EIDU, 2025

DIFUNDIENDO LA INNOVACIÓN DOCENTE *VERDE*

MARÍA JESÚS SALADO, JAVIER MACÍAS-GUARASA, MARIO BURGUI, CARLOS CRUZ, MONTSERRAT LÓPEZ, EMILIO CHUVIECO, JAVIER CARRILLO, CONCHA NORIEGA, PALOMA RUIZ ⇨ Grupo IDEAS

IDEO CENTRO DE APOYO A LA INNOVACIÓN DOCENTE Y ESTUDIOS ONLINE

Universidad de Alcalá
VICERRECTORADO DE INNOVACIÓN DOCENTE Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

EUGLOH

eLearning media

GreenComp

Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible

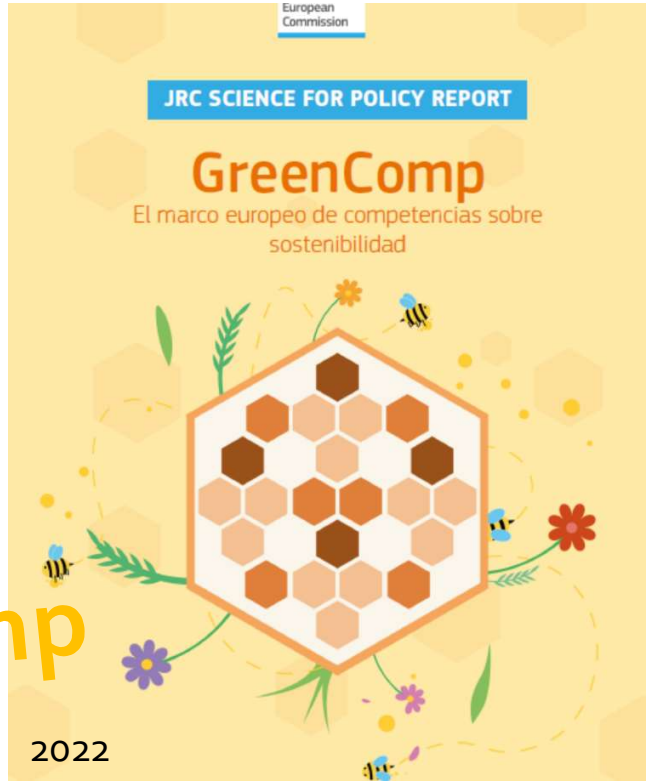
Objetivos de aprendizaje

2017

DigComp

LifeComp

EntreComp



2022

Catalizador del Pacto Verde

Comisión Europea (2022). ***GreenComp. El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad***. https://data.europa.eu/doi/10.2760/094757

ÁMBITO	COMPETENCIA	DESCRIPTOR
1. Encarnar valores de sostenibilidad	**1.1 Apreciación de la sostenibilidad**	Reflexionar sobre los valores personales; identificar y explicar cómo varían los valores entre las personas y a lo largo del tiempo, evaluando de forma crítica su alineación con los valores de sostenibilidad.
	1.2 Respaldo a la ecuanimidad	Apoyar la equidad y la justicia para las generaciones actuales y futuras y aprender de generaciones anteriores para la sostenibilidad.
	1.3 Promoción de la naturaleza	Reconocer que los seres humanos forman parte de la naturaleza y respetar las necesidades y los derechos de otras especies y de la propia naturaleza con el fin de restaurar y regenerar ecosistemas sanos y resilientes.
2. Asumir la complejidad de la sostenibilidad	**2.1 Pensamiento sistémico**	Abordar un problema de sostenibilidad desde todas las vertientes; considerar el tiempo, el espacio y el contexto para comprender cómo interactúan los elementos dentro de los sistemas y entre ellos.
	2.2 Pensamiento crítico	Evaluar la información y los argumentos, identificar supuestos, cuestionar el statu quo y reflexionar sobre cómo influyen los contextos personales, sociales y culturales en el pensamiento y las conclusiones.
	2.3 Contextualización de problemas	Formular los retos actuales o potenciales como un problema de sostenibilidad en términos de dificultad, personas implicadas, tiempo y ámbito geográfico, con el fin de identificar enfoques adecuados para anticipar y prevenir los problemas, así como para mitigar los ya existentes y adaptarse a ellos.
3. Prever futuros sostenibles	**3.1 Capacidad de proyecciones de futuro**	Proyectar futuros sostenibles alternativos imaginando y desarrollando escenarios alternativos e identificando los pasos necesarios para lograr un futuro sostenible preferible.
	3.2 Adaptabilidad	Gestionar las transiciones y los desafíos en situaciones de sostenibilidad complejas y tomar decisiones relacionadas con el futuro ante la incertidumbre, la ambigüedad y el riesgo.
	3.3 Pensamiento exploratorio	Adoptar una forma relacional de pensamiento al estudiar y vincular diferentes disciplinas, utilizando la creatividad y la experimentación con ideas o métodos novedosos.
4. Actuar en favor de la sostenibilidad	**4.1 Actuación política**	Navegar por el sistema político, identificar la responsabilidad política y la rendición de cuentas por comportamientos insostenibles y exigir políticas eficaces para la sostenibilidad.
	4.2 Acción colectiva	Actuar en favor del cambio en colaboración con otros agentes.
	4.3 Iniciativa individual	Identificar el propio potencial para la sostenibilidad y contribuir de forma activa a mejorar las perspectivas de la comunidad y del planeta.

Las **competencias verdes** son habilidades, valores y conocimientos que permiten a los individuos comprender y actuar con relación en la sostenibilidad

METODOLOGÍAS ACTIVAS

EcoDiseño Electrónico: Sostenibilidad Energética desde el Aula
CCT - ABP (3º / 4º Electrónica)

Entender el impacto climático de nuestra actividad cotidiana
EChS – Simulaciones calculadora CO2 (4º CC.AA.)

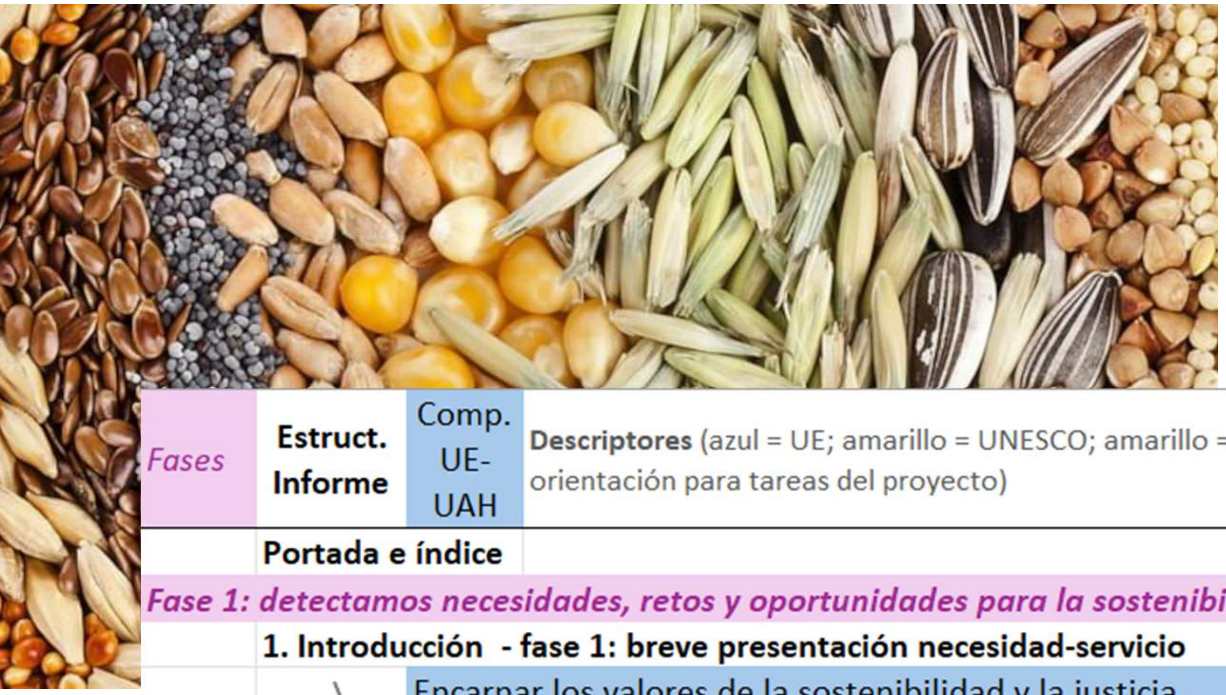
Mitos, relatos y ficciones en la Era Digital y su aplicación a la enseñanza del francés
MLM – Práctica (3º Tur / 4º TURADE)

Impacto de la tecnología en la sostenibilidad ambiental y el cambio climático
JMG – Práctica (2º, Electrónica de circuitos)
JMG – ABP (MUIT)

Los créditos de carbono en el sector agropecuario como herramienta para la mitigación del cambio climático
MBB – Método del caso y trabajo colaborativo (4º CC.AA.)

La Huella Ambiental en Turismo. Caso práctico sobre la huella de carbono de un viaje a Canarias
MBB – Estudio de caso (3º Tur / 4º TURADE)

Un grano no hace granero, pero ayuda al compañero…
MJS – ApS (4º CC.AA. Y 3º Tur / 4º TURADE)



Un grano no hace granero, pero ayuda al compañero… **(ApS)**

Fases	**Estruct. Informe**	Comp. UE-UAH	**Descriptores** (azul = UE; amarillo = UNESCO; amarillo = Murga, 2015; **gris** = orientación para tareas del proyecto)	Peso (sobre 10)	Nivel real alcanzado (sobre 1)	Suma
	Portada e índice					
Fase 1: detectamos necesidades, retos y oportunidades para la sostenibilidad						
	1. Introducción - fase 1: breve presentación necesidad-servicio					
		Encarnar los valores de la sostenibilidad y la justicia				
			1. Reconociendo que **nuestro bienestar depende tanto de la salud ambiental como de la equidad** en el reparto de riesgos, cargas y beneficios; aplica los conceptos de justicia y regeneración socioambiental (intra e intergeneracional; desde lo *circular* -reducción del consumo de recursos y minimización de residuos- a planteamientos más ambiciosos) … en sus decisiones [personales y profesionales]			
			La **selección justificada del problema (y, opcionalmente del caso)** demuestra conocimiento del problema, de su relación con la sostenibilidad (marcos internacionales: A2030, AUE…) y con la asignatura. El **esbozo del servicio** demuestra el compromiso con su abordaje desde los valores de la sostenibilidad >> se retoma en discusión final			

Semana 1

2. Claves del problema (siguiendo modelo *iceberg* : del *qué, dónde, cuánto* ... a *causas subyacentes*)

3. Soluciones propuestas hasta el momento (a escala individual, colectiva o política) y barreras para su implantación

Cultivar el pensamiento crítico y las competencias informacionales
Comunicación efectiva (texto académico) — 4

[UNESCO] **Competencia de pensamiento crítico:** la habilidad para cuestionar normas, prácticas y opiniones; para reflexionar sobre los valores, percepciones y acciones propias; y para adoptar una postura propia en el discurso de la sostenibilidad

[Murga, 2015] **Emite juicios y argumentaciones propias basados en evidencias y que tienen en cuenta las implicaciones éticas de los problemas** // Propone alternativas de mejora y actúa / toma decisiones en consecuencia // Comprende que todo paradigma, enfoque o punto de vista está sujeto a coordenadas temporales, culturales, económicas, etarias, emocionales, etc., que es incompleto y susceptible de mejora

2. [Pensamiento crítico] Sobre un conocimiento profundo de los modelos socioeconómicos y culturales que subyacen a las distintas ***visiones de la sostenibilidad*** (y sus impactos sobre la equidad y la salud ambiental), es capaz **de encuadrar en ellas, comparar y evaluar argumentos, acciones, reivindicaciones y políticas**

2.1. Sabiendo que las soluciones *sostenibles* propuestas están **mediadas por una de estas visiones o narrativas** (definen el modo en que el problema es planteado: qué, cómo, cuándo, quién, para quién, a través de ...), es capaz de plantearlos desafiando el *status quo* o la narrativa dominante (si lo considera necesario) y de forma **inclusiva** (atendiendo a las perspectiva de todos los actores)

2.2. Puede discernir si una *estrategia sostenible* **resulta ser o no una simple estrategia de comunicación** sin evidencias, incluso de *greenwashing*

Adecuada selección de fuentes bibliográficas y documentales (variadas, relevantes, acorde al tipo y extensión del documento solicitado); se explicita el método de búsqueda y selección (en anexo); se utilizan solo fuentes que son referencia de autoridad en la materia o campo de estudio, o bien, proceden de medios confiables.

Adecuación del texto al registro culto / estilo académico (léxico preciso, claridad, concisión; nominalización, formas impersonales del verbo ...). Es **intertextual** (citas en el texto); las fuentes son siempre accesibles / verificables

La **estructura del texto** (coherencia y cohesión) demuestra una correcta **comprensión del tema**: éste se desarrolla de forma rigurosa y lógica; se establecen de manera crítica antecedentes y relaciones entre subtemas; la presentación de alternativas conduce a una discusión amplia y contrastada sobre su interés y viabilidad; además, formalmente, apoyo en listados, negritas, elementos visuales pertinentes ...).

Semanas 2-4

4. Datos y diagnóstico de caso (opcional; si no se aborda, la comp. de p.sistémico se aplica a epígrafes 2-3)				
	Asumir la complejidad: pensamiento sistémico y contextual		1	
	Competencia de pensamiento sistémico: reconoce las relaciones que estructuran los sistemas complejos en los distintos dominios y escalas // Comprende la realidad física y social como un sistema dinámico, a nivel global (macro) y local (micro) y asume la incertidumbre// Explica los vínculos de interdependencia entre las personas, los seres vivos y la naturaleza a corto y largo plazo (humano = ser ecodependiente; valor intrínseco de la naturaleza) // Propone acciones de mejora y cambio transformador hacia el DS sostenible			
	3. [Pensamiento sistémico] Puede describir la sostenibilidad como un **concepto holístico** que comprende aspectos ambientales, sociales, económicos y culturales; asumen que cada acción humana [también en el ámbito de su profesión] tiene impactos (positivos, neutros o negativos; reversibles o no ...) en cada uno de esos ámbitos a lo largo del ciclo de vida de productos y servicios			
	3.1. Conoce los conceptos más importantes de funcionamiento de los **sistemas complejos** (síntesis, emergencia, interconectividad, ciclos de retroalimentación, efectos en cascada...); sabe que a menudo los problemas relacionados con la sostenibilidad son complejos y no pueden ser resueltos enteramente; asume la **incertidumbre** que eso conlleva; conoce el **vínculo entre los impactos locales y la sostenibilidad global**	>> **descripción / diagnóstico del caso elegido** (sobre datos) destacando las semejanzas con las generalidades expuestas anteriormente y los matices aportados por el contexto geográfico, demográfico, etc. Acompañado de mapa de actores / diagnóstico de capacidad de intervención. Base para la propuesta de intervención		

Semana 4

Fase 2: acompañamos cambios

4. Introducción - fase 2: contexto del servicio e identificación de colaboradores

5. Diseño del servicio: objetivos de aprendizaje, escaleta y descripción de actividades

Prever alternativas deseables y los pasos para alcanzarlas: metodo *backcasting* (método de planificación que comienza definiendo un futuro deseable y luego, trabajando hacia atrás, identifica los pasos, estrategias y decisiones necesarias para alcanzar ese futuro) — 1

3.2. [Competencia de anticipación]. Siendo consciente de que los sistemas socioecológicos coevolucionan en espacio-tiempo y que, por tanto, los problemas relacionados con la sostenibilidad se gestionan a menudo sobre distintos **escenarios** (posibles, probables, preferibles >> *futures literacy*), es capaz de prever escenarios **basados en la ciencia, la creatividad y los valores de la sostenibilidad** y de anticipar sus implicaciones; de evaluar dichos escenarios en función de sus oportunidades, limitaciones y riesgos; de identificar las acciones que nos acercarían al escenario preferiblede e identificar aquellos retos y oportunidades [también en su ámbito profesional] que deben ser redefinidos y que pueden tener un mayor potencial para desencadenar cambios hacia la sostenibilidad *(positive tipping points);* sabe que deben tomarse acciones preventivas cuando un daño a la salud humana o a distintas formas de vida es probable (principio de precaución)

[Murga, 2015] Evalúa (de forma individual y/o colectiva) estrategias y acciones innovadoras que faciliten **anticiparse, aprovechar oportunidades en pro del bien común , adaptarse y prevenir / mitigar desastres ...** a nivel local y más allá, aún en un contexto de contradicciones parciales y conocimiento incierto

... >> orienta la definición de **objetivos del servicio**: concretos, relevantes, inequívocos, adecuados a los beneficiarios de la misma, debidamente expuestos y justificados

Semana 5

Desde el diálogo y la cocreación: planificación de tareas y resolución de problemas Adquirir capacidad de agencia, individual y colectiva			1,5
	5. [Competencias interpersonal y de colaboración, estratégica y de resolución integrada de problemas]: Sabiendo que las acciones humanas pueden tener consecuencias múltiples e impredecibles; que no existe una solución única ante los complejos problemas socioecológicos, sino alternativas dependientes del tiempo y el contexto, reconociendo y valorando la diversidad cultural / **pluralidad** disciplinar y de puntos de vista, es capaz de trabajar en **entornos transdiciplinares**, escuchar activamente y mostrar empatía cuando colabora con otros en la resolución de problemas; es capaz de **imaginar, negociar y cocrear soluciones innovadoras de impacto positivo** dentro de los límites planetarios y la equidad (intra e intergeneracional) e incluirlas en el planteamiento y resolución de problemas [referidos a su sector de actividad]		
	5.1. Conoce cómo las **organizaciones** y los **sistemas políticos** deberían trabajar por/para la sostenibilidad; asignación de responsabilidades por daños sociales o ambientales (por ejemplo, "quien contamina paga"), instituciones y procedimientos de evaluación de políticas públicas, sistemas de control, seguimiento, certificación y rendición de cuentas tanto en el sector público como privado, etc.		
	5.2. Como agente comprometido con el cambio del *status quo* para un futuro más sostenible y equitativo, es capaz de analizar la influencia de las **estructuras de poder** y los sistemas políticos y **proponer / reivindicar** vías alternativas para la sostenibilidad; muestra interés en la toma democrática de decisiones y en actividades cívicas para el desarrollo sostenible; puede identificar en su propia comunidad, sector y región **grupos de interés** político, social y económico para trabajar colectivamente y crear coaliciones diversas (identificando las fortalezas de los grupos de interés) y procesos transparentes, inclusivos y guiados por la comunidad para abordar problemas poco estructurados relacionados con la sostenibilidad; puede crear oportunidades para aunar acciones entre comunidades, sectores, regiones ... y actuar alineado con narrativas compartidas relacionadas con futuros sostenibles		

Semana 6

Competencias estratégica y de resolución integrada de problemas: desarrolla e implementa de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá) >> explica argumentativamente las implicaciones sociales y éticas de cada uno de ellos e identifica los pasos a dar / medidas a adoptar para alcanzar el escenario deseable. Aplica distintos marcos de resolución de problemas a problemas de sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el desarrollo sostenible, integrando las competencias antes mencionadas

Competencia de colaboración: habilidades para aprender de otros; para comprender y respetar las necesidades, perspectivas y acciones de otros (empatía); para comprender, identificarse y ser sensibles con otros (liderazgo empático); para abordar conflictos en grupo; y para facilitar la resolución de problemas de forma colaborativa y participativa

[Murga, 2015] **Capacidad de actuar por el cambio en colaboración con otros** // conocimiento de las instituciones democráticas y capacidad para navegar por el sistema político y económico, identificar responsabilidades y rendición de cuentas y exigir políticas eficaces para la sostenibilidad (***political agency***).

Semana 6

... >> **y los métodos / actividades elegidas:** resultan motivadores y ajustados al tiempo y recursos disponibles y al carácter de la audiencia. Descripción clara, concisa, ordenada de las mismas (incluyendo tanto recursos necesarios como métodos e instrumentos de evaluación previstos...)

Fase 3: tras la experiencia, reflexionamos y celebramos.							
	6. Introducción - fase 3: resumen (foto)gráfico de la experiencia						
	7. Reflexión grupal: impacto del servicio; logros y dificultades						
		Encarnar los valores de la sostenibilidad y la justicia			1		
			4. [Competencia de autoconciencia, normativa y de adaptación] Sabe que toda acción tiene consecuencias, aunque éstas no sean inmediatas; que la inacción y el mantenimiento pasivo del *status quo* son también elecciones [personales y profesionales]; conoce su propio potencial para provocar cambios positivos en distintos ámbitos de la sostenibilidad. Sintiéndose **corresponsable** de los impactos en el corto y en el largo plazo de sus propias decisiones en el terreno de la sostenibilidad, es capaz de **argumentarlas y difundirlas,** de evaluar impacto de las mismas y de adoptar estilos de vida / patrones de consumo alternativos y medidas efectivas de impaco positivo [normas y valores en lo personal y lo profesional], superando posibles resistencias al cambio	Al evaluar grupalmente el impacto de la actividad, se desarrolla la **competencia normativa**: habilidades para comprender y reflexionar sobre las normas y valores que subyacen en nuestras acciones; y para negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad en un contexto de conflictos de intereses y concesiones mutuas, conocimiento incierto y contradicciones			
			[Murga, 2015] Adopta prácticas y **pautas de consumo alternativas compatibles son una actitud de cuidado y empatía universal** (con nuestros semejantes y con todas las formas de vida)	... >> **resumen del *feedback* obtenido de los participantes** (lo aprendido, lo mejorables ..)			

8. Conclusión (resumen de la exposición oral): contamos el proceso, evaluamos el equipo		
Comunicación efectiva (exposición oral con apoyos visuales)		0,5
Criterios: claridad, estructura (>> ideas principales, partes ...), dominio del tema (no se lee), capacidad de comunicación (lenguaje verbal, no verbal y material visual de apoyo >> mantener la atención, facilitar la comprensión y el recuerdo); ajustada al tiempo asignado ... y **se sugieren mejoras posibles**		
Trabajo en equipo y habilidades de colaboración, adaptabilidad y liderazgo		0,5
... >> **rúbrica de cada equipo (ver competencias anteriores)**: conocimientos y/o habilidades adquiridos o desarrollados, trabajo en equipo, contribución de qué habilidades personales concretas al resultado final, etc.		
Bibliografía y fuentes		
Anexos		
1. **Proceso tras epígrafes 1-3**: cómo se hizo la búsqueda y selección de las fuentes bibliográficas; mapas conceptuales / esquemas asociativos		
2. **Documentación adicional de epígrafes 4-5**: cómo se llegó al acuerdo del colaboración con entidad externa, material utilizado durante el servicio (PPT, Kahoot, fotos ...), instrumentos de evaluación (cuadernos de observación, dibujos, encuestas, etc.)		
3. **Documentación adicional de epígrafes 6-8**: tablas ...		
Comunicación efectiva (aspectos formales de las evidencias requeridas)		0,5
Se ajusta a la **estructura formal solicitada**, incluyendo tanto la estructura como el estilo de citación, los elementos tabulares, gráficos y cartográficos (si procede); entregado **en tiempo**		

Semana 7

Retos 2025-26:

- Mejorar formulario
- Publicar / difundir repositorio
- Ampliar nº experiencias recogidas, diversificar metodologías y áreas de conocimiento
- Explorar posibilidades de colaboración interdisciplinar
- Evaluar desarrollo de competencias también con los estudiantes

GreenComp4ALL

¡ Gracias !