

GUIÓN PARA UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA (UDI)

Título de la UDI: Por qué se rompen las cosas.

Materia/s: Tecnología

Curso: 2º

Año académico: 2007-18

Justificación: El alumno valorará los esfuerzos fundamentales a que están sometidas las estructuras.

Criterios de evaluación elegidos:

4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad. CMCT, CAA, CEC, SIEP, CCL.

CONCRECIÓN CURRICULAR*

Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje evaluables	Contenidos	Objetivos didácticos
4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad. CMCT, CAA, CEC, SIEP, CCL.	4.1.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura. 4.1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.	4. Estructuras. Carga y esfuerzo. Elementos de una estructura y esfuerzos básicos a los que están sometidos. Tipos de estructuras. Condiciones que debe cumplir una estructura: estabilidad, rigidez y resistencia.	4. 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.

*Según Real Decreto 1105/2014 y Orden de 14 de julio de 2016.

TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

TAREA 1 (con producto final): Tríptico “Los esfuerzos en las estructuras”. Descripción: El alumno elaborará un tríptico analizando los esfuerzos de las estructuras	
Actividades	Ejercicios
1. -. Buscar información	-. Se busca la información en internet, biblioteca

2. -. Analizar la información	-. Se expone la información en clase y se abre debate
3. -. Redacción -. Elegir e integrar imágenes	-. Se redacta con Open office -. Se dibujan e integran las imágenes con Librecad.
4. -. Evaluación	-. Los demás equipos y evaluarán el tríptico para comprobar que tengan las características básicas
5. -. Exposición.	-. Se expone el tríptico

METODOLOGÍA¹

Aprendizaje cooperativo:

-. El rompecabezas (“Jigsaw”):

- Dividimos en grupos heterogéneos de 4 ó 5 miembros.
- El material se fracciona, y cada miembro recibe un fragmento, y no recibe el de sus compañeros.
- Cada miembro del equipo prepara su información que le facilita el profesor o que él ha buscado.
- Después, con los integrantes de los otros equipos que han estudiado lo mismo, forma un “grupo de expertos”, e intercambian la información (llegan a ser expertos de su sección).
- Cada uno retorna a su equipo y explica al grupo la parte que él ha preparado.

Todos los alumnos se necesitan unos a otros y se ven "obligados" a cooperar, porque cada uno de ellos dispone sólo de una pieza del rompecabezas .

-. **TAI** ("Team Assisted Individualization"). En estos equipos los alumnos se responsabilizan de ayudarse unos a otros a alcanzar los objetivos personales de cada miembro del equipo.

TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS	PROCESOS COGNITIVOS ²	ESCENARIOS ³
4 Sesiones	Ordenador http://www.aulatecnologia.com/	Reflexivo, Analítico, Deliberativo, Práctico.	Aula taller Aula informática

EVALUACIÓN DE LO APRENDIDO

Criterio de Evaluación 1: 4.1. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia, rigidez y estabilidad. CMCT, CAA, CEC, SIEP, CCL

Instrumento/s de evaluación: Tríptico

Estándares de aprendizaje evaluables:

- 4.1.1. Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.
- 4.1.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.

1 Modelos de enseñanza: **Conductual** (Enseñanza directa/Simulación), **Cognitivo constructivista** (Inductivo básico/Formación de conceptos/Indagación científica/Memorístico/Sinéctico/Organizadores previos), **Social** (Investigación grupal/Juego de roles/Jurisprudencial) o **Personal** (Enseñanza no directiva /Creatividad). **Otros:** aula invertida, aprendizaje cooperativo...

2 Procesos cognitivos: Reflexivo, Analítico, Lógico, Crítico, Analógico, Sistémico, Deliberativo, Práctico o Creativo.

3 Contextos: Individual, Familiar, Escolar, Comunitario o Social. Especificar el contexto y el escenario donde se desarrolla la situación de aprendizaje: aula, biblioteca, aula de informática...

	NIVEL 4	NIVEL 3	NIVEL 2	NIVEL 1
Participación 10 %	El estudiante mostró gran entusiasmo y se centró en la tarea. Fue servicial a otros cuando se le pidió.	El estudiante mostró algo de entusiasmo y se centró en la tarea. Fue servicial a otros cuando se le pidió.	El estudiante sí trabajó, pero perdió la concentración o se frustró. No distrajo a otros.	El estudiante con frecuencia perdió la concentración o se frustró y distrajo a otros.
Preparación para el trabajo 10 %	Trae el material necesario a clase y siempre está lista para	Casi siempre trae el material necesario a clase y está listo para	Casi siempre trae el material necesario, pero algunas veces	A menudo olvida el material necesario o no está listo para trabajar.
Gráficos 10 %	Los gráficos van bien con el texto y hay una buena combinación de texto y gráficos.	Los gráficos van bien con el texto, pero hay muchos que se desvían del mismo.	Los gráficos van bien con el título, pero hay muy pocos y el folleto parece tener un "texto	Los gráficos no van con el texto, pero aparentan haber sido escogidos sin ningún orden.
Escritura-Vocabulario 20 %	Los autores usan correctamente palabras nuevas y definen las palabras no familiares.	Los autores usan correctamente algunas palabras nuevas y definen las palabras no familiares.	Los autores tratan de usar vocabulario nuevo, pero usan 1-2 palabras incorrectamente.	Los autores no incorporan vocabulario nuevo.
Escritura-Puntuación 10 %	La puntuación es correcta en todas las partes del folleto.	La puntuación es correcta en todas las partes del folleto después de la revisión por parte de un adulto.	Hay 1-2 errores de puntuación en el folleto aún después de la revisión por parte de un adulto.	Hay varios errores de puntuación en el folleto aún después de la revisión por parte de un adulto.
Contenido-Precisión 40 %	Toda la información en el tríptico es correcta.	99-90% de la información en el tríptico es correcta.	89-80% de la información en el tríptico es correcta.	Menos del 80% de la información en el tríptico es correcta.

Criterio de Evaluación 2:			
Instrumento/s de evaluación:			
Estándares de aprendizaje evaluables:			
NIVEL 4	NIVEL 3	NIVEL 2	NIVEL 1