y andamios, las herramientas, la pólvora, el proyectil y los gastos imprevistos, debían, según el presupuesto, consumirse casi completamente. Algunos cañonazos de la guerra federal costaron 1.000 dólares, y, por consiguiente, bien podía costar cinco mil veces más el del presidente Barbicane, único en los fastos de la artillería. El 20 de octubre se ajustó un contrato con la fábrica de fundición de Goldspring, cerca de Nueva York, la cual se comprometió a transportar a Tampa, en la Florida meridional, el material necesario para la fundición del columbiad.

Verne, J. (1865), De la Tierra a la Luna.

Actividades “ El retraso tecnológico español”:

1. Realiza una tabla con una hoja de cálculo para comparar las diferentes cantidades que ofrece cada país y ordénalos de mayor a menor cantidad. Busca en Internet el % del PIB que dedican los mismos países en la actualidad a la investigación científica. ¿Qué conclusiones puedes extraer?
2. ¿Qué opinión le merecen los españoles al narrador? ¿A qué lo atribuyes?
3. ¿Qué ventajas crees que obtienen los países que más recursos dedican a la investigación?
4. En la actualidad se está desarrollando un proyecto Internacional para el estudio y la conquista del espacio. ¿De qué se trata? ¿Cuales son sus objetivos? ¿Qué países y en qué proporción participan?
5. Busca en el diccionario el significado de las palabras retruécano y sainete.
6. En el texto encontramos expresiones como andar a la greña , soltar la mosca, dejar limpios como una patena, no soltar ni un cuarto. ¿Cómo se llaman estas expresiones?. Explica su significado.
7. Busca en el texto 3 parejas de sinónimos y 3 de antónimos.
8. ¿Sabes qué es un campo conceptual? Elabora a partir del texto el campo conceptual del dinero o monedas.
9. ¿Qué es un gentilicio? Señala los que encuentres en el texto

3.2 – Vuelo Nocturno (Antoine de Saint Exupéry)

Mientras, el correo de Patagonia abordaba la tormenta, y Fabián renunciaba a evitarla. La estimaba demasiado extendida, porque la línea de relámpagos se hundía hacia el interior del país y descubría fortalezas de nubes. Intentaría pasar por debajo, y, si el asunto se presentaba mal, se conformaría con dar media vuelta.

Leyó su altitud: mil setecientos metros. Apoyó las palmas de las manos sobre los mandos para empezar a reducirla. El motor vibró muy fuerte y el avión tembló. Fabián corrigió, a ojo, el ángulo de descenso, luego, en el mapa, verificó la altura de las colinas: quinientos metros. Para conservar un margen, navegaría a unos setecientos.

Sacrificaba su altitud como uno se juega una fortuna.

Un remolino hizo que el avión se lanzase en picado, y que temblara más fuerte. Fabián se sintió amenazado por invisibles derrumbamientos. Soñó que daba media vuelta y encontraba de nuevo cien mil estrellas, pero no viró de bordo ni un grado.

Fabián calculaba sus oportunidades: sería una tormenta local, probablemente, ya que Trelew, la próxima escala, señalaba un cielo cubierto en sus tres cuartas partes. Se trataba de vivir veinte minutos apenas en aquel cemento negro. Y sin embargo el piloto estaba inquieto. Inclinado a la izquierda contra la masa del viento, intentaba interpretar los resplandores confusos que, en las noches más espesas, circulan todavía. Pero ya no eran ni resplandores. Apenas cambios de densidad, en el espesor de las sombras, o una fatiga de los ojos.

Desplegó un papel del técnico de radio:

“¿Dónde estamos?”

Fabián hubiera pagado caro para saberlo. Contestó: “No lo sé. Estamos atravesando una tormenta, con la brújula.”

Se inclinó más. Le molestaba la llama del tubo de escape, agarrada al motor como un penacho de fuego, tan pálida que el claro de luna la hubiera apagado, pero que, en aquella nada, absorbía el mundo visible. La miró. Estaba fuertemente trenzada por el viento como la llama de una antorcha.

Cada treinta segundos, para verificar el giroscopio y el compás, Fabián metía la cabeza en la carlinga. Ya no se atrevía a encender las débiles lámparas rojas, que lo deslumbraban durante mucho tiempo, pero todos los instrumentos con números de radio derramaban una claridad pálida de astros. Allí, en medio de las agujas y de las cifras, el piloto sentía una seguridad engañosa: la de la cabina del navío sobre la que pasan las olas. La noche, y todo lo que llevaba de rocas, de pecios, de colinas, se derramaba también contra el avión con la misma sorprendente fatalidad.

“¿Dónde estamos?” le repetía el operador.

Fabián emergía de nuevo, y retomaba apoyado a la izquierda, su vigilia terrible. Ya no sabía cuánto tiempo, cuántos esfuerzos lo librarían de sus ligaduras sombrías. Dudaba casi de librarse jamás de ellas, porque se jugaba la vida con aquel papelito, sucio y arrugado, que había desplegado y leído mil veces, para alimentar su esperanza: “Trelew: cielo en sus tres cuartas partes cubierto, viento de Oeste débil.” Si Trelew estaba en sus tres cuartas partes cubierto, se distinguirían sus luces en el desgarrón de las nubes. A menos que...

La pálida claridad prometida más lejos lo animaba a seguir; sin embargo, como dudaba, garrapateó para el técnico de la radio: “Ignoro si podré pasar. Míreme si sigue haciendo bueno detrás.”

La respuesta lo consternó:

“Comodoro anuncia: Vuelta aquí imposible. Tormenta.”

Empezaba a adivinar la ofensiva insólita que, desde la Cordillera de los andes, bajaba hacia el mar. Antes de que pueda llegar, el ciclón arrasaría las ciudades.

“Pregunte el tiempo de San Antonio.”

“San Antonio ha contestado: se levanta viento de Oeste y tormenta al Oeste. Cielo en sus cuatro cuartas partes cubierto. San Antonio oye muy mal por culpa de los parásitos. Yo también oigo muy mal. Creo que estaré obligado a recoger pronto la antena a causa de las descargas. ¿Daré media vuelta? ¿Cuáles son sus proyectos?”

“Déjeme en paz. Pregunte el tiempo de Bahía Blanca.”

“Bahía Blanca ha contestado: prevemos antes de veinte minutos violenta tormenta Oeste sobre Bahía Blanca.”

“Pregunte el tiempo de Trelew.”

“Trelew ha contestado: huracán treinta metros por segundo Oeste y ráfagas de lluvia.”

“Comunique a Buenos Aires: Estamos taponados por todos los lados, tormenta se desarrolla sobre mil kilómetros, no vemos ya nada. ¿Qué tenemos que hacer?”

Para el piloto, aquella noche era sin orilla porque no conducía ni hacia un puerto (parecían todos inaccesibles), ni hacia el alba: la gasolina se agotaría dentro de una hora cuarenta. Así que estaría obligado, tarde o temprano, a hundirse a ciegas, en aquella espesura.

Si hubiera podido alcanzar el día...

Fabían pensaba en el alba como en una playa de arena dorada donde se habría encallado después de aquella noche tan dura. Bajo el avión amenazado habría nacido la orilla de las llanuras. La tierra tranquila habría llevado sus granjas dormidas y sus rebaños y sus colinas. Todos los pecios que rodaban en la sombra se convertirían en inofensivos. Si pudiera, ¡cómo nadaría hacia el día!

Pensaba que estaba cercado. Todo se resolvería, bien o mal, en aquella espesura.

Es verdad. Creyó alguna vez, cuando subía el día, entrar en convalecencia.

Pero para qué fijar la vista sobre el Este, donde vivía el sol: había entre ellos tal profundidad de noche que no se podría remontar.

Saint Exupéry, A. (1931), *Vol de nuit*, Traducido del original por Isabel Sánchez

Actividades “ Vuelo Nocturno”

1. Investiga qué tipo de avión puede ser el descrito por el narrador.
2. ¿A qué se refiere el episodio? ¿Cual es el problema principal del aviador?
3. ¿De qué técnicas de orientación y comunicación contaban en la época del libro? Compáralas con las actuales.
4. ¿Cómo se llama el recurso literario utilizado en estas expresiones: como un penacho de fuego . como la llama de una antorcha, pensaba en el alba como en una llama dorada?
5. Señala en el texto 5 palabras derivadas.

6. ¿Por que se acentúa cuánto en el texto? ¿Y por qué no porque? ¿Qué tipo de nexos es?
7. ¿Cómo se llama el tiempo verbal utilizado en habría encallado , habría nacido, habría llevado? ¿Por qué se utiliza?
8. Analiza sintácticamente la última oración: había entre ellos tal profundidad de noche que no se podía remontar.

3.3 – Houston, tenemos un problema (Javier Casado)

“ Estamos metidos en un negocio arriesgado, y esperamos que si algo nos sucede, no se retrase el programa. La conquista del espacio bien merece arriesgar la vida”.

Virgil I. Grissom, astronauta norteamericano. Muerto en el accidente del Apollo 1 el 27 de enero de 1967.

Los accidentes forman parte de nuestra vida. Todas las actividades que lleva a cabo el ser humano conllevan un riesgo, ya sea éste causado por factores externos y totalmente ajenos a dicha actividad, ya sea un riesgo intrínseco de la misma. Desde la remota posibilidad de ser golpeado por un meteorito cuando paseamos por el campo hasta el cotidiano acto de coger un automóvil para desplazarnos, el riesgo forma parte tan habitual de nuestra existencia que hemos aprendido a convivir con él y apenas nos damos cuenta en ocasiones de que está ahí.

No pasa lo mismo, sin embargo, cuando hablamos de actividades tan extremas como es la exploración tripulada del espacio. Aquí sí que el riesgo es algo íntimamente ligado con la actividad, en gran parte por el hecho de hallarse aún en la más tierna infancia: hace menos de 50 años que el hombre comenzó a explorar el espacio, con la puesta en órbita del Sputnik en 1957. Y lo cierto es que, aunque en los comienzos los avances fueron extraordinariamente rápidos, haciendo prever por entonces que en el plazo de estos 50 años habría alcanzado un grado de madurez igual al que pueda tener hoy el transporte aéreo, la realidad ha demostrado que no es así.

Efectivamente, el ritmo de los logros en la etapa dorada de la exploración espacial era escalofriante: primer hombre en el espacio, Yuriy Gagarin, en 1961, llegada de Armstrong y Aldrin a la Luna en 1969, primera estación espacial Salyut en 1971 Pero los avances pronto se ralentizarían con las drásticas disminuciones de presupuesto que afectaron al programa espacial al concluir la carrera ruso-norteamericana por la conquista de nuestro satélite. Conseguido el objetivo político, la exploración tripulada del espacio pasó a un discreto segundo plano que inevitablemente condujo a una importante deceleración de los avances en este área.

De esta forma, frente a quienes auguraban en los 60 y los 70 que para el comienzo del milenio habría poco menos que ciudades en la Luna, y que los viajes de placer incluirían estancias en estaciones espaciales convertidas en hoteles de lujo, la realidad nos demuestra que la exploración tripulada del espacio está aún en sus inicios: los vehículos utilizados no dejan de ser en muchos casos prototipos más o menos ensayados, y los riesgos inherentes a una actividad nueva desarrollada en un entorno hostil y con medios de transporte que involucran enormes cantidades de energía liberada en pocos minutos, siguen siendo muy altos comparados con la mayor parte de las actividades humanas.

Los riesgos que rodean la exploración tripulada del espacio no son exclusivos de una determinada fase en el transcurso de la misión, si no que están presentes en todas las etapas de la misma, aunque, al igual que sucede en aeronáutica, el despegue y aterrizaje (o reentrada en la atmósfera en el caso de una misión espacial) son las fases más peligrosas.

Casado, J. (2005), *Houston, tenemos un problema*, Madrid, Rompecabezas.

La editorial autoriza la reproducción del texto sólo dentro del proyecto Nexus y para su explotación en el aula. Ninguna edición permitida.

Actividades “ Houston, tenemos un problema”:

1. ¿Qué era el Sputnik? ¿Por qué fue tan importante?
2. ¿En qué consistió el proyecto Apolo?
3. ¿Qué cantidad de energía es necesaria para situar una nave espacial en órbita?
4. ¿Estás de acuerdo con la frase del astronauta? ¿Por qué crees que pensaba de esta forma?
5. ¿Qué tipo de oración introduce el nexos ya, sea y aunque?
6. Busca un sinónimo de intrínseco, remota, escalofriante, drásticas y hostil.
7. Señala también un antónimo de cada una.
8. ¿Sabes qué es un perífrasis verbal? De qué tipo es comenzó a explorar y siguen siendo?
9. Señala 5 adverbios en el texto.

3.4– El horno catalán (Julio Verne)

15. *Se convierten en metalúrgicos*

Ante todo se trataba de utilizar el mineral de hierro, del cual el ingeniero había observado algunos yacimientos en la parte nordeste de la isla, y de convertir aquel mineral en hierro o en acero.

El suelo no contiene generalmente los metales en estado de pureza; en su mayor parte se hallan combinados con el oxígeno o con el azufre. Precisamente las dos muestras recogidas por Ciro Smith eran una de hierro magnético no carbonatado, y la otra de pirita o sulfuro de hierro. El primero, o sea óxido de hierro, había que reducirlo por medio del carbón, es decir, desembarazarlo del oxígeno para utilizarlo en estado de pureza. Esta reducción debía hacerse sometiendo el mineral mezclado con carbón a una alta temperatura, ya por el *método catalán*, rápido y fácil, que tiene la ventaja de transformar directamente el mineral en hierro con una sola operación, bien por el método de los altos hornos, que cambia primero el mineral en fusión y después la fusión en hierro, quitándole el tres o cuatro por ciento de carbón, que se ha combinado con ella.

Ahora bien, ¿qué necesitaba Ciro Smith? Hierro y no fundición, y debía buscar el método más rápido de reducirlo. Por lo demás, el mineral que había recogido era por sí mismo muy puro y rico, o sea ese mineral oxidulado, que, hallándose en masas confusas de un color gris oscuro, da un polvo negro, se cristaliza en octaedros regulares, produce los imanes naturales y sirve en Europa para elaborar esos hierros de primera calidad que tan abundantemente

producen Suecia y Noruega. No lejos de aquel yacimiento se hallaba otro de carbón de piedra ya explorado por los colonos. De aquí la facilidad para el tratamiento del mineral, pues estaban cerca de los elementos de fabricación. Esto es lo que constituye también la prodigiosa riqueza de las explotaciones del Reino Unido, donde la hulla sirve para hacer el metal extraído del mismo suelo y al mismo tiempo que ella.

-¿Así, pues, señor Ciro -dijo Pencroff-, vamos a trabajar mineral de hierro?

-Sí, amigo mío -contestó el ingeniero-, y para eso, si a usted no le parece mal, comenzaremos a cazar focas en el islote.

-¡A cazar focas! -exclamó el marino volviéndose hacia Gedeón Spilett-. ¿Necesitamos focas para fabricar hierro?

-Cuando lo dice el señor Ciro... -contestó el corresponsal. [...]

-Aquí están las focas pedidas, señor Ciro -dijo el marino adelantándose hacia el ingeniero.

-Bien -contestó Ciro Smith-. Haremos de ellas fuelles de fragua.

-¡Fuelles de fragua! -exclamó Pencroff-; ¡vaya unas focas afortunadas!

En efecto, era una máquina para soplar lo que necesitaba el ingeniero para el tratamiento del mineral, y pensaba fabricarla con la piel de aquellos anfibios. [...]

Al día siguiente, 24 de abril, Ciro Smith, acompañado de Harbert, fue a buscar los terrenos de formación antigua, donde había ya encontrado muestras de mineral. Halló el yacimiento a flor de tierra, casi en la fuente misma del arroyo, al pie de la base lateral de uno de los contrafuertes del nordeste. Aquel mineral, muy rico en hierro, contenido en su ganga fusible, convenía perfectamente al

método de reducción que el ingeniero pensaba emplear, es decir, el método catalán, pero simplificado, como se usa en Córcega.

En efecto, el método catalán propiamente dicho exige la construcción de hornos y crisoles, en los cuales el mineral y el carbón, colocados en capas alternas, se transformen y reduzcan. Pero Ciro Smith quería economizar hornos y crisoles y formar con el mineral y el carbón una masa cúbica, al centro de la cual se dirigía el viento de su fuelle. Este era sin duda el procedimiento que emplearon Tubalcaín y los primeros metalúrgicos del mundo habitado. Ahora bien, lo que había dado buenos resultados a los nietos de Adán y los daba todavía en los países ricos en mineral y en combustible, no podía menos de darlo en las circunstancias en que se encontraban los colonos de la isla de Lincoln.

Se recogió también la hulla como el mineral sin trabajo y casi en superficie. Primeramente se rompió el mineral en pequeños trozos, quitándole con la mano las impurezas que manchaban su superficie. Después con el carbón y el mineral formaron un montón de capas sucesivas y alternas, como hace el carbonero con la leña que quiere carbonizar. De esta manera, bajo la influencia del aire proyectado por el fuelle, debía el carbón transformarse, primero, en ácido carbónico y, después, en óxido de carbono, encargado de reducir en óxido de hierro o, lo que es lo mismo, de desprender el hierro del oxígeno.

Así, pues, el ingeniero procedió a la operación. El fuelle de piel de foca, provisto en su extremo de un tubo de tierra refractaria, fabricado antes en el horno de la vajilla, fue colocado encima del montón de mineral; movido por un mecanismo, cuyos órganos consistían en bastidores, cuerdas de fibras y contrapesos, lanzó sobre la masa de hierro y carbón una profusión de aire que, elevando la temperatura, concurrió también a la transformación química que

debía producir hierro puro.

La operación fue difícil. Necesitó toda la paciencia y todo el ingenio de los colonos para llevarla a buen término; pero salió bien y el resultado definitivo fue una masa de hierro reducida al estado de esponja, que fue preciso cimbrar y machacar, es decir, forjar para quitarle la ganga líquida que contenía. Aquellos herreros improvisados carecían de martillo; pero lo mismo había sucedido al primer metalúrgico e hicieron lo que éste tuvo naturalmente que hacer.

Pusieron a la primera masa un palo a guisa de mango y sirvió para forjar la segunda en un yunque de granito, con lo cual se llegó a obtener un metal burdo, pero arcilloso.

Al fin, después de muchos esfuerzos y fatigas, el 25 de abril se habían forjado varias barras de hierro, que se transformaron en herramientas, pinzas, tenazas, picos, azadones, etc., que Pencroff y Nab declararon ser verdaderas joyas.

Pero aquel metal no podía prestar grandes servicios en estado de hierro puro, sino principalmente en estado de acero.

El acero es una combinación de hierro y carbón, que se saca o de la fundición, quitando a ésta el exceso de carbón, o del hierro, añadiendo a éste el carbón que le falta. El primero, obtenido por la descarburación en la fundición, da el acero natural o refinado; el segundo, producido por la carburación del hierro, da el acero de cementación.

Este último era el que buscaba Ciro Smith con preferencia, puesto que poseía el hierro en estado puro; y consiguió fabricarlo, calentando el metal con carbón en polvo, en un crisol hecho de tierra refractaria.

Después, dado que el acero así elaborado es maleable tanto en caliente como en frío, pudo ser trabajado mediante el martillo. Nab y

Pencroff, hábilmente dirigidos, hicieron hierros de hacha, los cuales, calentados hasta el rojo y sumergidos después inmediatamente en agua fría, adquirieron excelente temple.

De aquella fragua salieron otros instrumentos burdamente fabricados, como puede suponerse: hojas de cepillo de carpintero, hachas, azuelas, láminas de acero que debían transformarse en sierras, escoplos, azadones, palas, picos, martillos, clavos, etc.

Verne, J. (1875), *La île misterieuse*, <http://gallica.bnf.fr>

Actividades “ El horno catalán”:

1. Realiza un esquema con el proceso básico realizado para la obtención de los utensilios de acero.
2. ¿Qué diferencia existe entre la oxidación y la reducción de un producto químico?
3. ¿Qué ventajas tiene el método catalán en relación al de los Altos Hornos?
4. ¿Qué diferencia existe entre el hierro y el acero?
5. ¿Sabes qué es un tecnicismo. Elabora una lista completa de tecnicismos del texto?
6. Encuentra 5 gerundios en el texto.
7. Define los siguientes términos: colono ,maleable, crisol, fragua, yunque y yacimiento.
8. ¿Que quiere decir la expresión a guisa de?
9. ¿Señala en el texto 3 verbos en forma activa y otros 3 en forma pasiva.

3.5 – Molinos o gigantes (Miguel de Cervantes)

Capítulo VIII.

Del buen suceso que el valeroso don Quijote tuvo en la espantable y jamás imaginada aventura de los molinos de viento, con otros sucesos dignos de felice recordación.

En esto, descubrieron treinta o cuarenta molinos de viento que hay en aquel campo; y, así como don Quijote los vio, dijo a su escudero:

-La ventura va guiando nuestras cosas mejor de lo que acertáramos a desear, porque ves allí, amigo Sancho Panza, donde se descubren treinta, o pocos más, desaforados gigantes, con quien pienso hacer batalla y quitarles a todos las vidas, con cuyos despojos comenzaremos a enriquecer; que ésta es buena guerra, y es gran servicio de Dios quitar tan mala simiente de sobre la faz de la tierra.

-¿Qué gigantes? -dijo Sancho Panza.

-Aquellos que allí ves -respondió su amo- de los brazos largos, que los suelen tener algunos de casi dos leguas.

-Mire vuestra merced -respondió Sancho- que aquellos que allí se parecen no son gigantes, sino molinos de viento, y lo que en ellos parecen brazos son las aspas, que, volteadas del viento, hacen andar la piedra del molino.

-Bien parece -respondió don Quijote- que no estás cursado en esto de las aventuras: ellos son gigantes; y si tienes miedo, quítate de ahí, y ponte en oración en el espacio que yo voy a entrar con ellos en fiera y desigual batalla.

Y, diciendo esto, dio de espuelas a su caballo Rocinante, sin atender a las voces que su escudero Sancho le daba, advirtiéndole que, sin

duda alguna, eran molinos de viento, y no gigantes, aquellos que iba a acometer. Pero él iba tan puesto en que eran gigantes, que ni oía las voces de su escudero Sancho ni echaba de ver, aunque estaba ya bien cerca, lo que eran; antes, iba diciendo en voces altas:

-Non fuyades, cobardes y viles criaturas, que un solo caballero es el que os acomete.

Levantóse en esto un poco de viento y las grandes aspas comenzaron a moverse, lo cual visto por don Quijote, dijo:

-Pues, aunque mováis más brazos que los del gigante Briareo, me lo habéis de pagar.

Y, en diciendo esto, y encomendándose de todo corazón a su señora Dulcinea, pidiéndole que en tal trance le socorriese, bien cubierto de su rodela, con la lanza en el ristre, arremetió a todo el galope de Rocinante y embistió con el primero molino que estaba delante; y, dándole una lanzada en el aspa, la volvió el viento con tanta furia que hizo la lanza pedazos, llevándose tras sí al caballo y al caballero, que fue rodando muy maltrecho por el campo. Acudió Sancho Panza a socorrerle, a todo el correr de su asno, y cuando llegó halló que no se podía menear: tal fue el golpe que dio con él Rocinante.

-¡Válame Dios! -dijo Sancho-. ¿No le dije yo a vuestra merced que mirase bien lo que hacía, que no eran sino molinos de viento, y no lo podía ignorar sino quien llevase otros tales en la cabeza?

-Calla, amigo Sancho -respondió don Quijote-, que las cosas de la guerra, más que otras, están sujetas a continua mudanza; cuanto más, que yo pienso, y es así verdad, que aquel sabio Frestón que me robó el aposento y los libros ha vuelto estos gigantes en molinos por quitarme la gloria de su vencimiento: tal es la enemistad que me tiene; mas, al cabo al cabo, han de poder poco sus malas artes contra la bondad de mi espada.

-Dios lo haga como puede -respondió Sancho Panza.

Cervantes, M. (1605), *Don Quijote de La Mancha*.

7. ¿Sabes qué es el discurso directo? Señala algún ejemplo del texto.
8. Lee alguna otra aventura del Quijote y haz un resumen de la misma.

Actividades “ Molinos o gigantes”:

1. Realiza un estudio comparativo entre los molinos de viento de la época de Cervantes y los modernos aerogeneradores. Puedes incluir dibujos, dimensiones, funciones, distribuciones en la geografía, etc.
2. ¿Qué potencia media puede proporcionar un aerogenerador?
3. ¿Qué porcentaje de la energía eléctrica en España es producida mediante el aprovechamiento de la energía eólica?
4. ¿Sabes en qué siglo se escribió la obra? ¿Podrías señalar en el texto palabras, expresiones o construcciones propias del castellano de la época?
5. Define las siguientes palabras: ventura, desaforados, despojos, simiente, leguas, maltrecho.
6. Señala a qué tipo de perífrasis corresponden comenzaron a moverse, habéis de pagar, va guiando.

3.6- El verdadero estado del mundo ((Bjorn Lomborg)

Durante muchos años hemos escuchado la historia de la Letanía, que adelantaba la fecha del juicio final. Lester Brown y un ejército entero de organizaciones ecologistas, expertos y políticos nos han advertido de la catástrofe que se nos avecina. Este mensaje ha producido un enorme impacto político y social. Un buen ejemplo de esta atmósfera aparece en *Earth in the balance*, escrito por el anterior vicepresidente americano Al Gore. En el párrafo inicial de sus conclusiones, Gore afirma categóricamente: << La civilización industrial moderna de la que hemos hablado choca violentamente con el sistema ecológico de nuestro planeta. [.....] Sin duda alguna, el deterioro de los bosques tropicales del planeta, de las fértiles tierras agrícolas, de la capa de ozono y del equilibrio climático es terrible, pero nos advierte que estas catástrofes << solo son el primer paso de una serie de desastres ecológicos más serios que nos azotarán cada vez más>>.

El hecho es, tal como ya hemos visto, que esta civilización ha logrado, en los últimos cuatrocientos años, un progreso fantástico y continuado. Durante la mayor parte de los dos millones de años que llevamos en este planeta, nuestra esperanza de vida ha estado entre 20 y 30 años. En este último siglo, esa esperanza de vida casi se ha duplicado, alcanzando los 67 años.

Los bebés ya no mueren como moscas, - ya no muere un recién nacido de cada dos, sino uno de cada veinte, y la tasa de mortalidad infantil sigue descendiendo-. Ya no nos pasamos la vida enfermos, nuestro aliento ya no apesta por culpa de una dentadura podrida, ya no tenemos úlceras infectadas, eccema, postillas o

forúnculos supurantes. Cada vez disponemos de más alimentos, a pesar de que cada vez somos más los que habitamos este planeta : el promedio de los habitantes del Tercer Mundo dispone ahora de un 38 por 100 más de calorías. El porcentaje de personas hambrientas ha descendido enormemente, desde un 35 por 100 a tan solo un 18 por 100, y en el año 2010 este porcentaje habrá bajado probablemente hasta un 12 por 100. A esas alturas, seremos capaces de alimentar de forma adecuada a 3000 millones más de personas. [...]

Ahora disponemos de más tiempo libre, mayor seguridad y menos accidentes, más comodidades, sueldos más altos, menos hambre, más comida y una vida más larga y saludable. Esta es la fantástica historia de la humanidad, y afirmar que esta civilización << funciona mal>> es, como mínimo, inmoral. En los países en desarrollo sigue habiendo gente que carece de las necesidades básicas y para los que el crecimiento y el desarrollo no son una experiencia insignificante de flores de plástico, comida precocinada, alcohol y drogas, sino una oportunidad para alcanzar una vida decente que les ofrezca posibilidades, más allá de la necesidad básica de obtener la comida diaria. [...]

Porque, en realidad ,nuestra producción de alimentos seguirá permitiendo que cada vez podamos alimentar a más gente y por menos dinero. No es cierto que vayamos a perder nuestro bosques; no estamos agotando la energía, las materias primeras ni el agua. Hemos reducido la contaminación atmosférica en las ciudades del mundo desarrollado y tenemos motivos para pensar que también lo conseguiremos en los países en desarrollo. Nuestros océanos no se

están contaminando, nuestros ríos están cada vez más limpios y albergan más vida, y aunque el aporte de nutrientes ha aumentando en muchas zonas costeras, como el golfo de México, no se trata de un problema importante- de hecho, los beneficios suelen superar a los costes-. La basura tampoco supone un problema preocupante. Toda la que se genere en Estados Unidos durante el siglo XXI podría depositarse en un único vertedero de menos de 28 kilómetros de lado, o el 26 por 100 del condado de Woodward, en Oklahoma. La lluvia ácida no ha matado nuestros bosques, nuestras especies no desaparecen a la velocidad que muchos afirman, llegando a la mitad de todas ellas en tan solo cincuenta años la cifra real está rondando el 0,7 por 100. El problema de la capa de ozono está más o menos resuelto. La perspectiva actual de la evolución del calentamiento global no predice catástrofe alguna; de hecho, existen buenas razones para creer que nuestro consumo energético irá pasando poco a poco a depender de fuentes renovables, probablemente antes de finales de este siglo. Además, la catástrofe parece estar más en gastar nuestros recursos neciamente en la reducción de las emisiones de carbono a un altísimo coste, en lugar de ayudar a los países en desarrollo y a la investigación en combustibles no fósiles. Y, por último, nuestros temores químicos hacia los pesticidas y los fertilizantes son exagerados y contraproducentes. En primer lugar, la prohibición de los pesticidas sería un derroche de recursos y causaría más cánceres. En segundo lugar, las causas principales del cáncer no son los productos químicos, sino nuestro estilo de vida. [...]

Deberíamos estar orgullosos por haber logrado quitarnos de encima muchos de los yugos que asfixiaban a la humanidad y haber hecho posible el enorme progreso alcanzado en términos de

prosperidad. Y también debemos afrontar los hechos: en conjunto, nada hace pensar que esta prosperidad no vaya a continuar.

Este es el verdadero estado del mundo.

Lomborg, B. (1998), *El ecologista escéptico*, Madrid, Espasa. La editorial autoriza la reproducción del texto sólo dentro del proyecto Nexus y para su explotación en el aula. Ninguna edición permitida.

Actividades “ El verdadero estado del mundo”:

1. El texto es un resumen de las conclusiones sobre el estado medioambiental del planeta según un prestigioso profesor de estadística. ¿Cuales son las principales ideas del texto?
2. ¿Qué estudia la estadística?
3. Haz un gráfico con la evolución de la esperanza de vida y la mortalidad infantil en nuestro país. ¿A qué crees que puede ser debida la evolución que aparece en el gráfico?
4. Realiza un esquema con las principales ideas del autor en relación a la producción de alimentos, la contaminación atmosférica, la basura, el problema de la capa de ozono, el calentamiento global y los pesticidas.

5. Establece la **estructura** del texto.¿De qué tipo de texto se trata? Divídelo en partes a partir del contenido.
6. Señala el valor de los siguientes **conectores textuales**: *Sin duda alguna, Porque, de hecho, además, Por último.*
7. Señala la **categoría gramatical** de las siguientes palabras. *durante, entero, categóricamente,deterioro,muchos.*
8. Señala el tiempo y el modo de las siguientes **formas verbales**: *hemos escuchado, azotarán, podamos, causaría,alcanzado.*
9. Señala a qué tipo de **perífrasis** pertenecen estas construcciones:*estamos agotando, suelen superar, vayamos a perder , ira pasando ,parece estar.*
10. Analiza sintácticamente la siguiente **oración**: Hemos reducido la contaminación atmosférica en las ciudades del mundo desarrollado y tenemos motivos para pensar que también lo conseguiremos en los países en desarrollo.
11. Localiza en el texto **oraciones yuxtapuestas** y 1 oraciones subordinada **adverbial concesiva**, y 1 **subordinada sustantiva**.
12. ¿Qué **recurso retórico** implica el uso de los términos *impacto* y *yugo*? ¿Podrías definir esta última palabra?
13. Señala al menos un **antónimo** de las siguientes palabras *impacto, progreso,saludable, renovables, contraproducentes.*
14. Argumenta sobre el texto. Explica en 20 líneas tu opinión respecto al **tema**.

3.7 – La carta más famosa d'Einstein (Albert Einstein)

Albert Einstein
Old Grove Rd.
Nassau Point
Peconic, Long Island

2 de Agosto de 1939

F. D. Roosevelt

President of the United States

White House

Washington, D.C.

Señor;

Algunos trabajos recientes de E. Fermi y L. Szilard, que me han sido comunicados mediante manuscritos, me llevan a esperar que en el futuro inmediato el elemento uranio puede ser convertido en una nueva e importante fuente de energía. Algunos aspectos de la situación que se han producido parecen requerir atención y, si fuera necesario, acción inmediata de parte de la Administración. Por ello creo que es mi deber llamar su atención sobre los siguientes hechos y recomendaciones.

En el curso de los últimos cuatro meses se ha hecho probable -a través del trabajo de Joliot en Francia así como también de Fermi y Szilard en Estados Unidos- que podría ser posible el iniciar una reacción nuclear en cadena en una gran masa de uranio, por medio de la cual se generarían enormes cantidades de potencia y grandes cantidades de nuevos elementos parecidos al radio. Ahora parece casi seguro que esto podría ser logrado en el futuro inmediato.

Este nuevo fenómeno podría conducir a la construcción de bombas, y es concebible –pienso que inevitable– que puedan ser construidas

bombas de un nuevo tipo extremadamente poderosas. Una sola bomba de ese tipo, llevada por un barco y explotada en un puerto, podría muy bien destruir el puerto por completo, conjuntamente con el territorio que lo rodea. Sin embargo, tales bombas podrían ser demasiado pesadas para ser transportadas por aire.

Los Estados Unidos tiene muy pocas minas de uranio, con vetas de poco valor y en cantidades moderadas. Hay muy buenas vetas en Canadá y en la ex-Checoslovaquia, mientras que la fuente más importante de uranio está en el Congo Belga.

En vista de esta situación usted podría considerar que es deseable tener algún tipo de contacto permanente entre la Administración y el grupo de físicos que están trabajando en reacciones en cadena en los Estados Unidos. Una forma posible de lograrlo podría ser comprometer en esta función a una persona de su entera confianza quien podría tal vez servir de manera extra oficial. Sus funciones serían las siguientes:

a) Estar en contacto con Departamentos del Gobierno, manteniéndolos informados de los próximos desarrollos, y hacer recomendaciones para las acciones de Gobierno, poniendo particular atención en los problemas de asegurar el suministro de mineral de uranio para los Estados Unidos.

b) Acelerar el trabajo experimental, que en estos momentos se efectúa con los presupuestos limitados de los laboratorios de las universidades, con el suministro de fondos, si fueran necesarios, con contactos con personas privadas que estuvieran dispuestas a hacer contribuciones para esta causa, y tal vez obteniendo la cooperación de laboratorios industriales que tuvieran el equipo necesario.

Tengo entendido que Alemania actualmente ha detenido la venta de uranio de las minas de Checoslovaquia que han sido tomadas. Que Alemania haya hecho tan claras acciones puede quizás entenderse

sobre la base de que el hijo del Subsecretario de Estado Alemán, von Weizacker, está asignado al Instituto Kaiser Wilheln de Berlín, donde algunos de los trabajos americanos están siendo duplicados.

Su Seguro Servidor,
A. Einstein

1. Señala la **categoría gramatical** de las siguientes palabras: algunos, extremadamente ,deseable, poniendo, suministro.
2. Señala al menos tres construcciones del texto en **voz pasiva**.
3. ¿Qué es una **perífrasis verbal**? ¿De qué tipo son construcciones como *podría ser* o *podría conducir*? ¿Y *están trabajando*?
4. Señala todas aquellas palabras que consideres pertenecen a un **lenguaje tecnológico**.
5. Señala el tiempo y el modo de las siguientes **formas verbales**: *convertido* ,*ha hecho* ,*podría* ,*fueran* ,*obteniendo*
6. ¿Qué tipo de oración son las siguientes? Señala su antecedente:
que me han sido comunicados mediante manuscritos
que en estos momentos se efectúa con los presupuestos limitados de los laboratorios de las universidades
que tuvieran el equipo necesario.
7. Analiza sintácticamente la siguiente oración

Tengo entendido que Alemania actualmente ha detenido la venta de uranio de las minas de Checoslovaquia que han sido tomadas.

8. Justifica el uso del **paréntesis** en la expresión *-pienso que inevitable-* (línea 6).
9. ¿Sabes qué es una veta? Busca en el **diccionario** cualquier otra palabra cuyo significado desconozcas.
10. Escribe un **sinónimo** de las siguientes palabras: *importante*, *inmediata*, *concebible* ,*moderadas*, *acelerar*.

3.8 – Visita a una fàbrica tèxtil (Isabel Clara Simó)

- Senyoret! Tinga bon dia. Portem un bon ritme. I un sol accident, en tot el matí.....

Perquè Josep Romeu, l'amo, havia entrat a la nau de les dones, la de les estameres, que no feien mantes ni drap, sinó cretona fina, de colors estampats. Hi venia amb la capa i amb el bastó, com de visista [.....].

- Ja me'l va ensenyar ahir, aquest departament, Romeu.

- És que n'estic orgullós, m'ha de creure. No trobarà altres cretones com les meues. La maquinària és anglesa. Menys les dues estameres velles, que són alemanyes. Quan les vaig portar, en tot Alcoi encara no n'havien sentit ni parlar. Encara vivia el pare. I mai ni un sol dia, no han deixat de rutllar.

- Però jo, d'això, Romeu, no n'he de fer res. El que vull és que parlem per fi de la debanadora. Que això sí que és una novetat. I no de fa quinze anys, sinó d'ara mateix. A Barcelona s'ha imposat. Si vol, pot escriure a qui vulgui. I ja sap com son els catalans....

El senyoret, però, mandrejava. Les obreres aguantaven la respiració: << Si se'm trenca un fil ara!>>. I les màquines volaven. [.....]

Seguí caminant, tibant la figura, entre els telers.

- Bones xiques i bones obreres, Segura! –digué en veu alta. I les obreres, dali que dali al pedal, a les mans, a la corredera, a la llançadora.

- Millors que els homes. Aquestes no es capfiquen en teories de somiatruïtes – digué el visitant, amb veu més cautelosa. I la Remei, que tenia a l'home al penal de Sant Ferran, a Alacant, mormolà:

- Malparit!

Quan arribà, l'amo, al davant de la Júlia, les màquines esmorteïren el soroll. Tothom ho esperava, que se li adreçaria. I ella més que ningú. Per això continuava amb la mirada tossudament abaixada, seguint la filadora i les seues giragonses.

- Vosté és la Júlia, no? Júlia Solbes, si no vaig errat.

I ella confusa, vermella com un pebrot, i sense alçar els ulls afirmà.

- M'agrada de conèixer-les. Com una família. Sé els maldecaps de quasi totes. Crec que s'ha de fer així, i així ho faig.

L'altre assentí, avorrit. Però també reparà, com les obreres, que a aquella joveneta, de colors a les galtes, li havia dit de vosté.....

- I la mare? – continuà -. Serveix el senyor Leandre, el de la foneria, no?

Ella assentí de nou i apujà la mirada un instant.

La <<Pigada>> tenia tota la cara fit a fit al rostre de la Júlia. Els ulls, tan petitius, els obria amb la fixesa de qui mai no ha mirat una cara; i la veia cada dia, a cada hora, la Júlia.

- No li agradaria més portar l'estamera nova?

- No, senyor – amb un filet de veu. Estic acostumada a la quinze.

- Vostè, Júlia, està contenta? M'agradaria que ho sentira est senyor.

La Júlia pensà en l'ama, i en les faldilles que no s'encabien per la porta de la fàbrica si no es posava de costat. I en les arrugues i el queixal d'or. I tibà el cosset i mirà valenta a la cara de l'amo:

- Estic contenta, senyoret. A l'hivern fa fred ací dins. Però ara s'hi està bé.

Simó, I-C. (2000), *Júlia*, Alzira, Bromera.

La editorial autoritza la reproducció del text sols dins del projecte Nexus i per a la seua explotació a l'aula. Cap edició permesa.

Activitats “Visita a una fàbrica tèxtil”:

1. Busca el significat dels següents conceptes: estameres, cretones, debanadores, llançadora i filadora
2. El fragment es desenvolupa a l'interior d'una fàbrica tèxtil a Alcoi a finals del segle XIX. Quina era la matèria primera d'aquesta indústria? ¿D'on obtenia aquesta indústria la matèria primera? ¿Encara hi ha indústries tèxtils a Alcoi?
3. A l'actualitat hi ha un sèria crisi del sector tèxtil al nostre país. Investiga les causes i quines són les mesures per a superar aquesta crisi.
4. Analitza l'espai (microespai dins de la novel·la) en què transcorre el diàleg.
5. Estableix la relació entre la tesi de la novel·la i el text.
6. Segons Isabel-Clara Simó el seu primer objectiu en escriure aquest llibre fou “fer una novel·la a la mida de Joan Fuster: per satisfer la seua abrupta petició segons la qual els alcoians

—algun alcoià— teníem una certa obligació de fer una novel·la sobre el Petrolí.”

7. Relaciona l'objectiu de l'escriptora amb la compra de maquinària per part de Josep Romeu
8. Analitza el paper de les dones dins del context familiar i, sobretot, laboral de l'època. Com justificaries l'insult (Malparit!) proferit per la Remei davant l'afirmació del visitant que les obreres eren :”Millors que els homes. Aquestes no es capfiquen en teories de somiatruïtes.”
9. Relaciona el punt anterior amb les condicions laborals, tot tenint en compte la resposta de la Júlia en preguntar-li Josep Romeu si estava contenta:
“-Estic contenta, senyoret. Al'hivern fa fred ací dins. Però ara s'hi està bé.”
10. Cerca exemples que deixen veure l'actitud de l'autora davant els fets que hi relata. Et sembla que és objectiva o, per contra, penses que hi pren partit? Justifica la teua resposta.

3.9 – L'exorcisme (Joan Fuster)

Repasant un vell llibre de Max Horkheimer - un d'aquells purés sòcio-filosòfics de l'Escola de Frankfurt-, trobe una aguda frase incidental: <<N'hi ha prou de no mirar obedientment el televisor per a ser ja subversiu...>> Jo l'atenuaria una mica: això de <<subversiu>> no sempre serà segur. Posem-hi una altra cosa. <<escèptic>>, per exemple. ¿O potser fóra rebaixar-ho massa? En tot cas, l'important és l'adverbi. Perquè, en general, l'actitud dels consumidors de televisió consisteix a <<mirar obedientment>>. Jo no sóc, que conste!, dels qui estan en contra de la <<tele>>, dels qui es neguen a <<mirar-la>> (que seria com posar el cap sota l'ala, segons la tàctica de l'estruç). Pense que es tracta d'una proposta tecnològica de profundes conseqüències col·lectives, culturals o no, més aviat no, que determinen idees o comportaments en un grau decisiu. Vull dir: és l'instrument d'<<alienació>> més poderós que existeix ara com ara. I ben difícil de contrarestar. De moment, l'única solució que hi veig seria la de superar-ne la fascinació: <<no mirar obedientment>>. Feu-ho de tant en tant, si podeu. De sobte, la televisió esdevé tota una altra cosa: una font de comicitat, d'ira, d'incredulitat, de fàstic. No la televisió d'ací o d'allà: totes les televisions.

El mal no ve sempre dels <<continguts>>, que, esporàdicament, poden ser positius: ve de la nostra <<obediència>>. De la nostra falta d'esperit <<crític>>. Amb els ulls i les orelles <<crítics>>, la televisió es pot convertir fins i tot en estimulants. I en última instància, hi descobrim de quin mal hem de morir, quan milions i milions de televidents, mentrestant, la miren sense precaucions...

Fuster, J. (2000), *Sagitari*, Alzira, Bromera.

La editorial autoritza la reproducció del text sols dins del projecte Nexus i per a la seua explotació a l'aula. Cap edició permesa.

Activitats “L'exorcisme”:

1. Quines mesures concretes proposaries per a no mirar obedientment la televisió?
2. Posa alguns exemples de determinació de comportaments que suposa mirar la TV. En quins comportaments personals creus tu que t'ha influenciat darrerament la televisió?
3. Què significa que “és un instrument d'alienació”?
4. Analitza l'estructura de l'article. Identifica'n la tesi i els arguments.
5. Quin significat tenen les paraules que apareixen entre cometes?
6. Quina funció tenen les interrogacions retòriques i les paraules en cursiva?
7. L'estil fusterià més pur és irònic, escèptic, sarcàstic, intel·ligent i provocador. Locatitza al text exemples i explica'n el significat.

8. En quins casos s'utilitza la primera, segona i la tercera persona gramatical? Quina és la finalitat?
9. El subjectivisme és una de les característiques dels textos assagístics. Analitza'n la modalització: quina és l'actitud que pren l'autor davant d'allò que escriu: seriosa, humorística, satírica o escèptica?
10. Es tracta d'un text només argumentatiu o també hi veus una certa voluntat de creació literària? Justifica la resposta.
11. Hi influeix l'època en què ha estat escrit?
12. Quin és el propòsit comunicatiu?
13. Estàs d'acord amb les opinions? Explica per quins motius.
14. Organitzeu un debat al voltant del tema.
15. Quins altres autors d'assaig coneixes? Esmenta'n algunes obres.
16. Escriu un assaig sobre un tema d'actualitat que t'interesse.

3.10 – La fabricació de la porcellana (Josep Palomero)

L'objecte essencial de l'equipatge d'aquest artista el constituïa una petita llibreta de tapes negres que contenia pàgines i pàgines d'anotacions en què constaven, com si es tractés d'un resum biogràfic, diverses receptes per a l'obtenció del blau d'Holanda, el daurat, el vermelló i el gris perlat, així com instruccions precises per a produir esmaltins, vernissos, dissolvents d'or i preparacions argentades. Hi havia, fins i tot, receptes originals per a aconseguir porcellana dura i lleugera que incloïen la descripció i el pes de cada un dels ingredients que calia utilitzar-hi. Un bon cal·lígraf alemany hauria pogut desxifrar aquest assentament tan interessant:

Per a fabricar bona pasta de porcellana

Agafeu pedres calcàries de les més fines i netes que trobeu. El primer que cal fer és rentar-les bé i eixugar-les. Després, heu de posar aquestes pedres dins una caixa ben tapada, a fi que no puga caure res dins. Introduïu el caixó al fons del forn per calcinar les dites pedres. Fet això, poseu-les a continuació en un cossi i rebliu-les amb aigua, deixant-les a remull, com si fossen cigrons, un dia sencer. Com a conseqüència, els pedrots s'hi desfaran; caldrà que després s'assequen al sol. Quan estiguen ben eixuts, els poseu en un morter de ferro. Els acabeu de picar bé i passeu la pols que en resulte pels forats d'un sedàs fi. Deixeu a un costat les bones pólvores que n'haureu obtingut, i prossegiu.

A continuació, agafeu terra blanca molt trencada i que no canvie de color al foc. Renteu-la a fons tantes vegades com calga i,

si tinguéis sorra, elimineu-la totalment. Cal que poseu aquesta terra dins un caixó fet expressament, hermèticament tancat. Tot seguit, afegiu-hi aigua, preferiblement de riu, de sènia o d'aljub, la qual heu de remoure sense parar amb una pala fins que la terra s'hi haja dissolt completament i la trobeu ben líquida. Després obriu els desaiguadors tapats del caixó i, al cap del tubet per on s'escorre el líquid, poseu uns bons sedassos que impedisquen que s'hi escole la sorra.

Per a fer com cal aquesta maniobra, cal que tingueu quatre o cinc d'aquest caixons, de tal manera que el contingut del primer caixó, una vegada passat pel sedàs corresponent, el depositeu dins el segon. D'aquest segon caixó passat també pel sedàs transvaseu l'aigua terrosa al tercer. Feu-ho així successivament.

Quan, pels vostres mitjans naturals, aprecieu que aquesta terra líquida ha estat ja suficientment purificada, poseu el resultat en un pòsit ben enrajolat, el qual ha de tenir un conducte per on puga eixir l'aigua tan bon punt s'hi haja assentat bé la terra, la qual, malgrat que s'haja rentat en ocasions successives, sempre contindrà encara una mica de sorra. Per això, quan calga utilitzar-la, agafeu en primer lloc, amb molta cura, terra de la superfície del darrer caixó de la sèrie fins que aparega la sorra. Llavors, a fi que no es barregen, quan finalment useu aquesta terra, cal que la filtreu a través d'un finíssim sedàs de seda. La sorra excident la menyspreu, no us ha de servir, absolutament per a res.

Per a fer porcellana, però, cal barrejar en les proporcions justes, a més, una altra qualitat de terra, que és també blanca, però que conté calç i salnitre, amb la qual heu de procedir exactament igual com s'ha indicat per tractar la terra impura que conté arenes.

L'anotació prosseguia amb la descripció minuciosa de les operacions següents. Knipffer havia transcrit el desglossament de la recepta que tantes vegades havia experimentat, la qual, naturalment, no coincidia amb la llista de les primeres matèries amb què Böttger havia destriat, feia cinquanta-quatre anys, la gran troballa de la seua vida. La recepta deia així:

Pes de cada material que cal usar per l'obtenció de pasta de porcellana

30 unces de pedra calcària. 15 unces de cristall de roca. 5 unces de terra blanca. 15 unces de terra que continga calç i salnitre. 5 unces de bòrax. 15 unces de pedra d'alum.

Aquests materials, convenientment barrejats tal com s'indica supra, fan una massa ben fet.

Primera observació. En comptes d'usar bòrax, també podeu utilitzar, per a fabricar bona porcellana, blanc plom de fi d'Anglaterra. Si es fa així, moleu el blanc de plom en lloc del bòrax amb la resta dels ingredients. El resultat serà el mateix.

Segona observació. Si voleu usar blanc de plom per a obtenir la massa, cal que en deixeu fora la pedra d'alum. En lloc d'aquest material, afegiu-hi, ben barrejada la mateixa quantitat de salnitre purificat i de flor sofre que pensàveu utilitzar-hi d'alum. Teniu ben present, però, que per cada unça de bòrax n'haureu de comptar tres d'alum.

Tercera observació. Alerta amb açò: la flor de sofre no es pot barrejar amb la resta dels ingredients. Procediu a molinar-la i, amb la mateixa aigua, escampeu-la uniformement sobre la massa de la pasta.

Palomero, J. (1994), *Els secrets de Meissen*, Alzira, Bromera. La editorial autoritza la reproducció del text sols dins del projecte Nexus i per a la seua explotació a l'aula. Cap edició permesa.

Activitats “ La fabricació de la porcellana”:

1. Què és la porcellana?
2. Realitza un diagrama de blocs amb el procés d'obtenció de la porcellana.
3. El text anterior es tracta d'un text prescriptiu. Quines característiques presenten els textos prescriptius? Exemplifica-les al text.
4. Què és prescriure?
5. Analitza les formes verbals que hi predominen:

-imperatius, que donen ordres directes;

-altres ordres verbals que impliquen obligació o conveniència, com ara cal que, convé que, és necessari que, és convenient que, etc. Mitjançant aquestes expressions també es distingeix el que és obligatori del que és recomanable.

6. Localitza exemples de formes impersonals.
7. La importància de l'ordre es pot marcar de dues maneres bàsiques:

L'ús de seqüències com ara: en primer lloc, en segon lloc, en tercer lloc...; o bé primerament, a continuació, seguidament, després, finalment.

Sovint hi apareixen títols i subtítols que classifiquen la informació.

Busca'n exemples al text.

8. Després d'analitzar cadascuna de les característiques abans esmentades, realitza un estudi comparatiu pel que fa a les dues parts en què es pot dividir el fragment "Per a fabricar bona pasta de porcellana", de manera que subratlles les característiques de la primera part del text (des del principi fins el cinqué paràgraf) i la segona part (des de "L'anotació prosseguia amb la descripció minuciosa de les operacions següents (...) " fins a la fi). El teu treball s'haurà de centrar en el grau d'especificitat i, per tant, en l'ús de les característiques d'ambdós fragments.

9. Treballa el vocabulari específic i busca-hi el significat dels termes següents: "pedres calcàries", "morter", "sedàs", "un pòsit ben enrajolat", "calç", "salnitre", "unça", "bòrax", "pedra d'alum", "blanc de plom", "sofre" "molinar".

3.11 – Encara no som humans (E. Carbonell i R. Sala)

L'any 1945 es produïa un esdeveniment de gran transcendència en l'evolució tècnica de la humanitat. A Los Álamos (Nou Mèxic) el projecte Manhattan havia aconseguit resultats i, sota la direcció del físic Robert Oppenheimer, de la Universitat de Berkeley, es construïa la primera bomba atòmica. Una primera prova exitosa es va fer el 17 de Juliol en un punt remot del desert de l'Alamogordo, anomenat Trini Site. Uns quants dies després es llançaven dues bombes sobre les ciutats nipones d'Hiroshima i Nagasaki, que van sembrar la destrucció i la mort. [.....]. S'havia realitzat un gest humà en la generació d'una nova eina tècnica que obria moltes perspectives d'aplicació en nombrosos camps, entre els quals hi havia el mèdic. En canvi, el comportament cruel i destructiu dels polítics i militars que van pendre la decisió de llançar la bomba sobre la població civil va ser un gest propi de primats poc evolucionats.

Aquest episodi representa una de les fites més importants en la història de la humanitat; per primera vegada els homínids disposàvem d'una tecnologia que ens permetia destruir la nostra pròpia espècie i possiblement gran part de la comunitat viva del planeta. Era obvi que havíem aconseguit destruir, però encara no podíem crear. Queda clar que és més fàcil una cosa que l'altra.

Durant els anys seixanta la guerra freda va marcar la història de la humanitat a escala planetària [....]. La instal·lació a Cuba dels caps nuclears que apuntaven als EUA, després que els americans haguessin fet el mateix amb l'URSS a Alemanya Federal, va estar a punt de desencadenar un conflicte d'abast totalment desconegut fins

aleshores ja que mai cap organisme viu del planeta no havia acumulat un poder destructiu semblant. El seu mal ús hauria pogut comportar conseqüències dramàtiques.

Per primera vegada a la història, dues persones, prement un botó, podien acabar amb milions d'anys d'evolució biològica i cultural [.....]. Pensem que aquella va ser la primera vegada que la vida dels homínids va estar totalment a les nostres mans, prescindint de qualsevol déu o forma sobrenatural protectora. La consciència que els humans, per primera vegada en l'evolució, podíem interrompre el nostre propi projecte, de ben segur que va marcar la decisió de no anar més enllà.

Probablement, la decisió de l'any 1962 és la prova i el principi d'esperança que demostra que ens estem humanitzant, ja que si només fossim animals primats per humanitzar, si estiguéssim encara inmersos en un procés primitiu d'adquisició de consciència, de ben segur que hauríem utilitzat tot el nostre potencial contra nosaltres mateixos.

Carbonell, E., Sala, R. (2002), *Encara no som humans*, Barcelona, Empúries.

La editorial autoritza la reproducció del text sols dins del projecte Nexus i per a la seua explotació a l'aula. Cap edició permesa.

Activitats “ Encara no som humans”:

1. Realitza un xicotet informe sobre el projecte Manhattan. Pots incloure quins eren els seus objectius, per què es va desenvolupar, quines conseqüències es vaen derivar, en quina època es va desenvolupar,etc.
2. Quines diferències troba el text entre un humà i un primat?
3. A quines dues persones es referix el text quan comenta que “prement un botó, podien acabar amb milions d’anys d’evolució biològica”?
4. Quin potencial explosiu nuclear hi ha a l’actualitat a tot el planeta? Quantes vegades quantitativament representa aquest potencial comparat amb l’explosió d’Hiroshima?
5. Identifica’n la tesi i els arguments.
6. Quin és el propòsit comunicatiu?
7. Busca exemples d’alguns dels recursos característics de l’assaig: interrogacions retòriques, utilització de la cursiva, l’ús de la ironia, la paradoxa... Explica la seua funció.
8. En quin àmbit d’ús es produeix aquest discurs?
9. Quina és l’estructura textual predominant? És la pròpia d’aquest gènere? Raona la teua resposta.
10. Quin és el nivell de llengua utilitzat?
11. Analitza el camp semàntic predominant i escriu-ne exemples.
12. Quin és el temps verbal predominant? Per què?
13. Analitza l’estructura oracional que hi predomina. Posa exemples.
14. A partir de quines expressions podem demostrar el to de subjectivisme explícit que caracteritza aquest gènere?
15. Analitza l’ús de la primera persona del plural a través de les desinències verbals i els pronoms. Quin objectiu persegueixen els autors en utilitzar aquesta persona gramatical?
16. Busca exemples de matisacions i incisos que puguin permetre la introducció del punt de vista dels emissors.
17. Analitza els marcadors temporals. Per què els autors donen les dates exactes dels fets als quals al·ludeixen?
18. Per què creus que els autors es refereixen als éssers humans com a “homínids”? Quin és el seu objectiu?
19. Valora la importància de la intertextualitat per a poder entendre la tesi del text.
20. Escriu un article d’opinió on defenses la teua tesi sobre aquest tema.

3.12 – La Tecnologia ens fa humans (E. Carbonell i R. Sala)

La humanització és el procés que es genera per la interposició d'instruments entre els humans i l'entorn, d'una banda, i la redistribució solidària dels guanys i els mecanismes per a la seva obtenció, de l'altra. ¿Per què? En primer lloc, perquè som els únics que utilitzem mitjans materials per a l'obtenció d'aliments i seguretat en l'entorn. En segon lloc, perquè la redistribució solidària trenca l'etologia arcaica i atàvica de distribuir exclusivament seguint una jerarquia, una relació de comunitat o de família. Si podem trencar el marc redistributiu de l'estament, el país i la família, generarem un procés d'humanització per integració de tota la comunitat en un ordre horitzontal i continu [.....].

Si realment la tècnica és el fenomen que ens va començar a humanitzar ara fa dos milions i mig d'anys, és evident que serà quan ens relacionem totalment entre nosaltres i amb l'entorn amb aquest tipus de mecanismes quan aconseguirem una adaptació absoluta. I serà aleshores quan esdevindrem humans; quan mitjançant la tècnica socialitzada puguem transformar el nostre propi cos i la nostra activitat cerebral complementant-la o ampliant-la. Sense cap mena de dubte, aleshores, serem més humans.

Quan arribi l'hora en què puguem reproduir-nos d'una manera extrasomàtica o extracorporal gràcies a la construcció d'úters artificials, òbviament, incrementarem la nostra independència de la naturalesa i, com a conseqüència, gaudirem de més llibertat. La desaparició del dimorfisme social serà una de les característiques de la civilització plenament humana d'aquest futur llunyà però més pròxim del que ens pensem.

Nosaltres considerem que el concepte que ens cal desenvolupar és el de la transformació de les relacions socials de primat en relacions tècniques socials. Es tractaria, doncs, de desfer-nos dels hàbits de la primitiva humanització, dels temors, mites i ritus per emergir com a éssers amb consciència social tècnica. Fer arribar els mitjans tècnics a tothom seria el pas primordial i determinant en el procés. A continuació, l'emergència d'una ètica materialista per a la societat tècnica i de la transformació reblaria el canvi. Heràclit i Darwin crearen teories sobre el canvi però, passats els segles i mil·lenis, encara no l'entenem d'una manera completa.

Som conscients que aquest plantejament podria arribar a semblar només un repertori d'intencions buides d'escalfor social. No és així. Cal tenir en compte que no ens podem humanitzar sense continuar desenvolupant la nostra complexitat específica, i no podem desenvolupar més complexitat si no som capaços de situar la tècnica al centre de les nostres relacions més essencials.

Carbonell, E., Sala, R. (2002), *Encara no som humans*, Barcelona, Empúries.

La editorial autoritza la reproducció del text sols dins del projecte Nexus i per a la seua explotació a l'aula. Cap edició permesa.

Activitats “ La Tecnologia ens fa humans”:

1. Busca el concepte humanització al diccionari. Quines diferències trobes entre el concepte d'humanització del text i el oferit al diccionari?
2. Què ens fa humans? Què ens farà més humans?
3. Quines tècniques permeten modificar el nostre cos en l'actualitat? En què consisteixen?
4. En què consistirà la reproducció extrasomàtica? Quines avantatges i inconvenients trobes?
5. Per què els autors troben primordial col·locar la tècnica, la tecnologia, al centre de les relacions socials?
6. Identifica'n la tesi i els arguments.
7. Quin és el propòsit comunicatiu?
8. Busca exemples d'alguns dels recursos característics de l'assaig: interrogacions retòriques, utilització de la cursiva, l'ús de la ironia, la paradoxa... Explica la seua funció.
9. En quin àmbit d'ús es produeix aquest discurs?
10. Quina és l'estructura textual predominant? És la pròpia d'aquest gènere? Raona la teua resposta.
11. Quin és el nivell de llengua utilitzat?
12. Explica el significat de les següents expressions: etologia arcaica i atàvica, dimorfisme social, primat.
13. Analitza el camp semàntic predominant i escriu-ne exemples.
14. Quin és el temps verbal predominant? Per què?
15. Analitza l'estructura oracional que hi predomina. Posa exemples.
16. A partir de quines expressions podem demostrar el to de subjectivisme explícit que caracteritza aquest gènere?
17. Analitza l'ús de la primera persona del plural a través de les desinències verbals i els pronoms. Quin objectiu persegueixen els autors en utilitzar aquesta persona gramatical?
18. Busca exemples de matisacions i incisos que puguin permetre la introducció del punt de vista dels emissors.
19. Escriu un article d'opinió on defenses la teua tesi sobre aquest tema.

3.13 – La llei d'Ohm (Jordi Font Agustí)

Quan per fi el sol es ponía darrere la serra de la bastida, els nervis d'en Jaume es desvetllaven de la letargia del dia. Com un duc que es desperta i aixeca el vol amb l'arribada de la fosca, així agraïa l'arribada de la nit. Quan posava la corretja a la politja de la dinamo i la seva retina percebia el blau màgic de les guspíres elèctriques en el col·lector, era com si algun circuit es connectes dins seu. S'havia comprat un amperímetre i un voltímetre, i li agradava mesurar la intensitat i el voltatge que tenia en diferents punts de la seva instal·lació. Fer-ho el feia sentir-se important davant el veïns i membre de la comunitat tàcita de tècnics i homes de progrés que eren capaços de llegir un aparell d'aquella mena i entendre que volia dir. Pèrdua de càrrega era una expressió que començava a tenir un significat ben evident per a ell. Amb el cabal ben ajustat obtenia 125 volts a la sortida de la dinamo, a la primera casa que subministrava la tensió ja li havia baixat a 120 volts i quan mesurava l'última de la xarxa que havia anat estenent pel poble, l'agulla marcava uns decebedors 100 volts. Era per això que el de casa Isidre se li queixava, sempre que el veia, que a casa seva la bombeta feia menys llum que a casa del seu cunyat. A la fi, per compensar-lo, va acabar instal·lant-li una nova bombeta de quinze watts, sabent que, si bé el de casa Isidre deixaria de marejar-lo, en el fons el que feia era agreujar una miqueta més el problema. Amb els anys, la dinamo anava arribant al límit de les seves possibilitats i en Jaume frisava per canviar-la per una de més potent o, encara millor, per l'alternador que feia temps que somniava.

Gairebé cada vespre, quan tenia la certesa que el corrent arribava on i com havia d'arribar, en Jaume se submergia en el món

de l'electricitat. Fora quedava la feina dura i esclava de moliner, la rutina desesperançada de la vida al poble, la preocupació per la vaga general que estremia el país i que havia començat precisament a la Canadenca al Pallars. ... En canvi, l'electricitat era com un refugi, com un món amable i acollidor, on se sentia lliure i podia dedicar-se a fer coses que mai ningú no havia fet ni a la seva família ni a tota la contrada. Havia aconseguit un manual d'electricista i es passava les hores reproduint els circuits que s'hi descrivien : commutats, timbres d'avís, instal·lació amb tres bombetes comandada des de tres punts..... Feia la instal·lació del circuit a l'empostissat del molí i després es dedicava a mesurar-lo amb l'amperímetre i el voltímetre. Dividir, una de les quatre regles que havia après a l'escola i que fins aleshores només havia fet servir per comptar diners i quilos, ara resultava ser una eina imprescindible perquè funcionés la fórmula màgica: $V/I = R$. L'electricitat era com una dona feta a mida del més ambiciós dels seus somnis. Es deixava estimar. Si la tractaves bé i amb delicadesa et responia donant-te més plaer del que, ansiós, n'esperaves. Però també, per ser més femenina encara, si eres maldestre o tiraves massa pel dret et castigava amb una enrampada que et deixava atordit durant una estona. De mica en mica, els circuits nocturns d'en Jaume es feren més complexos i sempre, en connectar cables, en arrancar la dinamo i també en els curtcircuits, els seus ulls veien les guspíres blaves que tant li agradaven. Féu els esquemes i els càlculs detallats per fer de casa seva una llar com les que llegia que hi havia a Barcelona: llum a totes les cambres, un sistema de timbres avisadors, un temporitzador per a la llum de l'escala, fins i tot potser una pastera amb motor o una planxa elèctrica... Però sabia que aquells somnis eren irrealitzables en una casa en què l'ambient era cada vegada més enrarit, amb un cunyat que li recriminava amb la mirada cada tros de pa que menjava o cada

bombeta que instal·lava i amb una mare cada cop més enclaustrada a la seva cambra. Era per això que en Jaume s'havia arranjat una cambra al pis de la mola i, sovint, s'hi quedava a dormir amb l'excusa que així no molestaria a casa arribant tard o sortint d'hora.

Font – Agustí, J. (2000), *Contracorrent*, Barcelona, Proa.
La editorial autoritza la reproducció del text sols dins del projecte Nexus i per a la seua explotació a l'aula. Cap edició permesa.

Activitats “La llei d'ohm”:

1. Explica els següents conceptes: corretja, politja, col·lector, dinamo, amperímetre, voltímetre, intensitat, voltatge, pèrdua de càrrega, curtcircuit i temporitzador.
2. Comenta les diferències bàsiques entre un dinamo i un alternador.
3. Realitza l'esquema elèctric d'un circuit conmutat, un timbre d'avís i d'una instal·lació amb tres bombetes comandada des de tres punts.
4. Per què anomena el narrador a $V/I=R$ la fórmula màgica? A quina llei es referix?
5. Analitza l'estructura del text, tot tenint en compte que cada part va introduïda per un connector temporal.

6. Quina importància i significat tenen per a la comprensió del text les metàfores o comparacions següents?:

“Quan per fi el sol es ponía darrere la serra de la bastida, els nervis d'en Jaume es desvetllaven de la letargia del dia. Com un duc que es desperta i aixeca el vol amb l'arribada de la fosca (...). Quan posava la corretja a la politja de la dinamo i la seva retina percebia el blau màgic de les guspies elèctriques en el col·lector, era com si algun circuit es connectés dins seu.”

“L'electricitat era com una dona feta a mida del més ambiciós dels seus somnis. Es deixava estimar. Si la tractaves bé i amb paraules delicades et responia donant-te més plaer del que, ansiós, n'esperaves. Però també, per ser més femenina encara, si eres maldestre o tiraves massa pel dret et castigava amb una enrampada que et deixava atordit durant una estona.”

7. Creus que l'ús de les comparacions dona un caràcter més literari al text? Quins altres recursos produeixen aquest efecte?
8. El personatge protagonista manté una relació, diguem-ne d'amor, amb la tècnica, amb tot el que això implica, però com són les seues relacions familiars? Potser l'anàlisi psicològica d'aquest personatge ens duria a caracteritzar-lo com una persona introvertida i aïllada que sols troba plaer amb la seua “dedicació”?

9. Arribats a aquest punt del comentari, podríem afirmar que, en efecte, l'electricitat era com un refugi? Tot seguint aquesta idea comenta el fragment següent:

“Gairebé cada vespre, quan tenia la certesa que el corrent arribava on i com havia d'arribar, en Jaume se submergia en el món de l'electricitat. Fora quedava la feina dura i esclava de moliner, la rutina desesperançada de la vida del poble, la preocupació per la vaga general que estremia el país (...) En canvi, l'electricitat era com un refugi, com un món amable i acollidor, on se sentia lliure i podia dedicar-se a fer coses que mai ningú no havia fet ni a la seva família ni a tota la contrada.”

10. - A partir del text, redacta una breu exposició sobre l'estil de vida en un ambient rural de finals del segle XIX i principis del XX. Anàlisi dels costums i documentació.

