

<b>FICHA 2 AULA INVERTIDA: MÓDULO DE ECONOMÍA CIRCULAR</b>
<b>DESCRIPCIÓN TEMÁTICA</b>
<p>La Economía circular se plantea como una nueva visión del sistema económico actual (extracción-producción-consumo-residuos), pretendiendo desligar el crecimiento económico del consumo de recursos materiales y energía, optimizando los rendimientos de los recursos, rediseñando los procesos, e incorporando los actuales residuos como nuevos subproductos del sistema de producción global. La aplicación de la Economía circular conduce a una economía más competitiva, más sostenible, baja en carbono, que genera flujos renovables, preserva y optimiza el capital natural y minimiza los riesgos del sistema.</p>
<b>OBJETIVOS DEL MÓDULO</b> <i>(expresados en aprendizaje por parte del alumno)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y entender el concepto de Economía circular</li> <li>• Desagregar todas las fases del sistema económico (extracción-producción-consumo-residuos) sobre las que se puede actuar</li> <li>• Identificar los diferentes flujos de materia y energía del sistema productivo</li> <li>• Aplicar los conocimientos adquiridos sobre casos de estudio concretos</li> </ul>
<b>RECURSOS Y MATERIALES EMPLEADOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video online “Economía Circular, descubre lo que es antes de que reviente el Planeta – Fundación COTEC” – Editado por el profesorado por medio de la plataforma “edpuzzle”.</li> <li>• Cuestionario online vinculado con la visualización del video.</li> <li>• Presentación en el aula explicando los conceptos generales y mostrando ejemplos.</li> <li>• Recursos web: documentos online y páginas web de referencia.</li> </ul>
<b>FASES DEL TRABAJO DEL ALUMNO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Previo a la clase (fuera del aula): Visualización del video y respuesta al cuestionario por cada alumno individualmente.</li> </ul>

- En la clase presencial: Revisión de las respuestas y comentarios, Presentación por el profesorado de conceptos generales y ejemplos, inicio del trabajo en grupo.
- Posterior a la clase (fuera del aula): Trabajo en grupo.
- En la siguiente clase presencial: Revisión del trabajo en desarrollo, comentarios, orientación por parte del profesorado.
- Posterior a la clase (fuera del aula): Finalización del trabajo en grupo y entrega por medio de la plataforma Moodle.

## **EVALUACIÓN**

Para la evaluación del módulo por parte del profesorado, se registran y califican los siguientes aspectos:

- Visualización y respuesta al cuestionario inicial por parte de cada alumno individualmente.
- Trabajo en grupo:
  - Fase 1 (en el aula): Organización del trabajo en grupo, ideas propuestas, reflexión y discusión, toma de decisiones en grupo
  - Fase 2 (en el aula después de haber trabajado en grupo fuera del aula): Búsqueda de información, análisis realizados, propuestas planteadas, diversidad de enfoques, implicación grupal no individual.
  - Fase 3 (entrega en Moodle del trabajo): Presentación, estructura, redacción, resultados y conclusiones.

# CUESTIONARIO DE COMPRENSIÓN DEL VIDEO “Economía Circular: descubre lo que es antes de que reviente el Planeta”

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

## Cuestiones

1. Cuáles son las **consecuencias e impactos ambientales** derivadas de la utilización de los recursos naturales en el proceso de producción y consumo desde la revolución industrial hasta la actualidad.
  - Aumento del 30 por ciento del CO<sub>2</sub> en la atmósfera desde la revolución industrial
  - Aumento un grado en la temperatura
  - Aumento 17 centímetros del nivel del mar en cien años
  - Extinción del cinco por ciento de animales en 25 años
  - Aumento de refugiados climáticos
  - Siete millones de muertos por contaminación
2. ¿Cuáles son los **tres** “villanos” que se citan como responsables de la situación ambiental actual?  
Capitalismo, comunismo y economía lineal
3. Enumerar las fases del proceso de producción-consumo en el ejemplo de la producción de un móvil, e indicar qué aspectos ambientales negativos son **comunes a todas las fases**.  
Extracción - refinado - fabricación – ensamblaje - producto - residuo
  - Consumen energía y recursos
  - Generan residuos y contaminación
4. ¿Cuántos millones de toneladas de residuos se generan al año? y ¿qué porcentaje de estos residuos se recicla?  
Dos millones de toneladas y se reciclan menos del 50 por ciento
5. ¿Cuáles son las **cuatro** formas de ahorro en las fases del proceso de producción-consumo que propone la economía circular?
  - Reparar
  - Actualizar
  - Reutilizar
  - Uso de energías renovables
6. ¿Cuáles son las expectativas de mejora respecto a las emisiones de CO<sub>2</sub> y a la generación de residuos que se podrían alcanzar si se adoptase el modelo de economía circular?

- Disminución del setenta por ciento en emisiones de CO<sub>2</sub>
  - Disminución de la generación de residuos del 65 por ciento en 2030
7. ¿Qué **tres** ejemplos de alquiler o uso sin propiedad se citan en el video, que ya están funcionando?, ¿puedes citar algún otro ejemplo que conozcas?
- Transporte público, coches compartidos, series y cine “on line”
  - Impresoras, libros, maquinaria obra civil, alquiler de casas, alquiler de ropa
8. ¿Qué otros **tres** estudios de economía circular se citan (y no se explican) como base y complemento del nuevo enfoque de producción y consumo?
- Simbiosis industrial
  - De la cuna a la cuna
  - Zero waste