



Criterios de sostenibilidad en prácticas docentes de la EINA

En la EINA durante el curso 2023-2024 se ha llevado a cabo el Proyecto de Innovación Docente (PICT_4587_23) titulado: "Desarrollo del marco formativo y evaluador de la Competencia Transversal de la UZ: RD1. Democracia y Sostenibilidad, en las titulaciones de la EINA". Dicho proyecto ha dado lugar a diversos resultados uno de los cuales ha sido un documento de recomendaciones para hacer que, el desempeño de las prácticas docentes del centro, sea más sostenible. Dicho documento es extrapolable, con las debidas adaptaciones, a cualquier otro centro o facultad Universitarios. Es un documento, además, que se irá revisando y mejorando año tras año.

El propósito de este documento es proporcionar recomendaciones destinadas a reducir el impacto ambiental asociado a las prácticas de laboratorio* llevadas a cabo en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

**El término laboratorio se refiere genéricamente a cualquier espacio e instalaciones para prácticas tipo TP3 de cualquier asignatura.*

Criterios generales

1. Desconectar todos los equipos del laboratorio para evitar consumos de *standby* cuando no se prevea su uso a corto plazo, según el criterio del responsable.
2. Garantizar que el usuario apague cualquier dispositivo alimentado por batería tras su uso.
3. Utilizar baterías recargables en lugar de pilas para equipos portátiles y conectarlos a la red eléctrica siempre que sea posible.
4. Llevar pilas gastadas, chatarra, ordenadores, equipos electrónicos, residuos voluminosos como armarios, estanterías, mesas y otros muebles al punto limpio ubicado en la parte posterior del edificio Betancourt. En los vestíbulos de los edificios Torres Quevedo y Betancourt, también hay contenedores disponibles para el reciclaje de pilas, tóner, papel y DVDs.
5. Papel cero en la administración. Fomentar la digitalización de manuales, documentación, hojas de características y protocolos de laboratorios. Fomentar la utilización de tablets o portátiles como alternativa a la impresión de guiones de prácticas si es viable su uso.
6. Establecer planes preventivos y predictivos de mantenimiento. Realizar verificaciones y reemplazos regulares de equipos para evitar fallos inesperados más graves. Un mantenimiento adecuado garantiza una eficiencia energética y prolonga la vida útil del equipo.
7. Potenciar la reparación de equipos. Promover una economía circular que impulsa a una reutilización de equipamiento, prolonga su vida útil y evitar compras innecesarias.
8. Priorizar las compras a proveedores locales para favorecer la economía de proximidad.



9. Fomentar la reutilización de equipamiento en el Centro. La página web <https://eina.unizar.es/reutilizacion-de-equipamiento> permite ofrecer o solicitar equipamientos entre miembros de la EINA.
10. Optimizar tiempos de uso de los aparatos del laboratorio tales como estufas, muflas, baños para minimizar el consumo eléctrico.
11. Apagado de luces cuando haya suficiente luz natural y sea posible en función del trabajo que se esté realizando.
12. Apagar pantallas de equipamiento informático si este no se va a utilizar durante pausas relativamente cortas.
13. Suspender la sesión y apagar pantallas de equipamiento informático si este no se va a utilizar durante pausas relativamente largas.
14. En la medida de lo posible, reducir el brillo de las pantallas.
15. Descargar en el equipo informático local cualquier material audiovisual en lugar de consumirlo online bajo demanda. Borrar materiales del disco al terminar.
16. En la medida de lo posible, reducir la resolución de los vídeos visualizados online bajo demanda.

Criterios específicos para laboratorios con generación de residuos

1. Cuando se trabaje con sustancias químicas deberemos conocer su peligrosidad y toxicidad de cara al manejo y deberemos conocer qué tipo de residuos se va a generar para su posterior acondicionamiento, en el caso de que se pueda verter a la red de alcantarillado o recogida adecuada, en el caso que necesite una gestión para su eliminación. Evitando verter por la red de alcantarillado toda sustancia no apta para verter.
2. Replantear la utilización de sustancias menos tóxicas y peligrosas, así como reducir, en la medida que sea posible, la cantidad que sea necesaria utilizar en la realización de las prácticas.
3. Ajuste de compra de reactivos, evitando generación de residuos y gasto económico.
4. En el caso de reactivos que ya no se vayan a usar, intentar prestar, antes de llevar a eliminar.
5. Comprobación de la eficacia de reactivos caducados para su uso, con el fin de generar menor cantidad de residuos.
6. Recoger el cartón/papel generado y llevar al contenedor específico para su posterior gestión.

A partir de estas recomendaciones generales, cada laboratorio podrá desarrollar la suyas propias según sus características.