Unidad Didáctica Integrada
2º ESO. TECNOLOGÍA

TÍTUTULO:
SALVAR UN HUEVO

Curso 2012-13

Jorge Centeno Blanco

UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA: SALVAR UN HUEVO

MATERIA: TECNOLOGIA **NIVEL EDUCATIVO:2º ESO**

CONCRECIÓN CURRICULAR

OBJETIVOS GENERALES DE MATERIA	BLOQUES DE CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS BÁSICAS[1]							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas	**Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.** 1. Fases básica y esenciales de un proyecto técnico, aplicadas al desarrollo de una sucesión repetida de proyectos breves con el fin de llegar a la construcción de una maqueta. 2. Distribución de tareas y responsabilidades dentro del grupo, cooperación y trabajo en equipo. 3. Concepción de ideas, realización	1. Valorar las necesidades del proceso tecnológico empleando la resolución técnica de problemas analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada. Elaborar documentos técnicos empleando recursos verbales y Gráficos	1.1 Valora las necesidades del proceso tecnológico empleando la resolución técnica de problemas analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada.	X		X		X			X
				X							X

[1] 1. Lingüística; 2. Matemática; 3. Conocimiento e interacción con el medio físico; 4. Tratamiento de la información y competencia digital; 5. Social y Ciudadana; 6. Cultural y artística; 7. Aprender a aprender; 8 Autonomía e iniciativa personal

que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista. 2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos. 3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos	de documentación mediante el procesador de texto e instrumentos de dibujo y construcción utilizando materiales comerciales o reciclados, máquinas y herramientas y técnicas adecuadas. Evaluación del proceso creativo de diseño y construcción. 4. Análisis y valoración de las condiciones de trabajo y de las normas de seguridad en el taller y toma de conciencia de los peligros que entrañan el uso de herramientas, máquinas y materiales.										

[1] 1. Lingüística; 2. Matemática; 3. Conocimiento e interacción con el medio físico; 4. Tratamiento de la información y competencia digital; 5. Social y Ciudadana; 6. Cultural y artística; 7. Aprender a aprender; 8 Autonomía e iniciativa personal

y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción. 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. 5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y											

[1] 1. Lingüística; 2. Matemática; 3. Conocimiento e interacción con el medio físico; 4. Tratamiento de la información y competencia digital; 5. Social y Ciudadana; 6. Cultural y artística; 7. Aprender a aprender; 8 Autonomía e iniciativa personal

valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo. Analizar la situación tecnológica y el desarrollo industrial de Extremadura, así como sus repercusiones económicas y sociales. 8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución											

[1] 1. Lingüística; 2. Matemática; 3. Conocimiento e interacción con el medio físico; 4. Tratamiento de la información y competencia digital; 5. Social y Ciudadana; 6. Cultural y artística; 7. Aprender a aprender; 8 Autonomía e iniciativa personal

de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.											
			1.2 Elabora documentos técnicos empleando recursos verbales y Gráficos								
		2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando	2.1. Realiza las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.			**X**					**X**

[1] 1. Lingüística; 2. Matemática; 3. Conocimiento e interacción con el medio físico; 4. Tratamiento de la información y competencia digital; 5. Social y Ciudadana; 6. Cultural y artística; 7. Aprender a aprender; 8 Autonomía e iniciativa personal

		las condiciones del entorno de trabajo.									
	Bloque 4. Técnica de expresión y comunicación. 1. Instrumentos y materiales básicos de dibujo técnico. Regla, escuadra, cartabón y compás. Técnicas básicas para la representación gráfica: bocetado y croquizado. Lectura e interpretación de dibujos técnicos simples. 2. Representación de objetos y sistemas técnicos en proyección diédrica: vistas. Sistema de representación en el desarrollo de un proyecto técnico: perspectiva caballera. Utilizando la proporcionalidad entre dibujo y realidad: escala. Acotación.	5. Representar mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización.	5.1 Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización.		**X**				**X**		

[1] 1. Lingüística; 2. Matemática; 3. Conocimiento e interacción con el medio físico; 4. Tratamiento de la información y competencia digital; 5. Social y Ciudadana; 6. Cultural y artística; 7. Aprender a aprender; 8 Autonomía e iniciativa personal

	3. Conocimiento y aplicación de las funciones y procedimientos básicos del procesador de texto en la edición y mejora de documentos.										

[1] 1. Lingüística; 2. Matemática; 3. Conocimiento e interacción con el medio físico; 4. Tratamiento de la información y competencia digital; 5. Social y Ciudadana; 6. Cultural y artística; 7. Aprender a aprender; 8 Autonomía e iniciativa personal

CONCRECIÓN CURRICULAR: OBJETIVOS DIDÁCTICOS UDI:2º TECNOLOGIA TÍTULO:SALVAR UN HUEVO		
Competencia básica: Lingüística	**Competencia básica:Matemáticas**	**Competencia básica:Conocimiento e interacción con el mundo físico**
• Elaborar documentos técnicos empleando recursos verbales y Gráficos	• Representar mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización.	• Valorar las necesidades del proceso tecnológico empleando la resolución técnica de problemas analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada. • Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.
Competencia básica:Social y ciudadana	**Competencia básica:Cultural y artística**	
• Valorar las necesidades del proceso tecnológico empleando la resolución técnica de problemas analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada. • Acceder a Internet para la utilización de servicios básicos: navegación para la localización de información.	• Representar mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización.	

Tarea: Diseñar y construir un artefacto que impida la rotura de un huevo crudo, cuando es dejado caer desde el segundo piso de un edificio. (8 METROS)

ACTIVIDADES	ESCENARIOS	MODELO DE PENSAMIENTO	METODOLOGÍA	RECURSOS
1ª Explicación y justificación del objetivo de la UDI por parte del profesor. Proceso tecnológico	Aula clase	Reflexivo	Enseñanza directa	Libro texto
2ª Descubre las fases del proceso tecnológico	Aula clase	Deliberativo Lógico	Enseñanza directa	Cartulinas Libreta del alumno
3º Identificar objetos cotidianos y detectar que necesidad satisfacen.	Aula clase	Deliberativo Práctico	Investigación individual	Fotografías PDI
4º Evolución por grupo de los objetos a lo largo de la historia para satisfacer una misma necesidad.: – Comunicación a distancia – Transporte de personas – Cocinar. – Conservación de alimentos. – Labranza de la tierra.	Aula clase	Deliberativo Sistémico Compara	Investigación grupal	PDI
5ª Partes de un proyecto técnico	Aula clase	Práctico Sistémico	Enseñanza directa	Apuntes
6ª Realiza en grupo de un proyecto. Consistente en el diseño y fabricación de un artefacto, que impida la rotura del huevo cuando es dejado caer desde una altura de 9 m. Pudiendo utilizar cualquier material.	Aula taller	Sistémico Deliberativo	Investigación grupal	PDI
7º Realización de bocetos individuales	Aula taller	Práctico.	Investigación individual	Papel

		Creativo	Enseñanza no directiva	Lápiz. Reglas
8ºElección en grupo del artefacto a construir	Aula taller	Deliberativo Crítico Práctico Creativo	Investigación grupal Enseñanza no directiva Trabajo colaborativo	Papel Lápiz. Reglas
9º Realización del proyecto técnico.	Aula taller	Práctico	Trabajo colaborativo	Papel Lápiz. Reglas
10º Construcción	Aula taller	Práctico	Trabajo colaborativo	Herramientas Materiales aportados por los alumnos
11º Exposición y prueba del artefacto	Exterior	Práctico	Personal	Artefacto

TEMPORALIZACIÓN:
7 Sesiones.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN	NIVELES DE CONSECUCIÓN				
	EXCELENTE (10-9)	BUENO (8-7)	ADECUADO (6-5)	DEFICIENTE (menos de 5)	%
1.1 Valora las necesidades del proceso tecnológico empleando la resolución técnica de problemas analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada. **Competencia 3 y 5**	Valora las necesidades del proceso tecnológico empleando la resolución técnica de problemas analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada.			NO Valora las necesidades del proceso tecnológico	20
1.2 Elabora documentos técnicos empleando recursos verbales y Gráficos **Competencia 1 y 8**	Elabora documentos técnicos empleando recursos verbales y Gráficos	Elabora documentos técnicos empleando recursos verbales y Gráficos con algunos errores	Elabora documentos técnicos empleando recursos verbales y Gráficos no correctos	NO Elabora documentos técnicos empleando recursos verbales y Gráficos	30

2.1. Realiza las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo. **Competencia 3 y 8**	Realiza las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	Realiza las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios, seguridad y respeto al medio ambiente.	Realiza las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos.	NO Realiza las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	30
5.1 Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización. **Competencia 2 y 6**	Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización.	Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización pero con errores.	Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, pero sin aplicar los criterios de normalización	NO Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización.	20

INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN O EVALUACIÓN
Observación de aula. Proyecto técnico. Construcción del artefacto. Presentación de la tarea. Funcionamiento del producto.

Principales competencias que se evaluarán.	**Competencias que se trabajarán.**
3.-Conocimiento e interacción con el mundo físico 5.-Social y ciudadana 8. Autonomía y responsabilidad	1.- Lingüística 2.- Matemáticas 6.- Cultural y artística.

Para un vídeo sobre el resultado de esta UDI realizada por los alumnos, descargate del market (playstore ó Apsstore) un lector de códigos BIDI o QR y una vez tengas activa la aplicación apunta a este código. O pincha sobre el código QR.

Ilustración 1: Pinchar aquí para ver el vídeo