

MÓDULO: Sostenibilidad aplicada al sistema productivo (SSP) 25-26

CGM SMR

CICLO GRADO MEDIO DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES

I. INTRODUCCIÓN

I.1. EL MÓDULO DE SSP

El desarrollo didáctico y la programación del módulo Itinerario Personal para la Empleabilidad II se obtienen a partir del perfil del Ciclo Formativo de Grado Medio de Sistemas Microinformáticos en Red.

Este módulo tiene una duración de **32** horas anuales, con una frecuencia de **1 hora** semanales. Además, teniendo en cuenta que el ciclo formativo es Dual, se desarrollarán ciertos resultados de aprendizaje o criterios de evaluación en la Fase de Formación en Empresa u Organismo Equiparado (a partir de ahora FFE) a partir del 2º trimestre. Concretamente, de las 1 hora semanales, se impartirán en la empresa.

La programación consta de 5 Unidades de Trabajo. En el siguiente cuadro mostramos la temporalización de dichas unidades didácticas incluyendo en la distribución horaria de cada una de ellas el tiempo necesario para la realización de las pruebas diagnósticas teóricas y prácticas que evaluarán los contenidos de las mismas:

UNIDADES DE TRABAJO		Horas
Unidad 1:	<i>Los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG)</i>	5
Unidad 2:	<i>Retos ambientales y sociales de la sociedad actual</i>	5
Unidad 3:	<i>Sostenibilidad y desempeño profesional y personal</i>	5
Unidad 4:	<i>Productos y servicios en la economía circular</i>	5
Unidad 5:	<i>Las actividades sostenibles</i>	5
Unidad 6:	<i>El plan de sostenibilidad</i>	7
Número Total de Horas		32

Atendiendo al Decreto 327/2010 de 13 de julio (art. 29), “las programaciones didácticas de la formación profesional inicial deberán incluir las competencias profesionales, personales y sociales que hayan de adquirirse”.

La normativa no tiene asociado para el módulo de Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo competencias profesionales y para la empleabilidad, como sí ocurre con otros módulos profesionales, aunque en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la

ordenación del Sistema de Formación Profesional, en su artículo 3.f) se establece que “Ofertar formación actualizada y suficiente, que incorpore de manera proactiva y ágil tanto las competencias profesionales emergentes, como la innovación, la investigación aplicada, el emprendimiento, incluyendo el emprendimiento colectivo en economía social, la digitalización, la sostenibilidad y la emergencia climática, en tanto que factores estructurales de éxito en el nuevo modelo económico.”

II. RESULTADOS DE APRENDIZAJE. TRATAMIENTO EN CADA UNIDAD

Con las Unidades Didácticas nombradas en la sección anterior cubrimos todos los Resultados de Aprendizaje que establece la normativa vigente para el Módulo.

En la siguiente tabla se detallan dichos resultados de aprendizaje y se ponen en relación con las unidades didácticas que los desarrollan:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	UNIDADES DE TRABAJO					
	1	2	3	4	5	6
R.A. 1: Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.	X					
R.A. 2: Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.		X				
R.A. 3: Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.			X			
R.A. 4: Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.				X		
R.A. 5: Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.					X	
R.A. 6: Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición.						X

Según la Orden 18/09 de 2025, en el artículo 3b), hay que especificar “si la superación del módulo o proyecto requiere la superación de la totalidad de los resultados de aprendizaje o solo la de aquellos que se determinen como imprescindibles”.

La superación del módulo SASP requiere la superación de la totalidad de los resultados de aprendizaje, debiendo obtener una calificación en cada uno de ellos, de al menos 5 puntos.

III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación específicos del módulo descrito a partir de los resultados de aprendizaje correspondientes son los que se especifican y ponderan en la tabla que aparece a continuación.

La ponderación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación se han establecido mediante acuerdo de departamento, en base al principio de autonomía pedagógica y en función de la significancia de los objetivos, competencias y contenidos relacionados con el módulo, de su necesidad para la comprensión de conocimientos, de la relación con tareas principales del técnico/ técnico medio de sistemas microinformáticos en red, y del grado de complejidad de las mismas. Dichos Resultados corresponden a un 100% de la nota final del módulo.

Se inserta una tabla en la que se relacionan los RA, CE y ponderaciones.

RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS
R.A. 1 16,67 %	<p>a) Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible.</p> <p>b) Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales.</p> <p>c) Se han relacionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con su importancia para la consecución de la Agenda 2030.</p> <p>d) Se ha analizado la importancia de identificar los aspectos ASG más relevantes para los grupos de interés de las organizaciones relacionándolos con los riesgos y oportunidades que suponen para la propia organización.</p> <p>e) Se han identificado los principales estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad y su papel en la rendición de cuentas que marca la legislación vigente y las futuras regulaciones en desarrollo.</p> <p>f) Se ha descrito la inversión socialmente responsable y el papel de los analistas, inversores, agencias e índices de sostenibilidad en el fomento de la sostenibilidad.</p>
R.A. 2 16,67 %	<p>a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.</p> <p>b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica.</p> <p>c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.</p> <p>d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.</p> <p>e) Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y coordinada para abordar con éxito los retos ambientales y sociales.</p>
R.A. 3 16,67 %	<p>a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.</p> <p>b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.</p> <p>c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.</p>
R.A. 4 16,67 %	<p>a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.</p> <p>b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.</p> <p>c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.</p> <p>d) Se han aplicado principios de ecodiseño.</p> <p>e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.</p> <p>f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.</p>
R.A. 5 16,67 %	<p>a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.</p> <p>b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.</p> <p>c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.</p>

RESULTADOS APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS
	d) Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales. e) Se han aplicado principios de ecodiseño. f) Se han aplicado estrategias sostenibles. g) Se ha analizado el ciclo de vida del producto. h) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados. i) Se ha aplicado la normativa ambiental.
R.A. 6 16,65 %	a) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa. b) Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales. c) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados. d) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados. e) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.

IV. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN POR UNIDADES Y TRIMESTRES. DUALIZACIÓN DE RRAA.

A continuación, mostramos una mayor concreción de los contenidos, junto con la distribución de los mismos entre las distintas unidades que componen la programación del módulo.

Unidades	Ev/ Horas	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	Horas
U1	5	X						12
U2	5		X					

U3		3			X				
U3	2°	3			X				8
U4	E V A L	5				X			
U5	3°	4					X		11
U6	E V A L	7						X	
	Horas RA		5	5	5	5	5	7	32
Ponderación RA (%)			16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,65	100%

El RA 5 se establece como el resultado de aprendizaje que se impartirá en la Fase de Formación en Empresa. Se trata de un RA transversal respecto a varias unidades La formación en la empresa, se prevé impartir durante el TERCER TRIMESTRE, en dos periodos: 1° del 08/04/2026 al 30/04/26 y 2° periodo: del 05/05/26 al 27/05/26. De Lunes a Viernes, periodo correspondiente a la tercera evaluación.

● ACTIVIDADES A PROPONER PARA FASE DE FORMACIÓN EN EMPRESA:

FASE DE FORMACIÓN EN LA EMPRESA			
UNIDADES EN ALTERNANCIA	RRAA EN ALTERNANCIA (EN LA EMPRESA) Y ACTIVIDADES	HORAS	Fechas / EVALUACIÓN
5	RA5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.	4 h.	Dos grupos divididos en dos periodos: 1° del 08/04/2026 al 30/04/26 2° periodo: del 05/05/26 al 27/05/26.

	<p><i>HORAS EN ALTERNANCIA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Inventario de acciones que la empresa realiza bajo las 3 R de la sostenibilidad.</i> - <i>Elaboración de tabla de actividades que realiza la empresa, señalando en cuáles de ellas aplica algún principio de la economía circular.</i> 		
	<p><i>Sobre el total de 102 horas en FFE repartidos en 17 jornadas, SASP supone un 3,92%. El RA 5 supone un 16.7%.</i></p>		

Tratamiento del RA para alumnos que no realizan FFEOE: El alumnado no asistente a la FFEOE recibirá en el horario de clase normal la formación correspondiente al RA dualizado y sus criterios de evaluación, siendo evaluado por el profesor.

V. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS:

La normativa no tiene asociado para el módulo de Itinerario Personal para la Empleabilidad I, orientaciones pedagógicas, como sí ocurre con otros módulos profesionales.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El módulo de Itinerario Personal para la Empleabilidad I es un módulo profesional no asociado a estándar de competencia. Los módulos profesionales no asociados a estándares de competencia contribuyen a la consecución de la madurez profesional y se consideran imprescindibles para la consecución de las competencias generales, profesionales y para la empleabilidad previstas.

A tal fin, incorpora aspectos culturales, científicos, tecnológicos, laborales y organizativos, así como otros vinculados a la innovación e investigación aplicada, el emprendimiento, la versatilidad tecnológica, las habilidades para la gestión de la carrera profesional, u otras cuestiones, siempre que estén vinculadas al desempeño profesional.

VI. INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESPECÍFICOS DEL MÓDULO

Los instrumentos de evaluación especificados en la programación general de departamento se valorarán atendiendo a las ponderaciones establecidas para los Resultados de Aprendizaje y para los correspondientes criterios de evaluación vistos en los apartados anteriores y resumidos en la tabla que aparece a continuación. Para ello se tendrá en cuenta la nomenclatura siguiente:

- **PO (Pruebas sin material):** Pruebas objetivas de evaluación tanto escritas como orales, como prácticas de administrativo sin utilizar material de apoyo

- **OA (Observación en el Aula):** Realización de trabajos, prácticas, pruebas... tanto individuales como en grupo, con la ayuda del material de apoyo necesario y que se presentarán con regularidad en horario de clase.
- **OE (Observación en la Empresa):** Actividades planteadas por el docente para que el alumnado las desarrolle en la empresa. Estas actividades serán supervisadas y evaluadas tanto por el tutor laboral como por el docente del módulo, quien será el que finalmente las califique.
- En el caso del alumnado que haya interrumpido el periodo de FFEOE, éste se incorporará a partir de ese momento a las clases ordinarias, aplicándose los mismos instrumentos y criterios de calificación especificados en el presente punto. En estos casos la empresa u organismo equiparado no llegará a evaluar ninguno de los RRAA y actividades impartidas en periodo de FFEOE.

UNIDADES DE TRABAJO		U1	U2	U3	U4	U5	U6
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	RA1	X					
	RA2		X				
	RA3			X			
	RA4				X		
	RA5					X	
	RA6						X
INSTRUMENTOS	PO	x	x	x	x	x	x
	OA	x	x	x	x	x	x
	OE	x	x	x	x	x	x
	...						

NOTAS:

- La calificación que corresponderá a los Criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje ponderará un 100% sobre la nota final.
- La calificación de cada alumno/a se calculará en función de la ponderación de notas obtenidas en cada criterio de evaluación, que a su vez tendrán una ponderación sobre cada resultado de aprendizaje y en la calificación final.
- La calificación del módulo se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 y negativas las restantes.
- Los RA marcados con asterisco (*) deberán tener una calificación igual o superior a cinco para la superación del módulo profesional, debido a su relevancia para el perfil profesional del título al que corresponde.
- El alumnado, previamente a su incorporación a la FFEOE, deberá haber superado los Resultados de Aprendizaje correspondientes a Prevención de Riesgos Laborales presentes tanto en el módulo transversal de IPE I, como en aquellos módulos profesionales en los que la PRL esté incluida.

Tratamiento de la recuperación y mejora de la calificación final

Para el alumnado que pese a asistir regularmente a clase y participar en las actividades programadas, no consiga evaluación positiva del módulo por evaluaciones parciales, **o bien no haya superado la FFEOE**, se plantearán opciones para mejorar las competencias necesarias de manera que pueda seguir el proceso de evaluación continua. Para ello se plantearán prácticas y/o actividades de “repaso de lo aprendido”. Al ser los contenidos de este módulo acumulativos y necesarios para progresar adecuadamente se entiende que cuando el alumno apruebe las evaluaciones parciales tendrá superadas las evaluaciones anteriores no superadas.

Según la Orden de 18/09 de 2025 (art. 22), “el periodo de refuerzo será el comprendido entre las dos evaluaciones finales”. Se indicará dicho periodo atendiendo a las siguientes consideraciones:

- 1er curso Grado Básico/Grado Medio, entre el 3/06 y el 22/06
- 2º curso Grado Básico/Grado Medio, entre el 30/05 y el 22/06
- 1er curso Grado Superior, entre el 10/06 y el 22/06
- 2º curso Grado Superior, entre el 22/05 y el 15 de junio

Pérdida de evaluación continua:

La pérdida de la evaluación continua se aplicará al alumnado con un absentismo superior al 20% de la duración total del módulo, a partir de la fecha en la que el alumnado se haya matriculado.

Este Ciclo Formativo tiene carácter presencial, de manera que los alumnos y/o alumnas que no asistan un 20% de las horas de este módulo, perderán el derecho de evaluación continua y tendrán que realizar una serie de pruebas objetivas (indicar cuales) conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los RA no superados.

Situación de las pendientes del plan anterior (en los módulos que proceda)

Se van a realizar dos convocatorias finales, denominadas por la Consejería de Educación en el sistema de gestión Séneca como: Evaluación de pendientes 1º convocatoria, la cual se realizará la última semana de noviembre – primera de diciembre y evaluación de pendientes 2º convocatoria, se realizará a finales de febrero – primeros de marzo.

La no presentación en cada convocatoria y para cada módulo profesional pendiente conlleva la calificación de “No presentado” y consume convocatoria.

VII. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Según el art. 3g) Orden 18/09 de 2025, “se adecuarán las actividades formativas y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado que presente discapacidad o cualquier otra necesidad específica de apoyo educativo o formativo”. Para la confección detallada de estas medidas, en función de la tipología de alumnado con necesidades específicas, habrá de remitirse al Informe de la Fundación 1º de Mayo, publicado en Marzo de 2023 “Pautas para la inclusión educativa del alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo en Formación Profesional” propuesto a tal efecto por la Orientadora del Centro.

Se indican a continuación, a modo de ejemplo, adaptaciones metodológicas, de ampliación de tiempos y de recursos para ese tipo de alumnado. Se priorizará la dimensión práctica de los aprendizajes (art. 4.2, Orden 18/09 de 2025):

- Para los alumnos/as que tengan dificultades con la materia se realizarán actividades de refuerzo tales como: sesiones de resolución de dudas previas a los exámenes,

agrupamiento con compañeros aventajados en actividades de trabajo de los alumnos en clase, actividades en grupo para fomentar la colaboración y cooperación de los alumnos con mayor nivel de conocimientos con los que presenten un nivel más bajo, etc.

- Se podrán proponer actividades de ampliación destinadas al alumnado con mayor nivel o implicación.
- En el caso de que haya alumnado con discapacidad reconocida se podrá realizar una adaptación no significativa y/o de acceso al currículum: no se adaptarán objetivos, contenidos ni criterios de evaluación, pero se podrán adaptar materiales, metodología y procedimientos de evaluación (más tiempo para la realización de exámenes, cambio en el tipo de prueba como por ejemplo, oral en lugar de escrita para un alumno con problemas de motricidad, etc.).

VIII. MATERIAL DIDÁCTICO.

- Presentaciones digitales de profesores de referencia en materia de Sostenibilidad
- Materiales propios online.
- Libro de texto recomendado de la editorial Paraninfo.
- Webs sobre Sostenibilidad.

VIII. PROTOCOLO UNIFICADO DE ACTUACIÓN TELEMÁTICA

Para que haya uniformidad a la hora de trabajar de forma telemática y favorecer la atención del alumnado, todo el profesorado del centro debe adoptar las siguientes directrices:

- Se trabajará con el alumnado a través de la plataforma Moodle centros.
- En las videoconferencias con el alumnado y el profesorado se utilizará la herramienta suministrada en Moodle Centros (bbCollaborate).
- La retroalimentación entre profesorado y alumnado se producirá a través de los mecanismos suministrados por la plataforma Moodle.
- Para favorecer la coordinación entre los miembros del equipo docente, además, se podrán utilizar herramientas de Google Drive, por ejemplo:
 - Formularios para recabar información que no tenga carácter personal o confidencial.
 - Hojas de cálculo para organizar actuaciones comunes como el calendario de exámenes de tutoría.
 - Uso de Séneca para recabar información de tutoría.

Écija, 15 de septiembre de 2025

IES LUIS VÉLEZ DE GUEVARA
Departamento de Eco-FOL