

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

#### Datos técnicos

**Autoría:** Patricia Castaño González  
**Centro educativo:** IES Vecindario  
**Tipo de Situación de Aprendizaje:** Tareas  
**Estudio:** 2º Educación Secundaria Obligatoria (LOE)  
**Materias:** Tecnologías (ECS)

#### Identificación

**Justificación:** El trabajo realizado podrá exponerse en el Centro en las zonas habilitadas para tal fin coincidiendo con la celebración del día de Canarias (30 de mayo) o en jornadas de ciencia y tecnología que pudiera organizar el Centro.

Las actividades presentes en esta situación fomentan el uso de las TICS y contribuyen al plan lector presente en el Centro.

Siendo el eje vertebrador de la presente situación de aprendizaje la actividad complementaria de visita al museo y fábrica, debe ser enmarcada dentro del plan de actividades complementarias y extraescolares llevada a cabo por el DACE anualmente y puede prestarse a ser desarrollada de forma interdisciplinar con otras materias como Ciencias Naturales y Sociales.

#### Fundamentación curricular

#### Criterios de evaluación para Tecnologías

Código	Descripción
SECS02C01	<p><b>Valorar las necesidades del proceso tecnológico. Emplear la resolución técnica de problemas, analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más apropiada. Elaborar documentos técnicos de una adecuada complejidad empleando recursos verbales y gráficos.</b></p> <p>Este criterio trata de comprobar la comprensión del alumnado sobre la actividad técnica. Esta capacidad se concreta en la elaboración de un proyecto técnico que engloba una planificación de operaciones, la previsión de tiempos y recursos materiales, diseños, cálculos numéricos, presupuesto, listas de piezas, explicaciones... Se ha de evaluar tanto el trabajo individual como el trabajo en equipo en un clima de cooperación y de tolerancia hacia las ideas y opiniones de los demás. Asimismo, se ha de constatar si emplea un vocabulario específico y modos de expresión técnicamente apropiados.</p> <p><b>Competencias:</b> Conocimiento e interacción con el mundo físico, Aprender a aprender, Autonomía e iniciativa personal.</p> <p> <span>🚩 <b>Calificación 0-4:</b> Comprende con <b>dificultades</b> los aspectos básicos de la actividad técnica y valora <b>sólo con la ayuda del docente y de una forma muy elemental</b> la necesidad de la misma a través de la elaboración de un proyecto técnico <b>sencillo</b> que cumple con las fases del proceso (planificación, temporalización, identificación y elección de recursos, diseños, cálculos sencillos, presupuesto, explicaciones,</span> <span>🚩 <b>Calificación 5-6:</b> Comprende los aspectos básicos de la actividad técnica y valora <b>con la ayuda del docente</b> la necesidad de la misma a través de la elaboración de un proyecto técnico <b>sencillo</b> que cumple <b>en gran medida</b> con las fases del proceso (planificación, temporalización, identificación y elección de recursos, diseños, cálculos, presupuesto, explicaciones, listado de piezas, etc.) desde el trabajo individual y</span> <span>🚩 <b>Calificación 7-8:</b> Comprende la actividad técnica y valora <b>con la ayuda del docente</b> la necesidad de la misma a través de la elaboración de un proyecto técnico <b>sencillo</b> que cumple <b>en gran medida con las fases (planificación, temporalización, identificación y elección de recursos, diseños, cálculos, presupuesto, explicaciones, listado de piezas, etc.)</b> desde el trabajo individual y de equipo y emplea <b>de manera guiada,</b></span> <span>🚩 <b>Calificación 9-10:</b> Comprende la actividad técnica y valora <b>con criterio propio</b> la necesidad de la misma a través de la elaboración de un proyecto técnico <b>sencillo</b> que cumple <b>con todas sus fases (planificación, temporalización, identificación y elección de recursos, diseños, cálculos, presupuesto, explicaciones, listado de piezas, etc.)</b> desde el trabajo individual y de equipo y emplea <b>con iniciativa</b> en su redacción y</span> </p>





## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

Código	Descripción
	<p>listado de piezas, etc.), desde el trabajo individual y de equipo y emplea <b>de manera guiada</b>, en su redacción y explicación, el vocabulario y expresiones técnicamente adecuadas, así como otros recursos gráficos. Aplica cometiendo errores la resolución técnica de problemas, ante situaciones planteadas, reales o simuladas de cierta complejidad, proponiendo y desarrollando soluciones alternativas que se pueden mejorar.</p> <p>de equipo y emplea <b>de manera guiada</b>, en su redacción y explicación, el vocabulario y expresiones técnicamente adecuadas, así como otros recursos gráficos. Aplica <b>con imprecisiones</b> la resolución técnica de problemas, ante situaciones planteadas, reales o simuladas de cierta complejidad, proponiendo y desarrollando soluciones alternativas que se pueden mejorar. reales o simuladas de cierta complejidad, proponiendo y desarrollando soluciones alternativas que se pueden mejorar.</p> <p>en su redacción y explicación, el vocabulario y expresiones técnicamente adecuadas, así como otros recursos gráficos. Aplica <b>adecuadamente al nivel</b> la resolución técnica de problemas, ante situaciones planteadas, reales o simuladas <b>de cierta complejidad</b>, proponiendo y desarrollando soluciones alternativas <b>que se pueden mejorar</b> y desarrollando soluciones alternativas que se pueden mejorar.</p> <p>explicación el vocabulario específico y expresiones técnicamente adecuadas, así como otros recursos gráficos. Aplica <b>adecuadamente al nivel</b> la resolución técnica de problemas, ante situaciones planteadas, reales o simuladas <b>de cierta complejidad</b>, proponiendo y desarrollando soluciones alternativas <b>que se pueden mejorar</b> y desarrollando soluciones alternativas <b>que se pueden mejorar</b>.</p>





## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

## El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

Código	Descripción
SECS02C02	<p><b>Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de eficacia, economía, seguridad y respeto al medioambiente, y valorando las condiciones de orden y limpieza del entorno de trabajo.</b></p> <p>Se persigue constatar con este criterio la capacidad del alumnado de realizar la fase constructiva de un proyecto técnico siguiendo el orden marcado en el plan de trabajo. Las pautas para alcanzar el grado de desarrollo fijado son: el cuidado en el uso de herramientas, máquinas e instrumentos; el orden y limpieza; el aprovechamiento de materiales; el uso de elementos reciclados y el respeto a las normas de seguridad establecidas. El grado de acabado debe mantenerse dentro de unos márgenes dimensionales definidos y estéticos aceptables.</p> <p><b>Competencias:</b> Competencia social y ciudadana, Aprender a aprender, Autonomía e iniciativa personal.</p> <p>  <b>Calificación 0-4:</b> Realiza, <b>con muchas dificultades y solicitando ayuda constante al docente</b>, las operaciones previstas en un plan de trabajo para desarrollar un proyecto técnico sencillo, en el que utiliza y valora <b>con dificultades, a pesar de que se le dan orientaciones y ejemplos</b>, todos los recursos materiales y organizativos ofrecidos y aplica <b>con automatismo</b> criterios de eficacia (en el uso de herramientas, máquinas...), economía (aprovechamiento de materiales, uso de materiales reciclados...), seguridad (orden, limpieza y normas de seguridad en el entorno de trabajo) y respeto al medio ambiente, <b>mostrando dificultades</b> para la promoción de acciones preventivas y favorecedoras del trabajo en equipo. Obtiene acabados del producto <b>muy mejorables respecto a nivel</b> y a los márgenes dimensionales y estéticos definidos en el proyecto.         </p> <p>  <b>Calificación 5-6:</b> Realiza, <b>solicitando ayuda ocasional al docente</b>, las operaciones previstas en un plan de trabajo para desarrollar un proyecto técnico sencillo, en el que utiliza y valora <b>a partir de orientaciones y ejemplos</b>, todos los recursos materiales y organizativos ofrecidos y aplica <b>con acierto</b> criterios de eficacia (en el uso de herramientas, máquinas...), economía (aprovechamiento de materiales, uso de materiales reciclados...), seguridad (orden, limpieza y normas de seguridad en el entorno de trabajo) y respeto al medio ambiente, a la vez que promueve acciones preventivas que favorecen el trabajo de equipo. Obtiene acabados del producto <b>mejorables respecto al nivel</b> y a los márgenes dimensionales y estéticos definidos en el proyecto.         </p> <p>  <b>Calificación 7-8:</b> Realiza, <b>con autonomía</b>, las operaciones previstas en un plan de trabajo para desarrollar un proyecto técnico sencillo, en el que utiliza y valora <b>con iniciativa</b>, todos los recursos materiales y organizativos ofrecidos y aplica <b>con ajuste</b> criterios de eficacia (en el uso de herramientas, máquinas...), economía (aprovechamiento de materiales, uso de materiales reciclados...), seguridad (orden, limpieza y normas de seguridad en el entorno de trabajo) y respeto al medio ambiente, a la vez que <b>siempre</b> promueve acciones preventivas que favorecen el trabajo de equipo. Obtiene acabados del producto <b>aceptables al nivel</b> dentro de los márgenes dimensionales y estéticos definidos en el proyecto.         </p> <p>  <b>Calificación 9-10:</b> Realiza <b>con autonomía y método</b> las operaciones previstas en un plan de trabajo para desarrollar un proyecto técnico sencillo, en el que utiliza y valora <b>con iniciativa</b>, todos los recursos materiales y organizativos ofrecidos y aplica <b>con ajuste</b> criterios de eficacia (en el uso de herramientas, máquinas...), economía (aprovechamiento de materiales, uso de materiales reciclados...), seguridad (orden, limpieza y normas de seguridad en el entorno de trabajo) y respeto al medio ambiente, a la vez que <b>siempre</b> promueve acciones preventivas que favorecen el trabajo de equipo. Obtiene acabados del producto <b>muy aceptables al nivel</b> y a los márgenes dimensionales y estéticos definidos en el proyecto.         </p>

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

Código	Descripción
SECS02C06	<p><b>Elaborar, almacenar, recuperar y enviar por correo electrónico documentos que incorporen información textual y gráfica.</b></p> <p>Se pretende evaluar la destreza para elaborar documentos que integren información textual, imágenes, tablas y gráficos utilizando hojas de cálculo y procesadores de texto. El alumnado ha de utilizar adecuadamente los procedimientos y funcionalidades propias de cada aplicación para obtener documentos, siguiendo pautas establecidas, progresivamente más complejos, organizados y mejor presentados, almacenándolos en soportes físicos locales o remotos y enviándolos a sus destinatarios.</p> <p><b>Competencias:</b> Competencia en comunicación lingüística, Tratamiento de la información y competencia digital, Aprender a aprender.</p> <p>  <b>Calificación 0-4:</b> Elabora, <b>requiriendo ayuda constante,</b> documentos que combinan <b>deficientemente</b> información textual y gráfica (texto, imágenes, tablas, gráficas) mediante el empleo, <b>de una forma muy básica respecto al nivel,</b> de procesadores de texto y hojas de cálculo, manejando, <b>con escasa habilidad,</b> la funcionalidad de cada aplicación y sigue <b>pautas con muchas dificultades,</b> consiguiendo documentos <b>muy mejorables en la cohesión y coherencia</b> con una organización y presentación <b>que no atienden a las premisas propuestas.</b> Los almacena, <b>aplicando con incongruencias categorías básicas de clasificación y búsqueda,</b> en soportes físicos locales o remotos (blogs, webs, wikis, aulas virtuales, redes sociales, nubes) y también los envía a sus destinatarios a través del correo electrónico <b>cumpliendo muy parcialmente las reglas de envío y comunicación.</b> </p> <p>  <b>Calificación 5-6:</b> Elabora, <b>necesitando pautas,</b> documentos que combinan información textual y gráfica (texto, imágenes, tablas, gráficas) mediante el empleo de procesadores de texto y hojas de cálculo, manejando <b>de manera regular</b> la funcionalidad de cada aplicación y sigue <b>pautas puntuales</b> consiguiendo documentos <b>mejorables en la cohesión y coherencia</b> con una organización y presentación <b>aceptables respecto de las premisas propuestas.</b> Los almacena, aplicando, <b>categorías básicas de clasificación y búsqueda,</b> en soportes físicos locales o remotos (blogs, webs, wikis, aulas virtuales, redes sociales, nubes) y también los envía a sus destinatarios a través del correo electrónico <b>con eficacia.</b> </p> <p>  <b>Calificación 7-8:</b> Elabora, <b>necesitando orientaciones,</b> documentos que combinan información textual y gráfica (texto, imágenes, tablas, gráficas) mediante el empleo de procesadores de texto y hojas de cálculo, manejando <b>con una destreza básica</b> la funcionalidad de cada aplicación y sigue <b>pautas puntuales</b> consiguiendo documentos <b>apropiados en la cohesión y coherencia</b> con una organización y presentación <b>aceptables respecto de las premisas propuestas.</b> Los almacena, <b>con iniciativa,</b> aplicando, <b>categorías básicas de clasificación y búsqueda elementales,</b> en soportes físicos locales o remotos (blogs, webs, wikis, aulas virtuales, redes sociales, nubes) y también los envía a sus destinatarios a través del correo electrónico <b>con eficacia.</b> </p> <p>  <b>Calificación 9-10:</b> Elabora, <b>necesitando pocas orientaciones,</b> documentos que combinan información textual y gráfica (texto, imágenes, tablas, gráficas) mediante el empleo de procesadores de texto y hojas de cálculo, manejando <b>con eficacia</b> progresiva la funcionalidad de cada aplicación y sigue <b>pautas puntuales</b> consiguiendo documentos con una organización y presentación <b>adecuadas, coherentes y cohesionadas.</b> Los almacena, <b>con iniciativa,</b> aplicando <b>categorías básicas de clasificación y búsqueda adecuadas,</b> en soportes físicos locales o remotos (blogs, webs, wikis, aulas virtuales, redes sociales, nubes) y también los envía a sus destinatarios a través del correo electrónico <b>con eficacia.</b> </p>

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

Código	Descripción
SECS02C08	<p><b>Identificar y manejar mecanismos encargados de la transformación y transmisión de movimientos en máquinas. Explicar su funcionamiento en el conjunto y, en su caso, calcular la relación de transmisión.</b></p> <p>Se pretende evaluar el conocimiento de las máquinas simples y los distintos mecanismos de transformación y transmisión de movimientos, así como su función dentro del conjunto. El alumnado debe ser capaz de identificarlos en máquinas complejas, de construir maquetas con diferentes operadores mecánicos y de realizar cálculos para determinar la relación de transmisión en sistemas mecánicos.</p> <p><b>Competencias:</b> Competencia matemática, Conocimiento e interacción con el mundo físico, Aprender a aprender.</p> <p> <span>👉 <b>Calificación 0-4:</b> Identifica y maneja, solicitando ayuda constante, distintos mecanismos de transformación y transmisión de movimientos empleados en máquinas simples, y los señala, cometiendo errores, en máquinas complejas, y explica, escuetamente y cometiendo errores, el funcionamiento de éstos en el conjunto, así como los usos (industriales y cotidianos) que se hacen de las máquinas más conocidas, empleando con dificultad alguno de los recursos sugeridos (animaciones, croquis, presentaciones, modelos). Construye maquetas con diferentes operadores mecánicos, obteniendo acabados muy mejorables al incumplir confases de un proyecto y calcula, con imprecisiones, la relación de transmisión de los sistemas mecánicos.</span> <span>👉 <b>Calificación 5-6:</b> Identifica y maneja, solicitando ayuda, distintos mecanismos de transformación y transmisión de movimientos empleados en máquinas simples, y los señala con imprecisiones en máquinas complejas, y explica, en líneas generales, el funcionamiento de éstos en el conjunto, empleandola terminología adecuada y alguno de los recursos sugeridos (animaciones, croquis, presentaciones, modelos), así como los usos (industriales y cotidianos) que se hacen de las máquinas más conocidas. Construye maquetas, con acabados aceptables y cumpliendo con las fases de un proyecto, con diferentes operadores mecánicos y calcula con imprecisiones la relación de transmisión de los sistemas mecánicos.</span> <span>👉 <b>Calificación 7-8:</b> Identifica y maneja, solicitando ayuda puntual, distintos mecanismos de transformación y transmisión de movimientos empleados en máquinas simples, y los señala con alguna imprecisión en máquinas complejas, y explica, en líneas generales, el funcionamiento de éstos en el conjunto, empleandola terminología adecuada y alguno de los recursos sugeridos (animaciones, croquis, presentaciones, modelos), así como los usos (industriales y cotidianos) que se hacen de las máquinas más conocidas. Construye maquetas, con buenos acabados y cumpliendo con las fases de un proyecto, con diferentes operadores mecánicos y calcula con aproximación la relación de transmisión de los sistemas mecánicos.</span> <span>👉 <b>Calificación 9-10:</b> Identifica y maneja con autonomía y destreza distintos mecanismos de transformación y transmisión de movimientos empleados en máquinas simples, y los señala en máquinas complejas, y explica, en líneas generales, el funcionamiento de éstos en el conjunto, empleando la terminología adecuada y alguno de los recursos sugeridos (animaciones, croquis, presentaciones, modelos), así como los usos (industriales y cotidianos) que se hacen de las máquinas más conocidas. Construye maquetas, con buenos acabados y cumpliendo con las fases de un proyecto, con diferentes operadores mecánicos y calcula con aproximación la relación de transmisión de los sistemas mecánicos.</span> </p>

#### Fundamentación metodológica/concreción

**Modelos de Enseñanza:** Inductivo Básico, Organizadores previos, Investigación Grupal

**Fundamentos metodológicos:** - **Organizadores previos:** El alumnado de 2º debe estar familiarizado con el concepto de proceso tecnológico, clasificación de los materiales y documentos digitales, ya

introducido y trabajado en 1º. El concepto de máquinas simples y complejas, si no ha sido visto en 1º, tiene sus antecedentes en la materia de conocimiento del medio.

- **Inductivo básico:** A través de la visita y mediante el empleo de la guía el alumno/a adquiere y afianza los nuevos contenidos.

- **Investigación grupal:** Al construir en el taller, de forma simplificada, algunas de las máquinas que han sido vistas en la visita, se ponen en práctica estos modelos de enseñanza-aprendizaje. En ellos el alumno/a adopta unas funciones durante el proceso constructivo que se hará en grupo. Igualmente y para la visita al museo-fábrica, el

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

alumnado se agrupará en equipos de trabajo, teniendo cada uno un rol para dar sentido al trabajo cooperativo que se materializará después en el trabajo de taller.

#### Actividades de la situación de aprendizaje

[1]- Dame un punto de apoyo y moveré el mundo						
<p>Con esta cita de Arquímedes se inicia con el alumnado una ‘tormenta de ideas’ para iniciar el tema de mecanismos simples y complejos presentes en máquinas. Se muestra la imagen de un molino manual de gofio como el que empleaban los aborígenes canarios (ver foto 1 de anexos). Se continúa el debate con el alumnado analizando este mecanismo simple (material, fuerza motriz, funcionamiento, función). Para seguir avanzando en la introducción al tema de máquinas para transmitir movimiento, se pregunta de qué otra forma sería posible hacer girar las ruedas del molino (de esta forma saldrán las fuerzas motrices alternativas: animal, viento, agua, motores). Una vez terminada la tormenta de ideas, se concretan éstas entregando al alumnado una ficha con las imágenes ya mostradas con el proyector para que el alumnado complete la información que allí consta (el fin de la actividad no es la de aprenderse el nombre de los tipos de molinos, sino analizar las diferencias en las formas de tracción de la misma máquina, el molino de gofio). Finalmente se proyecta el video que se encuentra en la columna de recursos, donde se muestra alguna cantera de las Islas donde se extraían las piedras de molienda. De esta forma se analiza un tipo de materiales nuevos, los materiales pétreos.</p>						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha con imágenes y preguntas</li> <li>- Cuaderno del alumno/a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo individual</li> <li>- Gran Grupo</li> </ul>	1	Del alumno/a: Cuaderno Del profesor/a: Proyector Imágenes en formato digital (se le entrega una copia al alumno/a) Video sobre la piedra para moler el gofio: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=R3C6C_eWz5w#t=31">https://www.youtube.com/watch?v=R3C6C_eWz5w#t=31</a>	Aula grupo o Aula – Taller/Educativo	La ficha se puede pegar en el cuaderno para que no se pierda. Rol docente: Dinamizador, moderador y proporciona instrucciones.
[2]- Seguimos con las citas: “ La energía no se crea ni se destruye sino que se transforma y transmite”						
<p>Se justifican estas dos sesiones haciendo referencia a lo visto en la sesión anterior. Se informa que al terminar estas dos sesiones el alumnado entenderá cómo produciéndose el movimiento en un punto de una máquina, se transmite a los otros puntos. Con la clase sentada en grupos de 4 en los bancos de trabajo del taller y con un ordenador portátil en cada uno de ellos, se consulta la página Web interactiva de Libros Vivos – Mecanismos. El alumnado en grupo rellena un mapa conceptual con huecos. Al mismo tiempo cada grupo podrá manipular unas réplicas de mecanismos (dotación del aula-taller de Tecnologías). Estas réplicas serán rotadas por cada una de los bancos de trabajo para que todos los grupos las manipulen. En la segunda sesión se hace la puesta en común del mapa conceptual y se comprueba mediante una dinámica si el alumnado ha entendido los contenidos. Se informa al alumnado que se hará un test en la próxima sesión.</p>						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

#### [2]- Seguimos con las citas: “ La energía no se crea ni se destruye sino que se transforma y transmite”

- SECS02C08	- Ficha con mapa conceptual incompleto (para pegar e - Cuaderno del alumno/a	- Grupos Fijos - Trabajo individual - Gran Grupo - Grupos Heterogéneos	2	Del alumno/a: Cuaderno Del profesor/a: Portátiles Kits de mecanismos Mapa conceptual para el alumnado ..... 2ª sesión: Proyector Material para la dinámica	Aula - Taller/Educativo	Rol docente: Proporciona instrucciones, es orientador y atiende la demanda ..... 2ª sesión: Dinamiza, modera y evalúa
-------------	---	---	---	---	-------------------------	--

#### [3]- Preparándonos para el ‘trabajo de campo’

Se realiza un test sobre el mapa conceptual trabajado en la segunda sesión. La duración no será superior a treinta minutos. Como paso previo a la visita que se hará al Museo del Gofio de Santa Lucía, se proyectan las noticias de prensa en formato digital que se indican en los recursos, junto con el video que se grabó de la inauguración del molino, igualmente el enlace está en los recursos.  
Se comentan las noticias y el video y se le indica al alumnado que presten atención porque ellos harán de redactores de la misma noticia pero con sus propias palabras, para ello se les dejará (la pueden descargar del campus virtual, Web del instituto en zona habilitada, etc.) en formato digital una plantilla de hoja de periódico para que la redacten en formato digital (actividad para casa).

Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SECS02C06 - SECS02C08	- Noticia en formato digital - Test sobre mecanismos	- Trabajo individual - Gran Grupo	1	Del alumno/a: Pendrive Del profesor/a: Test sobre mecanismos4 Proyector Noticias de prensa en formato digital : <a href="http://www.laprovincia.es/gran-canaria/2013/01/29/gofio-museo-doctoral/511309.html">http://www.laprovincia.es/gran-canaria/2013/01/29/gofio-museo-doctoral/511309.html</a> <a href="http://www.canarias7.es/articulo.cfm?id=86750">http://www.canarias7.es/articulo.cfm?id=86750</a> Video: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=0oDEmmhw4xw">http://www.youtube.com/watch?v=0oDEmmhw4xw</a> Plantilla noticia	Aula grupo o Aula – Taller/Educativo	Rol docente: Evaluador, dinamizador y moderador

#### [4]- Ya queda menos para la salida

En esta sesión, se le entrega al alumnado el cuadernillo que le servirá de guía para seguir la visita al Museo y fábrica moderna de gofio y se comenta con ellos.

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

#### [4]- Ya queda menos para la salida

Se le indica al alumnado (grupos de 4) que actuarán como un equipo de trabajo a la hora de hacer la visita y obtener la información necesaria para completar las partes de la guía indicadas. Se le indica a los grupos que en esta sesión decidirán el rol que adoptará cada miembro del grupo: entrevistador1, entrevistador2, fotógrafo, portavoz (es quien llevará el día de la visita una de las guías e irá comprobando que cada miembro del grupo hace su trabajo). Si es posible se organiza para que cada grupo adopte un papel activo en determinadas partes a completar de la guía, para que no se 'pisen' las preguntas (esto queda a criterio del profesor/a que ponga en práctica esta situación de aprendizaje). Antes de terminar la sesión cada grupo personalizará la identificación que a modo de pin llevará cada componente de los grupos, para organizarlos mejor durante la visita. Igualmente se comprueba que cada grupo tiene claro qué hacer en la visita.

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
		- Grupos Fijos - Gran Grupo	1	Del profesor/a: Proyector Guía la visita Pines para el alumnado	Aula grupo o Aula – Taller/Educativo	Rol docente: Proporciona información, activador

#### [5]- Vamos de paseo, ...

En esta sesión el alumnado hará la visita a los Centros ya comentados. La lógica nos lleva a decidir que es mejor empezar por el Museo y después seguir con la fábrica moderna de gofio. Como se había indicado previamente, el portavoz del grupo llevará una de las guías e igualmente cada grupo llevará su guión de lo que hacer en la visita. Cada grupo se colocará su pin y se organizará para actuar como tal durante la visita. En esta sesión hay trabajo individual, cada alumno/a tiene un papel en el grupo. Hay trabajo de grupo propiamente dicho y hay trabajo de gran grupo porque todos deben atender a las explicaciones del guía, así como a las preguntas realizadas por los otros grupos.

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
- SECS02C08	- Guía de la visita - Anotaciones y fotos tomadas por el alumnado de cada	- Grupos Fijos - Grupos Heterogéneos - Gran Grupo - Trabajo individual	1	Del alumno/a: Guía de la visita Cámara de fotos Del profesor/a: Pines identificativos del alumnado Cámara de fotos	Museo y fábrica/Educativo- Profesional	Rol docente: Guía, organizador

#### [6]- Sacamos conclusiones

En esta sesión cada alumno/a completa su guía con la ayuda del trabajo de campo realizado por cada grupo. Igualmente se aloja en cada banco de trabajo un portátil y se completa en gran grupo la misma guía con la herramienta Google Docs. Para ello el profesor/a habrá indicado previamente qué parte de la guía rellena cada grupo. De esta forma se corrigen los errores de forma colaborativa y se terminan de adquirir los contenidos relativos a mecanismos que participan en la producción del gofio.

Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
---------------	--------------------	--------------	----------	----------	-------------------	----------------



## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

[6]- Sacamos conclusiones						
- SECS02C06 - SECS02C08	- Guía de la visita en papel - Guía de la visita en Google Docs	- Trabajo individual - Gran Grupo - Grupos Heterogéneos - Grupos Fijos	1	Del alumno/a: Guía de la visita Anotaciones tomadas durante la visita Fotos en el pendrive Del profesor/a: Proyector Carro de portátiles	Aula grupo o Aula – Taller/Educativo	Rol docente: Proporciona información, activador

[7]- Manos a la obra						
<p>En esta sesión se comienza el trabajo de taller (que se prolongará durante unas cuantas sesiones más) donde se reproducirá el sistema de transmisión de movimiento desde el motor hasta las ruedas de molienda (conjunto de sistema de poleas). El alumnado sentado en los bancos de trabajo en los mismos grupos de 4 tendrá que hacer primero un boceto del mecanismo, basándose en lo visto en la visita y en lo completado en la guía y una hoja de procesos y operaciones. Dispondrá de los materiales y herramientas necesarios (poleas de plástico, elásticos para la transmisión de una polea a otra, madera, etc.), aunque en esta sesión no habrá trabajo de taller, sólo planificación.</p>						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
	- Hoja de procesos y operaciones	- Grupos Fijos - Grupos Heterogéneos	1	Del alumno/a: Guía de la visita Del profesor/a: Hoja de procesos y operaciones Material para el proyecto	Aula – Taller/Educativo	Rol docente: Gestor de los conocimientos, atiende la demanda

[8]- Nuestro propio molino						
<p>El alumnado en estas sesiones comienza el trabajo de taller guiándose por lo planificado en la hoja de procesos y operaciones. Los errores o modificaciones que haya que hacer sobre la marcha se indicarán en la correspondiente hoja de procesos en el apartado para tal fin. La función de secretario para apuntar esto irá rotando en cada día de taller. El profesor/a dotará a cada grupo de los materiales necesarios o habilitará zonas del taller para que sean buscados los materiales (comerciales o de reuso). Igualmente cada grupo tendrá a su disposición las herramientas que se prevea hagan falta para la correcta ejecución del proyecto. Al finalizar cada sesión, el profesor/a guardará, en las zonas habilitadas para tal fin, el proyecto sin acabar del alumnado, para volvérselo a entregar en sucesivas sesiones. Se irá evaluando la construcción del proyecto durante el proceso y una vez terminado. Igualmente en la última sesión el alumnado describirá su proyecto en un trozo de cartulina para la posterior exposición.</p>						
Criterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

[8]- Nuestro propio molino						
- SECS02C08 - SECS02C02 - SECS02C01	- Hoja de procesos y operaciones - Cartulina explicativa - Proyecto construyéndose/construido	- Grupos Fijos - Grupos Heterogéneos	4	Del alumno/a: Hoja de procesos y operaciones Del profesor/a: Material para el proyecto Herramientas del proyecto EPI (elementos de protección individual) Cartulinas	Aula – Taller/Educativo	Rol docente: Atiende la demanda, resuelve dudas, orienta
[9]- La exposición						
<p>En esta última sesión el alumnado expondrá los proyectos, junto con las cartulinas explicativas, en las zonas habilitadas para tal fin, puede ser el hall del Centro. Esta sesión no será evaluada y podrá coincidir su realización con fechas señaladas afines a la temática de los proyectos, día de Canarias o día de la ciencia y la tecnología. Podrá invitarse a las familias para que acudan a ver la exposición y de esta forma el alumnado hará de guía de la misma.</p>						
Crterios Ev.	Productos/Inst.Ev.	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios/context.	Observaciones.
	- Exposición	- Gran Grupo - Grupos Heterogéneos - Grupos Fijos	1	Del profesor/a: Proyectos terminados Cartulinas explicativas	Zonas del Centro habilitadas para exposiciones	Rol docente: Dinamizador

### Referencias, Observaciones, Propuestas

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

### El antes y el después en la producción de algo muy nuestro: El gofio

#### Referencias: 1) PÁGINAS INTERACTIVAS:

- Libros Vivos-Mecanismos (haremos la búsqueda con estas palabras clave en un buscador de Internet).

#### 2) VIDEOS EN LA RED:

- Video sobre extracción de piedras de molienda: [https://www.youtube.com/watch?v=R3C6C\\_eWz5w#t=31](https://www.youtube.com/watch?v=R3C6C_eWz5w#t=31)

- Video inauguración del Museo: <http://www.youtube.com/watch?v=0oDEmmhw4xw>

- Video antena3: [http://www.antena3.com/videos-online/canarias/programasinformativo/canariasafondo/temporada-3/canarias-fondo-gofio\\_2010110800049.html](http://www.antena3.com/videos-online/canarias/programasinformativo/canariasafondo/temporada-3/canarias-fondo-gofio_2010110800049.html)

#### 3) NOTICIAS EN LA RED:

- Noticias de prensa sobre el Museo: <http://www.laprovincia.es/gran-canaria/2013/01/29/gofio-museo-doctoral/511309.html>

#### 4) OTROS LIBROS DE CONSULTA:

- “Artilugios y maquinarias para la molturación del millo”. Francisco Suárez Moreno.

- Libros de Tecnologías de E.S.O. de McGrawHill que tienen muchos ejemplos de cómo hacer poleas con materiales fáciles de conseguir y que fomentan el reusar otros materiales.

**Observaciones:** Para sacar el máximo rendimiento a esta situación de aprendizaje se recomienda hacer un trabajo interdisciplinar con otros departamentos como matemáticas (cálculo de masas, volúmenes, etc.), ciencias sociales (economía de la época), ciencias naturales (clasificación de los cereales, etc.).

En cuanto a la ubicación de la situación en la programación anual, podría incluirse entre el segundo y tercer trimestre para poder realizar la exposición de los trabajos coincidiendo con el día de Canarias o también para celebrar el día de la ciencia y tecnología (10 de abril).

#### Agradecimientos:

La realización de esta situación de aprendizaje no hubiese sido posible sin la inestimable ayuda de las siguientes personas:

- Leandro (guía del Museo de Gofio de Santa Lucía)

- Benito (trabajador de la fábrica Gofio la Piña que ejerció de guía durante mi visita)

- Familia Pérez Gil que actualmente despacha en la fábrica de gofio en Vecindario y que muy amablemente respondió a mis preguntas sobre la antigua fábrica.

- Director del IES Santa Lucía, que me cedió imágenes y planos realizados por alumnos/as del ciclo de Edificación del propio IES.

#### A) Justificación de la elección de los criterios de evaluación:

Por un lado los criterios 1 y 2, permiten por un lado el análisis del proceso tecnológico correspondiente a la producción de un objeto real, el gofio, y por otro lado, el ponerlo en práctica para la ejecución de un proyecto en el taller de Tecnologías. El criterio 6 queda justificado por la ejecución de los documentos en formato digital. Finalmente y teniendo en cuenta la presencia de maquinaria compleja que puede observarse en las visitas, tenemos el criterio 8.

B) Recursos del alumnado: Aunque no se diga nada en este apartado, se sobreentiende que el alumnado deberá estar provisto siempre de los característicos útiles de escritura (lápices, gomas, bolígrafos).

C) Test sobre mecanismos: Aunque se aporta como recurso, el profesor/a que ponga en práctica esta situación es libre de decidir dejarlo como está o modificarlo.

D) Portátiles: En alguna de las sesiones, es necesaria la presencia de portátiles en el aula. Se parte de la base de que los Centros de las Islas tienen una dotación de portátiles de préstamo para las aulas, dispuestos en los comúnmente llamados “carros de portátiles”.

#### Propuestas: