

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

2º ESO / Computación y Robótica-**Taller de diseño gráfico y estampación.**

Saberes:

Conocimiento y uso de plancha de estampación textil y cerámica.

Conocimiento y uso de tecnología láser sobre diferentes materiales.

Temática:

Uso de tecnología para la estampación textil y cerámica.

Descripción

La situación de aprendizaje tiene como objetivo introducir a los estudiantes de 2º ESO en el mundo de la estampación textil y cerámica, explorando la historia, la tecnología involucrada y las aplicaciones prácticas. Aprenderán sobre el funcionamiento de la plancha de estampación, los materiales adecuados, las técnicas de estampación, la tecnología láser y su uso en la estampación, así como el diseño de estampados digitales y la integración de la tecnología en procesos creativos. Se propone una metodología activa y participativa, donde los alumnos experimentarán directamente con las herramientas y materiales, fomentando la creatividad, el trabajo en equipo y la presentación de proyectos finales. Esta unidad busca desarrollar habilidades técnicas, creativas y colaborativas, preparando a los estudiantes para aplicar conocimientos en proyectos prácticos y estimulantes.

Objetivos

1. Conocer y utilizar la plancha de estampación textil y cerámica de forma segura y eficiente.
2. Explorar las posibilidades creativas que ofrecen las tecnologías láser sobre diferentes materiales.
3. Experimentar con diferentes técnicas de estampación textil y cerámica, combinando la tecnología con la creatividad.
4. Fomentar el trabajo colaborativo y la resolución de problemas en equipo.
5. Desarrollar habilidades para el diseño de estampados y formas mediante herramientas digitales.
6. Valorar la importancia de la tecnología en la innovación de procesos creativos.

Situaciones de aprendizaje

Láser Creativo: Personalización de piezas con tecnología láser

Desafío: Utilizar la tecnología láser para personalizar una pieza de cerámica, vidrio o una prenda de vestir de forma creativa.

Los estudiantes se enfrentarán al desafío de utilizar la tecnología láser para personalizar una pieza de cerámica, vidrio o una prenda de vestir. A través de esta situación de aprendizaje, se pretende que los alumnos desarrollen habilidades creativas, tecnológicas y colaborativas. Aprenderán a manejar el láser de forma segura y eficiente, a diseñar y personalizar objetos utilizando esta tecnología, y a valorar el proceso de innovación tecnológica en la estampación textil y cerámica.

Actividades

Actividades propuestas para la situación de aprendizaje

Actividad de activación: Los alumnos realizarán una lluvia de ideas sobre cómo podrían personalizar una pieza con tecnología láser, compartiendo sus conocimientos previos y expectativas.

Actividad de demostración: Se realizará una demostración práctica del funcionamiento del láser y su aplicación en la personalización de objetos, permitiendo a los alumnos experimentar de primera mano.

Actividad de aplicación: Los estudiantes diseñarán y personalizarán una pieza utilizando la tecnología láser, aplicando los conocimientos adquiridos y experimentando con diferentes materiales y técnicas.

Actividad de integración: Los alumnos trabajarán en equipos para completar la personalización de las piezas, combinando ideas y habilidades para lograr un producto final creativo y único.

Actividad de cierre: Se realizará una exposición de los trabajos finales, donde los estudiantes analizarán y reflexionarán sobre el proceso de personalización con tecnología láser, identificando aprendizajes y posibles mejoras.

Actividad 1: **Lluvia de ideas creativas**

Individual / 20 minutos

Los alumnos se reunirán en grupo para compartir sus ideas y propuestas sobre cómo personalizar una pieza utilizando tecnología láser, fomentando la creatividad y el pensamiento divergente.

Metodología:

Brainstorming para activar conocimientos previos y fomentar la creatividad.

Recursos:

Pizarra o papel para registrar ideas, bolígrafos.

Espacio:

Aulas con mesas y sillas dispuestas en círculo para facilitar la comunicación.

Preguntas de reflexión:

- ¿Qué ideas creativas surgieron durante la lluvia de ideas?
- ¿Qué expectativas tenías sobre la tecnología láser y cómo se han cumplido?
- ¿Cómo crees que la personalización con láser puede impactar en la moda o en la decoración?

Criterios específicos de evaluación

1.1

Los alumnos participan activamente en la lluvia de ideas, aportando al menos una propuesta creativa y segura para la personalización de objetos con tecnología láser.

Vinculado con los criterios de evaluación de la LOMLOE (coloca el ratón encima del criterio para ver el texto):

Computación y Robótica: 2.1 3.1

No iniciado	Principiante	Aprendiz	Avanzado	Experto
El alumno no participa en la lluvia de ideas o no aporta propuestas		El alumno participa en la lluvia de ideas y aporta al menos una		El alumno participa activamente en

creativas para la personalización con tecnología láser.		propuesta creativa para la personalización con tecnología láser.		la lluvia de ideas y aporta varias propuestas creativas y seguras para la personalización con tecnología láser.
---	--	--	--	---

1.2

Se evidencia que los estudiantes tienen una comprensión clara de cómo pueden aplicar el láser de forma segura y creativa en la personalización de objetos, demostrando interés y motivación por el desafío propuesto.

Vinculado con los criterios de evaluación de la LOMLOE (coloca el ratón encima del criterio para ver el texto):

Computación y Robótica: 2.1 3.1

No iniciado	Principiante	Aprendiz	Avanzado	Experto
El alumno no muestra comprensión clara de cómo aplicar el láser de forma segura y creativa en la personalización de objetos.		El alumno muestra comprensión clara de cómo aplicar el láser de forma segura y creativa en la personalización de objetos.		El alumno muestra comprensión clara y original de cómo aplicar el láser de forma segura y creativa en la personalización de objetos.

Actividad 2: **Demostración del uso del láser**

Grupos pequeños / 30 minutos

Se llevará a cabo una demostración práctica del funcionamiento del láser, mostrando a los estudiantes cómo se utiliza para personalizar objetos de cerámica, vidrio o textil, brindando un primer acercamiento a la tecnología.

Metodología:

Demostración práctica para experimentar directamente el uso del láser en objetos seleccionados.

Recursos:

Objetos variados para demostrar la personalización, equipo láser.

Espacio:

Zona amplia con mesas para observar la demostración y probar el láser.

Preguntas de reflexión:

- ¿Qué sensaciones te ha provocado la experiencia práctica con el láser?

- ¿Qué posibilidades ves en la personalización de objetos con tecnología láser?

- ¿Qué dificultades has encontrado al utilizar el láser?

Criterios específicos de evaluación

2.1

Los alumnos demuestran comprensión práctica del funcionamiento del láser en la demostración, identificando las posibilidades de personalización de objetos y respetando las normas de seguridad establecidas.

Vinculado con los criterios de evaluación de la LOMLOE (coloca el ratón encima del criterio para ver el texto):

Computación y Robótica: 4.2 1.2

No iniciado	Principiante	Aprendiz	Avanzado	Experto
El alumno no demuestra comprensión práctica del funcionamiento del láser en la demostración.		El alumno demuestra comprensión práctica del funcionamiento del láser en la demostración e identifica las posibilidades de personalización de objetos.		El alumno demuestra comprensión práctica del funcionamiento del láser en la demostración, identifica las posibilidades de personalización de objetos y muestra originalidad en sus ideas.

2.2

Se observa que los estudiantes experimentan de manera activa con la tecnología láser, mostrando curiosidad y creatividad en sus primeras interacciones con la herramienta.

Vinculado con los criterios de evaluación de la LOMLOE (coloca el ratón encima del criterio para ver el texto):

Computación y Robótica: 1.2 3.1

No iniciado	Principiante	Aprendiz	Avanzado	Experto
El alumno no experimenta activamente con la tecnología láser y muestra poco interés en la herramienta.		El alumno experimenta activamente con la tecnología láser, mostrando curiosidad y creatividad en sus interacciones.		El alumno experimenta de manera proactiva y original con la tecnología láser, mostrando un alto nivel

de
creatividad y
exploración.

Actividad 3: **Diseño y personalización**

Grupos pequeños / 60 minutos

Los alumnos pondrán en práctica lo aprendido diseñando y personalizando una pieza con tecnología láser, experimentando con diferentes materiales y técnicas para lograr resultados únicos y originales.

Metodología:

Trabajo práctico de diseño y personalización de una pieza con láser, fomentando la experimentación y la creatividad.

Recursos:

Piezas diversas para personalizar, equipo láser, herramientas de diseño.

Espacio:

Mesas de trabajo individuales con acceso al equipo láser y materiales varios.

Preguntas de reflexión:

- ¿Cómo ha sido el proceso de diseño y personalización de tu pieza?
- ¿Qué nuevas habilidades has desarrollado al utilizar la tecnología láser?
- ¿Qué mejoras realizarías en tu diseño si tuvieras más tiempo?

Criterios específicos de evaluación

3.1

Los estudiantes diseñan y personalizan una pieza de forma autónoma, aplicando de manera eficiente los conocimientos adquiridos sobre tecnología láser y demostrando habilidades de diseño y creatividad en el proceso.

Vinculado con los criterios de evaluación de la LOMLOE (coloca el ratón encima del criterio para ver el texto):

Computación y Robótica: 3.1 2.1

No iniciado	Principiante	Aprendiz	Avanzado	Experto
El alumno no diseña ni personaliza la pieza de forma autónoma, mostrando dificultades en la aplicación de los conocimientos adquiridos sobre tecnología láser.		El alumno diseña y personaliza la pieza de forma autónoma, aplicando los conocimientos adquiridos sobre tecnología láser de manera eficiente.		El alumno diseña y personaliza la pieza de forma autónoma, aplicando de manera original y eficiente los conocimientos sobre tecnología láser,

4.1

Los equipos colaboran de manera efectiva, combinando ideas y habilidades para lograr una personalización creativa y única de la pieza, demostrando respeto por las aportaciones de cada miembro del grupo.

Vinculado con los criterios de evaluación de la LOMLOE (coloca el ratón encima del criterio para ver el texto):

Computación y Robótica: 2.1 3.1

No iniciado	Principiante	Aprendiz	Avanzado	Experto
El equipo no colabora de manera efectiva, mostrando dificultades para combinar ideas y habilidades en la personalización de la pieza.		El equipo colabora de manera efectiva, combinando ideas y habilidades para lograr una personalización creativa de la pieza.		El equipo colabora de manera excepcional, combinando de forma fluida ideas y habilidades para lograr una personalización creativa y única de la pieza.

4.2

Se observa que los estudiantes trabajan en equipo de forma proactiva, mostrando capacidad de diálogo, resolución de conflictos y adaptación a diferentes roles dentro del grupo.

Vinculado con los criterios de evaluación de la LOMLOE (coloca el ratón encima del criterio para ver el texto):

Computación y Robótica: 2.1 3.1

No iniciado	Principiante	Aprendiz	Avanzado	Experto
El equipo no trabaja de forma proactiva ni muestra capacidad de diálogo y resolución de conflictos durante la colaboración.		El equipo trabaja de forma proactiva, mostrando capacidad de diálogo y resolución de conflictos en la colaboración.		El equipo trabaja de forma proactiva y excepcional, mostrando una comunicación fluida, resolución efectiva de conflictos y adaptación a

				diferentes roles con excelencia.
--	--	--	--	----------------------------------

Actividad 5: Exposición y reflexión

Clase entera / 30 minutos

Se realizará una exposición de los trabajos finales, donde los alumnos analizarán y reflexionarán sobre el proceso de personalización con tecnología láser, identificando aprendizajes adquiridos y posibles mejoras para futuras ocasiones.

Metodología:

Exposición final de los trabajos realizados para reflexionar sobre el proceso y los resultados obtenidos.

Recursos:

Piezas personalizadas, espacio de exposición, materiales para montaje de la exposición.

Espacio:

Espacio expositivo con mesas donde colocar las piezas personalizadas.

Preguntas de reflexión:

- ¿Qué aprendizajes destacarías de este proyecto de personalización con tecnología láser?
- ¿En qué aspectos crees que podrías mejorar tu trabajo en futuros proyectos similares?
- ¿Cómo valoras el trabajo de tus compañeros y qué has aprendido de él?

Criterios específicos de evaluación

5.1

Los alumnos analizan críticamente el proceso de personalización con tecnología láser, identificando aprendizajes clave, áreas de mejora y posibles aplicaciones futuras de esta tecnología en otros contextos.

Vinculado con los criterios de evaluación de la LOMLOE (coloca el ratón encima del criterio para ver el texto):

Computación y Robótica: 2.1 4.1

No iniciado	Principiante	Aprendiz	Avanzado	Experto
El alumno no analiza críticamente el proceso de personalización con tecnología láser, mostrando falta de reflexión sobre aprendizajes y mejoras.		El alumno analiza y reflexiona sobre el proceso de personalización con tecnología láser, identificando aprendizajes clave y posibles mejoras.		El alumno analiza críticamente y de manera profunda el proceso de personalización con tecnología láser, identificando aprendizajes clave, áreas de mejora y

				posibles aplicaciones futuras con originalidad.
--	--	--	--	---

5.2

Se evidencia que los estudiantes reflexionan sobre su propia experiencia en el desafío propuesto, compartiendo opiniones, sugerencias y propuestas constructivas para futuras actividades similares.

Vinculado con los criterios de evaluación de la LOMLOE (coloca el ratón encima del criterio para ver el texto):

Computación y Robótica: 2.1 3.1

No iniciado	Principiante	Aprendiz	Avanzado	Experto
El alumno no reflexiona sobre su propia experiencia en el desafío y no comparte opiniones ni propuestas constructivas.		El alumno reflexiona sobre su experiencia en el desafío, comparte opiniones y propuestas constructivas para futuras actividades similares.		El alumno reflexiona de manera profunda sobre su experiencia en el desafío, comparte opiniones valiosas y propuestas constructivas de alto nivel para futuras actividades similares.

Temporalización

Aquí tienes una primera aproximación a la temporalización. Révisala: puede haberse programado alguna actividad incorrectamente. Revisa también y ajusta los contenidos, dinámicas y tiempos.

Sesión 1: **Introducción a la estampación textil y cerámica**

- Historia de la estampación textil y cerámica
- Importancia de la tecnología en estos procesos
- Normas de seguridad en el uso de herramientas y máquinas
- ACTIVIDAD 1: Lluvia de ideas creativas

Dinámica de la sesión:

Introducción con una presentación interactiva sobre la historia de la estampación textil y cerámica, seguida de una actividad práctica de identificación de las normas de seguridad utilizando material visual.

Sesión 2: **Conocimiento y uso de la plancha de estampación**

- Funcionamiento de la plancha de estampación
- Materiales adecuados para estampación
- Técnicas de estampación textil y cerámica
- ACTIVIDAD 2: Demostración del uso del láser

Dinámica de la sesión:

Demostración práctica del funcionamiento de la plancha de estampación, seguida de una actividad donde los estudiantes practican la aplicación de diferentes técnicas de estampación.

Sesión 3: **Tecnología láser en la estampación textil y cerámica**

- Aplicaciones de la tecnología láser en la estampación
- Materiales compatibles con tecnología láser
- Ventajas y limitaciones de esta tecnología
- ACTIVIDAD 3: Diseño y personalización

Dinámica de la sesión:

Sesión interactiva donde se presentan ejemplos de utilización de tecnología láser en la estampación y una actividad práctica de experimentación con la tecnología láser sobre diferentes materiales.

Sesión 4: **Aplicaciones prácticas de la tecnología en la estampación**

- Diseño de estampados digitales
- Integración de la tecnología en procesos creativos
- Presentación de proyectos finales
- ACTIVIDAD 4: Trabajo en equipo creativo

Dinámica de la sesión:

Desarrollo de un proyecto final donde los estudiantes deben diseñar un estampado digital y aplicarlo utilizando tanto la plancha de estampación como la tecnología láser, fomentando la creatividad y el trabajo en equipo.

Sesión 5: **Exposición y reflexión**

- ACTIVIDAD 5: Exposición y reflexión

Dinámica de la sesión:

(ver descripción de la actividad)

Evaluación

Test 1 **Innovación tecnológica en la estampación textil y cerámica**

Competenciales:

1. ¿Cuáles son las ventajas de utilizar la tecnología láser en la estampación textil y cerámica?

Respuesta: La tecnología láser permite una alta precisión en los diseños y la posibilidad de trabajar con una gran variedad de materiales.

2. ¿Por qué es importante seguir las normas de seguridad al utilizar la plancha de estampación?

Respuesta: Para prevenir accidentes y garantizar un trabajo seguro en el proceso de estampación.

3. ¿Qué diferencias encuentras entre la estampación textil y cerámica en cuanto a técnica y materiales?

Respuesta: La estampación textil se realiza sobre telas flexibles con tintas especiales, mientras que la estampación cerámica se hace en materiales rígidos con esmaltes cerámicos.

4. ¿Cómo integrarías la tecnología láser en la creación de un diseño de estampado para una prenda de vestir?

Respuesta: Utilizando software de diseño para crear el patrón, luego empleando la tecnología láser para transferir el diseño a la tela de forma precisa.

5. ¿Qué habilidades crees que son importantes para trabajar en equipo en un proyecto de estampación textil y cerámica?

Respuesta: Comunicación efectiva, colaboración, respeto por las ideas de los demás y reparto equitativo de tareas.

6. ¿Por qué es relevante la combinación de la creatividad con la tecnología en el proceso de estampación?

Respuesta: Permite innovar en los diseños y generar productos únicos que destacan en el mercado.

De transferencia:

7. Imagina que quieres diseñar una camiseta única para un amigo, ¿cómo utilizarías la plancha de estampación en este proyecto?

Respuesta: Diseñaría un estampado personalizado en un papel transfer, lo colocaría en la camiseta y aplicaría calor con la plancha para transferir el diseño.

8. ¿En qué situaciones cotidianas podrías aplicar los conocimientos adquiridos sobre la tecnología láser en la estampación textil y cerámica?

Respuesta: Personalización de regalos, creación de decoraciones en el hogar o fabricación de piezas únicas en proyectos de manualidades.

9. ¿Cómo la tecnología láser puede ser beneficiosa en la producción de cerámica artesanal?

Respuesta: Permite cortar y grabar cerámica de forma precisa y detallada, ahorrando tiempo y mejorando la calidad de las piezas.

10. ¿Cuál es la importancia de la creatividad en la estampación textil y cerámica?

Respuesta: La creatividad aporta originalidad a los diseños, atrae al público consumidor y diferencia los productos en un mercado competitivo.