

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DEL AULA DEL FUTURO



SITUACIÓN DE APRENDIZAJE VINCULADA:

Las *Actividades* están vinculadas a *Situaciones de aprendizaje*. Escriba el título de la misma.

Rodeado de estructuras

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Investigamos y aprendemos sobre las estructuras

BREVE DESCRIPCIÓN

Una breve de descripción de dos o tres líneas

El docente divide la clase en grupos de cuatro personas y les reparte una serie de fichas sobre estructuras. Cada componente del grupo tiene una ficha diferente que tiene que completar leyendo el libro y buscando en Internet. Además de completar la parte teórica de la ficha, una vez que entienden el elemento estructural o el tipo de esfuerzo, deben buscar una imagen 360° en Maps o Google Earth donde aparezca el elemento estructural sobre el que se les ha pedido buscar información o uno sometido al tipo de esfuerzo de la ficha.



¿Cuánto durará la actividad formativa completa? ¿Qué tipo de espacio de aprendizaje es necesario?
¿Qué tecnología y/u otros materiales son necesarios?

TIEMPO	ZONA (S) DE APRENDIZAJE DE AULA DEL FUTURO	TECNOLOGÍA/MATERIALES
Indica el tiempo en sesiones. Ej. 3 sesiones de 45 minutos. Haz clic para editar. 1 sesión 50 minutos.	☐ Crea Aula de tecnología. ☒ Desarrolla ☒ Investiga ☒ Interactúa ☐ Presenta ☐ Explora ☐ Otra/s:	- Ordenadores portátiles. - Fichas. - Material escolar tipo lápices y bolígrafos.



Especifique los distintos pasos de la actividad formativa y describa el papel del docente y del alumnado en cada etapa. También el tipo de interacción y actividad.

Pasos	Tiempo	Papel del docente	Papel del alumnado	Tipo de interacción/actividad educativa
Paso 1	50 minutos.	Observador/guía	Trabajo grupal	El alumnado interactúa y colabora, intercambiando y contrastando información.
Paso 2				
Paso 3				

Paso 4				
Paso 5				
Paso 6				

PREPARACIÓN

¿Qué preparación es necesaria para esta actividad formativa? (Y agentes involucrados)

Preparar las fichas para compartir con la clase.

ETAPA

Secundaria-ESO

NIVEL

Nivel (curso) para el que está pensada.

1º

ÁREAS

Áreas/materias que intervienen en esta actividad.

Tecnología.

RELACIÓN CON EL CURRÍCULO:

Describe brevemente la relación con el currículo: objetivos, saberes básicos, criterios de evaluación, competencias que se trabajan (Semejantes a KIT3), etc. **Las actividades pueden haber sido creadas en base al currículo anterior, recuerda actualizarlo al vigente si fuera necesario.**

Objetivos

- Conocer en profundidad el tema Estructuras.
- Aprender a filtrar y sintetizar la información.
- Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y funciones, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
- Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.

Contenidos

Fuerzas y estructuras. Estructuras naturales y artificiales Estructuras resistentes: elementos y tipos, masivas, adinteladas, abovedadas, entramadas, trianguladas, colgantes, neumáticas, laminares y geodésicas. Definición de carga: cargas fijas y variables. Concepto de tensión interna y de esfuerzo. Esfuerzos básicos a los que están sometidas: tracción, compresión, flexión, torsión y cortante. Principales elementos de las estructuras artificiales: forjado, viga, pilar, columna, cimentación, bóveda, arco, dintel, tirante, arriostramiento, arbotante, contrafuerte, etc. Condiciones de las estructuras artificiales: rigidez, resistencia y estabilidad. Estructuras de barras. Perfiles. Triangulación. Máquinas simple. Mecanismos básicos de transmisión y transformación de movimientos. Análisis de la función de operadores mecánicos en máquinas usuales. Análisis de sistemas mecánicos básicos mediante programas informáticos de simulación.

EVALUACIÓN CURRICULAR DEL ALUMNADO:

¿Cómo se va a evaluar la actividad? Relación con el currículo (criterios de evaluación) e instrumentos (rúbrica, diana, listas de comprobación, etc.). Formativa/Sumativa. Autoevaluación, co-evaluación o hetero-evaluación.

La actividad evaluable es la propia ficha del alumnado, de manera que si la completa en el tiempo estipulado de una sesión y correctamente siguiendo una rúbrica, tiene un punto en la nota final. Evaluación sumativa.

CONSEJOS, RECOMENDACIONES, MÁS INFORMACIÓN:

Si procede, añada las URL de los vídeos online, imágenes, concursos y sitios web relacionados con esta actividad.

Ficha elementos estructurales 2. https://educajcyl-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/amartinoc_educa_jcyl_es/EXcVYnOkJjVLjc--kSB_Cr4BAqEqNi8F3EfE2DUG2GHnog?e=EM5zi8

Ficha elementos estructurales 1. https://educajcyl-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/amartinoc_educa_jcyl_es/EcqsaG410lhNk8oWLcfMKg8BuiWRZZdHkFahojlP15oDCA?e=5cQ5qN

Ficha puentes. https://educajcyl-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/amartinoc_educa_jcyl_es/Ef76Xq2QesZCuOJORXSphB4BCeyYSMkkugw12vw-qi1WOW?e=4hVRLY

Ficha esfuerzos. https://educajcyl-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/amartinoc_educa_jcyl_es/EdQzrR0lnpRKiWiq3C6jOnYBCTqBXlIXq4KhQJNAGFuKyQ?e=fAmuQi

EVALUACIÓN DEL DISEÑO DE LA ACTIVIDAD:

¿Esta actividad es innovadora y cumple con el modelo del Aula del Futuro? Consulta la rúbrica del KIT 5 para poder evaluarla.

Si realizas el KIT completo, añade en este apartado la relación con la evaluación de la actividad para la toma de decisiones sobre el impacto del aprendizaje.