

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

Presentar al alumnado las estructuras

BREVE DESCRIPCIÓN

Una breve de descripción de dos o tres líneas

En esta segunda sesión, se presenta el tema al alumnado. En primer lugar, se ve un vídeo titulado “Desastres matemáticos” en el que se muestran fallos en estructuras debido a problemas de cálculo en los que no se ha tenido en cuenta los esfuerzos a los que estaban sometidos o fallos en el material. Una vez que se tiene la atención ganada del alumnado, se ve la parte teórica del tema mediante una presentación, a la que pueden acceder a través del blog de la asignatura.



¿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 de 50 minutos	☐ Crea Aula de ordenadores. ☐ Desarrolla ☒ Investiga ☒ Interactúa ☐ Presenta ☐ Explora ☐ Otra/s:	Ordenador portátil con conexión a Internet



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	10 min.	Presentación del trabajo.	Observador.	Presentación.
Paso 2	40 min.	Observador.	Trabajo individual.	Investigación.
Paso 3				

Paso 4				
Paso 5				
Paso 6				

PREPARACIÓN

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

- Búsqueda del vídeo en Youtube.
- Preparación de la presentación para compartir mediante el blog con el alumnado.

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

- Desarrollar destrezas técnicas y adquirir conocimientos suficientes para el análisis.
- Intervenir, diseñar, elaborar y manipular de forma segura, precisa y responsable materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
- Presentar a los estudiantes el tema de las estructuras.

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.

En esta sesión no se realiza ninguna actividad evaluable.

CONSEJOS, RECOMENDACIONES, MÁS INFORMACIÓN:

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

Desastres matemáticos: <https://www.youtube.com/watch?v=7GowxAlthNM>

Presentación: <https://www.slideshare.net/fjmontero/estructuras-1-eso>

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.