

GUÍA DE BÁSICA
PARA INTRODUCIR

LA **SOSTENIBILIDAD**
EN LA **DOCENCIA**
UNIVERSITARIA

SOSTENIBILIZACIÓN CURRICULAR
EN LA URJC

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

1. Introducción	3
2. ODS y Educación.....	4
3. ¿Qué es la Sostenibilización Curricular?.....	5
4. ¿Por qué introducir la sostenibilidad en la Docencia Universitaria?.....	5
5. ¿Dónde se puede aplicar la sostenibilización curricular?	6
6. ¿A quién va dirigida esta guía?	6
7. ¿Qué herramientas tenemos para comprender y transmitir la sostenibilidad en todas sus dimensiones?.....	6
8. ¿Cómo podemos incluir la sostenibilidad en nuestra docencia?	6
8.1 ¿Qué son las competencias?	7
8.2 En los CONTENIDOS.....	10
8.3 ¿Cómo diseñamos la metodología?	10
¿Tengo que cambiar el contenido de mi asignatura?	11
8.4 ¿Cómo evaluamos?	12
8.5 Buenas Prácticas en el aula	12

1. Introducción

En septiembre de 2015, la ONU, en su Agenda 2030 para los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), pone una vez mas de manifiesto la importancia de educar en desarrollo sostenible en todos los niveles de educación.

La Agenda 2030 plantea, que para hacer efectivo el desarrollo sostenible, se debe actuar contra la pobreza en todas sus formas y dimensiones, la desigualdad, trabajar en favor de la preservación del planeta, la promoción de una economía sostenible y el fomento de la inclusión social.



Figura 1. Agenda2030 y ODS Fuente Naciones Unidas

La Agenda 2030, presenta 17 objetivos con 169 metas, interconectados que tratan distintos aspectos de la sostenibilidad.

Los ODS recogen la idea de universalidad, son objetivos que nos atañen a TODOS, es decir todos los países y a todos los habitantes del planeta. Y tienen un límite temporal, debe alcanzarse antes del año 2030.

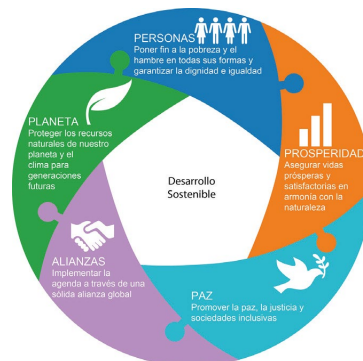


Figura 2. Modelo de las 5P. Fuente Naciones Unidas

Por tanto, el compromiso con la sostenibilidad debe abordar de manera sistémica las dimensiones económica, social y ambiental.

Y también nos ayuda a entender las interdependencias. La figura 3 está basada en la imagen “the wedding cake”, desarrollada por Carl Folke e implica una visión en la que la biosfera soporta toda la actividad humana. Según el *Stockholm Resilience Center* “este modelo cambia nuestro paradigma de desarrollo, alejándose del enfoque sectorial actual donde el desarrollo social, económico y ecológico se ven como partes separadas. Ahora, debemos hacer la transición hacia

una lógica mundial donde la economía sirva a la sociedad para que evolucione dentro del espacio operativo seguro del planeta”¹.

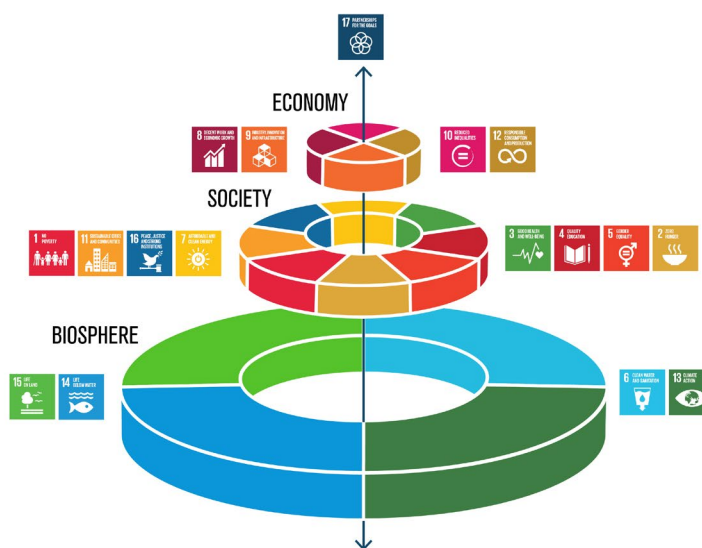


Figura 3. The wedding cake. Fuente Carl Folke

2. ODS y Educación

Los ODS, además, inciden claramente en presentar la educación como un instrumento para avanzar en la sostenibilidad. No solamente cuenta con un ODS específico, el 4 Educación de calidad, sino que a lo largo del documento encontramos numerosos ejemplos de metas que inciden en la educación:

Meta 4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible

Meta 12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza

Meta 13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

¹ <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>

Las universidades contamos con diversas herramientas para orientar nuestra acción hacia la sostenibilidad. Una de las más conocidas es la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

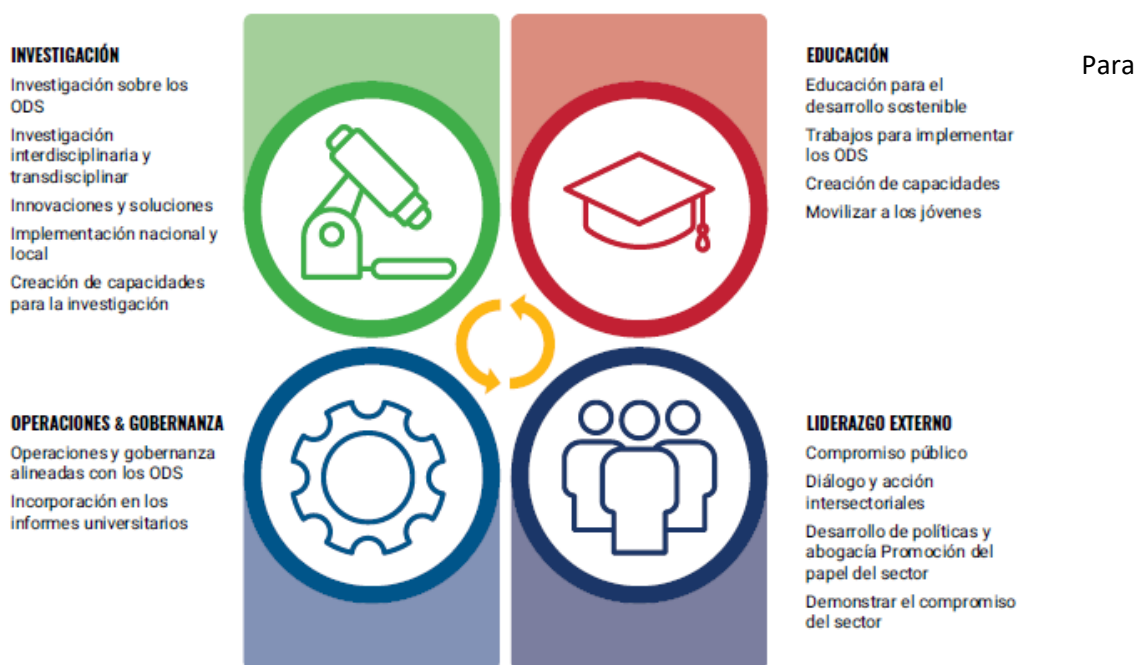


Figura 4. Resumen de la contribución de las universidades a los ODS. Fuente SDSN (2020)

facilitar el cumplimiento de la Agenda 2030 en materia de educación en desarrollo sostenible desde la Oficina Verde de la Universidad redactamos esta guía *básica para introducir la sostenibilidad en la Docencia Universitaria* basada fundamentalmente en los materiales elaborados por el Grupo de Trabajo de Sostenibilización Curricular de la Comisión Sectorial de CRUE Sostenibilidad, grupo al que pertenece Consuelo Iriarte, coordinadora de la Oficina Verde.

3. ¿Qué es la Sostenibilización Curricular?

Lo entendemos como el proceso de incorporación de criterios de sostenibilidad en la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, de modo que la sostenibilidad impregne todas las esferas de la docencia.

[“¿Qué es la sostenibilización curricular?”](#) (Grupo de Trabajo de Sostenibilización Curricular, CRUE-Sostenibilidad)

4. ¿Por qué introducir la sostenibilidad en la Docencia Universitaria?

Porque en nuestras manos está, que los futuros profesionales consideren la sostenibilidad como un criterio básico más en la toma de decisiones, tanto en su vida profesional cómo en la personal.

5. ¿Dónde se puede aplicar la sostenibilización curricular?

En cualquier asignatura. Tendemos a pensar que sólo se puede hacer en asignaturas de temática ambiental o a través de una asignatura específica en materia de sostenibilidad, pero no es así. El proceso tiene cabida en cualquier asignatura de todos los perfiles profesionales. Debe de estar introducido de forma transversal para lograr el objetivo.

6. ¿A quién va dirigida esta guía?

Esta guía va dirigida a **todos el profesorado** de la URJC, ya que todos pueden hacer sostenibilización curricular independientemente de las asignaturas que impartan, tal y como hemos recogido en el apartado anterior.

7. ¿Qué herramientas tenemos para comprender y transmitir la sostenibilidad en todas sus dimensiones?

Una buena herramienta para explicar las dimensiones de la sostenibilidad tal y cómo la entendemos actualmente es la [Agenda 2030](#) y también los documentos de la [Red Española de Desarrollo Sostenible \(REDS\)](#).

Puedes hacerte la pregunta ¿Qué ODS está directamente relacionado o podría relacionarse con la formación que imparto?

8. ¿Cómo podemos incluir la sostenibilidad en nuestra docencia?

Con una buena planificación previa de la asignatura y tenemos todas estas herramientas para hacerlo:

- ✓ **Competencias,**
- ✓ **Metodología,**
- ✓ **Contenidos,**
- ✓ **Evaluación**
- ✓ **Buenas prácticas** en el aula, que hagan más coherente y refuercen nuestra idea.

**¡TODO ESTO DEBERÁ SER
RECOGIDO EN LA GUÍA
DOCENTE DE LA
ASIGNATURA!**

Los pasos más importantes para llevarla a cabo:

- 1.- Comprender qué es la sostenibilidad identificando las competencias y conocimientos que son relevantes para el futuro egresado/a.
- 2.- Vincular esas competencias con las existentes en la asignatura, materia o programa.
- 3.- Dar coherencia al programa trabajando en los elementos que se consideren necesarios de manera coordinada (Competencias y resultados de aprendizaje, metodologías, contenidos, evaluación)
- 4.- Evaluar resultados.

Veamos cada una de ellas

8.1 ¿Qué son las competencias?

DeSeCo (2003) definió el concepto competencia como “la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada”. “Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”.

El Grupo de Trabajo de Sostenibilización Curricular de la comisión sectorial de CRUE Sostenibilidad definió 4 competencias en sostenibilidad comunes a todos los grados (Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Currículo. 2012).

Las siguientes competencias clave generalmente son vistas como cruciales para el progreso del desarrollo sostenible (de Haan, 2010; Rieckmann, 2012; Wiek et al., 2011).

COMPETENCIAS EN SOSTENIBILIDAD

DIRECTRICES INTRODUCCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN EL CURRÍCULO

https://www.crue.org/Documentos%20compartidos/Declaraciones/Directrices_Sostenibilidad_Crue2012.pdf

SOS1. Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.

SOS2. Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

SOS3. Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.

SOS4. Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.

COMPETENCIAS QUE UNESCO (2017) CONSIDERA CLAVE PARA LA SOSTENIBILIDAD

Competencia de pensamiento sistémico: las habilidades para reconocer y comprender las relaciones; para analizar los sistemas complejos; para pensar cómo están integrados los sistemas dentro de los distintos dominios y escalas; y para lidiar con la incertidumbre

Competencia de anticipación: las habilidades para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros - el posible, el probable y el deseable; para crear visiones propias de futuro; para aplicar el principio de precaución; para evaluar las consecuencias de las acciones; y para lidiar con los riesgos y los cambios

Competencia normativa: las 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

Competencia estratégica: las habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá

Competencia de colaboración: las 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 colaborativa y participativa

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 en el discurso de la sostenibilidad

Competencia de autoconciencia: la habilidad para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad local y en la sociedad (mundial); de evaluar de forma constante e impulsar las acciones que uno mismo realiza; y de lidiar con los sentimientos y deseos personales

Competencia integrada de resolución de problemas: la habilidad general para aplicar 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

Por ejemplo, en una competencia genérica del tipo “Resolución de problemas” un resultado de aprendizaje se puede centrar en “Aplicar técnicas y métodos para analizar, identificar y resolver problemas de manera flexible teniendo en cuenta criterios de impacto ambiental y/o social”

Este resultado de aprendizaje debería estar conectado con las actividades que se diseñen, así como con los criterios de evaluación.

En el **Informe de aplicación del Real Decreto 822/2021. Sobre la inclusión de la sostenibilidad en los planes de estudios universitarios** <https://www.crue.org/comisiones-sectoriales/documentos-crue-sostenibilidad/>, Abril 2023 se recoge:

“Tomando como referencia las cuatro áreas de competencia propuestas por el marco europeo, y entendiendo que incluyen las cuatro competencias transversales para la sostenibilidad que se plantearon en el documento de Directrices para la introducción de la Sostenibilidad en el Curriculum, así como los valores democráticos y los ODS que marca el Real Decreto 822/2021, se propone que los planes de estudios universitarios promuevan los cuatro ámbitos de competencia sobre sostenibilidad que se recogen a continuación, según proceda y siempre atendiendo los objetivos formativos de cada título:

1. Valores de sostenibilidad, apoyando la equidad, la libertad, la tolerancia y respeto a la diversidad, la accesibilidad universal, inclusión social, la justicia, la paz, la participación, la igualdad de género, trato y no discriminación; y respetando las necesidades y derechos de las generaciones presentes y futuras, así como de otras especies y de la propia naturaleza.

2. Complejidad de la sostenibilidad, desde un pensamiento sistémico que permita comprender cómo interactúan los elementos dentro de los sistemas y entre ellos; así como un pensamiento crítico que permita cuestionar el statu quo, y contextualizar los problemas socioambientales en términos espaciales, temporales y locales, con el fin de identificar enfoques que permitan prevenir y anticipar problemas, así como mitigar y adaptarse a los ya generados.

3. Futuros sostenibles, identificando los pasos necesarios para su logro y gestionando transiciones ante la incertidumbre y el riesgo; creando y experimentando con propuestas novedosas, desde un enfoque inter y transdisciplinar.

4. Actuación en favor de la sostenibilidad, desde el comportamiento personal y profesional, y desde la participación en la actuación colectiva para identificar la responsabilidad política y reclamar la rendición de cuentas por comportamientos insostenibles, así como exigir políticas eficaces para la sostenibilidad.

En la URJC las competencias de las asignaturas vienen asignadas desde el Vicerrectorado de Calidad, Ética y Buen Gobierno

Es posible que a través del catálogo de competencias de la asignatura que estamos preparando encontremos la posibilidad de trabajar en estos ámbitos.

En caso de que estimaras necesario incluir alguna competencia para poder realizar sostenibilización curricular os animo a que os pongáis en contacto con el Vicerrectorado

8.2 En los CONTENIDOS

En este bloque hablamos de los conceptos, su integración en los procesos y aplicación. Todo esto desde criterios en sostenibilidad recordando que la sostenibilidad es compleja, con interrelaciones de elementos como la protección del medio natural (ODS13, ODS14, ODS15), la reducción de la pobreza (ODS1), igualdad de género (ODS5), los derechos humanos (ODS2, ODS3, ODS4, ODS5, ODS8, ODS10, ODS16) la producción y consumo responsables (ODS12), la justicia social (ODS16), etc.

¡¡¡Es importante hacer hincapié en que un contenido “supuestamente ambiental o social” no lleva implícito el ser manejado de manera sostenible!!! Las competencias son buenas aliadas para hacer “contenidos sostenibles”

Algunas ideas:

- ✓ Seleccionar materiales para la asignatura relacionados con la sostenibilidad.
- ✓ Ofertar temas para trabajos de aula relacionados con la sostenibilidad.
- ✓ Incluir en la toma de decisiones el criterio de sostenibilidad. Enseño métodos para hacerlo.
- ✓ Fomentar la valoración de consecuencias ambientales y sociales de algunas técnicas.
- ✓ Analizar las implicaciones éticas de los temas con el fin de desarrollar el sentido de la responsabilidad sobre las consecuencias de la actividad profesional.
- ✓ Analizar la influencia que, sobre una misma acción, pueden tener el contexto cultural, social, económico, político, geográfico, etc. tanto a nivel local como global.

Ejemplo: Podemos conocer el funcionamiento de una placa solar como generadora de energía de una fuente renovable, pero no cuestionarnos la procedencia de las materias primas para su fabricación, la posibilidad de reemplazar o reutilizar sus componentes o la peligrosidad del residuo al final de su vida útil.

8.3 ¿Cómo diseñamos la metodología?

Pensemos en la forma de abordar la práctica docente, las estrategias de comunicación, tanto en el aula como en el resto de los espacios utilizados en la asignatura, la organización de los agentes implicados en el proceso de enseñanza/aprendizaje y la inclusión de los principios éticos de la sostenibilidad.

Algunas ideas de cómo hacerlo en la asignatura en general:

- ✓ Integrando una visión interdisciplinar, considerando distintos ámbitos de conocimiento de cualquier temática socio ambiental.
- ✓ Promoviendo el pensamiento crítico
- ✓ Estrategias de aprendizaje basado en proyectos/problemas en materia de sostenibilidad, cualquier ODS, que faciliten el contraste, la reflexión y la acción sobre los temas tratados.

- ✓ Inclusión en el proceso de enseñanza, de la información aportada por el alumnado como elemento clave.
- ✓ Papel relevante en el proceso formativo del trabajo individual y en grupo.

Otras ideas para las prácticas/ laboratorio/ salidas

- ✓ Planifiquemos como desarrollar la asignatura a través de criterios de consumo responsable ODS6, ODS11, ODS12, ODS13

- ✓ Optimización de recursos y minimización de residuos sin pérdida de calidad. Esto adquiere mayor importancia en las prácticas de laboratorio de la asignatura. ODS12

Ejemplos

Utilización en laboratorios de prácticas de reactivos menos nocivos para la salud y el medioambiente a igualdad de resultados. COMUNICARLO

Llenar los autocares de las salidas. COMUNICARLO

Compartir salidas con otras asignaturas del mismo grado o de grados diferentes. COMUNICARLO

Seminarios/talleres compartidos con otras asignaturas. COMUNICARLO

Trabajos en grupo. COMUNICARLO

- ✓ Reflexión sobre la importancia e implicaciones sobre la correcta separación de los residuos especialmente los peligrosos en un laboratorio ODS12

¿Tengo que cambiar el contenido de mi asignatura?

En este bloque hablamos de los conceptos, su integración en los procesos y aplicación. Todo esto desde criterios en sostenibilidad recordando que la sostenibilidad es compleja, con interrelaciones de elementos como la protección del medio natural (ODS13, ODS14, ODS15), la reducción de la pobreza (ODS1), igualdad de género (ODS5), los derechos humanos (ODS2, ODS3, ODS4, ODS5, ODS8, ODS10, ODS16) la producción y consumo responsables (ODS12), la justicia social (ODS16), etc.

¡¡¡Es importante hacer hincapié en que un contenido “supuestamente ambiental o social” no lleva implícito el ser manejado de manera sostenible!!! Las competencias son buenas aliadas para hacer “contenidos sostenibles”

Algunas ideas:

- ✓ Seleccionar materiales para la asignatura relacionados con la sostenibilidad.
- ✓ Ofertar temas para trabajos de aula relacionados con la sostenibilidad.
- ✓ Incluir en la toma de decisiones el criterio de sostenibilidad. Enseño métodos para hacerlo.
- ✓ Fomentar la valoración de consecuencias ambientales y sociales de algunas técnicas.

Ejemplo: Podemos conocer el funcionamiento de una placa solar como generadora de energía de una fuente renovable, pero no cuestionarnos la procedencia de las materias primas para su fabricación, la posibilidad de reemplazar o reutilizar sus componentes o la peligrosidad del residuo al final de su vida útil.

- ✓ Analizar las implicaciones éticas de los temas con el fin de desarrollar el sentido de la responsabilidad sobre las consecuencias de la actividad profesional.
- ✓ Analizar la influencia que, sobre una misma acción, pueden tener el contexto cultural, social, económico, político, geográfico, etc. tanto a nivel local como global.

8.4 ¿Cómo evaluamos?

Considerando que la propia evaluación forma parte del aprendizaje, utilicémosla como herramienta para practicar la sostenibilización curricular.

La forma en la que evaluamos y los criterios que fijamos para hacerlo, dimensionan la importancia que concedemos a los distintos elementos de un programa o asignatura y así lo perciben los estudiantes.

	Algunas ideas de cómo hacerlo
EJEMPLO: Preguntas de evaluación en los TFG	✓ Evaluando de manera que el proceso permita al estudiantado orientar de forma crítica, su proceso de formación.
¿A qué ODS contribuye tu trabajo?	✓ Considerar objeto de evaluación tanto los contenidos conceptuales como los procedimientos, las actitudes y los valores explícitamente relacionados con la sostenibilidad.
¿Qué criterios de sostenibilidad has incluido en su desarrollo?	✓ Definir criterios de evaluación explícitamente relacionados con la sostenibilidad.
Estas mismas preguntas se pueden aplicar a los trabajos del aula, memorias de prácticas, etc.	✓ Utilizar instrumentos de evaluación acordes con los criterios específicos.
	✓ Recoger evidencias de aprendizaje específicas en sostenibilidad en diferentes momentos de la asignatura.

8.5 Buenas Prácticas en el aula

Para dar coherencia y solvencia al aprendizaje debemos de aplicar en el aula todos los criterios que estén en nuestra mano, acordes con las enseñanzas y aprendizajes.

- ✓ Debemos transmitir la importancia de utilizar luz natural siempre que sea posible
- ✓ Recordar la importancia de apagar las luces al último que abandone el aula
- ✓ Asegurarnos de que el estudiantado apaga los ordenadores y pantallas cuando terminen la sesión.
- ✓ Solicitar presentaciones o entregas con criterios de consumo responsable sin merma de la calidad de trabajos, (número de copias, medios según necesidades. Impresión a doble cara...)
- ✓ Utilizar el lenguaje igualitario <https://www.urjc2030.es/ui/lenguaje-no-sexista-en-las-universidades/>

- ✓ Minimización en la generación de residuos durante la práctica docente.
- ✓ Comunicar al estudiantado todos los criterios sostenibles que se han tenido en cuenta durante todo el proceso de aprendizaje.