PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

Centro Integrado de Formación Profesional
AVILÉS
Principado de Asturias

DEPARTAMENTODE FAMILIA PROFESIONAL:
ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
CICLO FORMATIVO:
ELE0303LOE AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL
Duración: 2000 horas
MÓDULO FORMATIVO DEL 1ER CURSO DEL CICLO:
SASP
SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO
Duración: 30 horas
Profesor:

- **Oscar Roces Trejo**
- **Paulino Alejandro Calzon Sales**

CURSO ACADÉMICO:
2026 - 2027

ÍNDICE

1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2
2 CONTENIDOS 3
3 EVALUACIÓN 5
4 CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN 6
PRIMER TRIMESTRE 6
SEGUNDO TRIMESTRE 7
TERCER TRIMESTRE 8
5 PONDERACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES DE LOS R.A. 9
6 ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO SUPERADOS 9
7 SISTEMA EXTRAORDINARIO DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES MÍNIMOS NO SUPERADOS 9

1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los resultados de aprendizaje del módulo de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo, vienen recogidos en el Anexo III del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Este Real Decreto incluye modificaciones al Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones y se fijan sus enseñanzas mínimas. Los resultados de aprendizaje, así como sus criterios de evaluación son los siguientes:

RA	DESCRIPCIÓN	
RA1	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	**PESO 23%**
Criterios de evaluación a) Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible. b) Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales. c) Se han relacionado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con su importancia para la consecución de la Agenda 2030. 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. 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. 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.		
RA2	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.	**PESO 17%**
Criterios de evaluación a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales. b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica. c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos. d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales. 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.		
RA3	Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.	**PESO 17%**
Criterios de evaluación a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.		

b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS. c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.		
RA4	Propón productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.	**PESO 10%**
Criterios de evaluación a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual. b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular. c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción. d) Se han aplicado principios de ecodiseño. e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto. f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad		
RA5	Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente	**PESO 17%**
Criterios de evaluación a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual. b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular. c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción. 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.		
RA6	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.	**PESO 16%**
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.		

2 CONTENIDOS

Los contenidos del currículo son indispensables para alcanzar los resultados de aprendizaje y tienen por lo general un carácter interdisciplinar derivado de la naturaleza de la competencia profesional asociada al título. Es necesario recordar que, los contenidos, en todo caso, son un

medio para alcanzar un fin, que no es otro que la consecución de los resultados de aprendizaje por parte del alumnado.

Los objetivos del Módulo Profesional: Sostenibilidad aplicada al sistema productivo están formulados como resultados de aprendizaje que los alumnos y alumnas habrán desarrollado al finalizar el curso como consecuencia del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En otro orden de cosas, el establecimiento de los objetivos debe realizarse partiendo de la competencia general que deben alcanzar todo el alumnado a la finalización del ciclo, competencia general que, el módulo de SASP contribuirá a conseguir a través de las competencias profesionales, personales y sociales del título, relacionadas en el módulo de SASP. Para alcanzar dichas competencias (profesionales, personales y sociales) los alumnos y alumnas tendrán que lograr los objetivos generales del ciclo establecidos en el Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de ciclo formativo de grado superior "Automatización y Robótica Industrial".

Los contenidos que a continuación se exponen representan la selección de los elementos considerados como más relevantes para potenciar el desarrollo global del alumnado y capacitarlos para comprender y actuar de forma constructiva en la sociedad en que viven. Asimismo, responden a lo publicado la Orden EFD/659/2024, de 25 de junio, donde queda asignado el código 1708 Sostenibilidad aplicada al sistema productivo con un total de 30 horas.

Bloque 1: Del desarrollo sostenible a la sostenibilidad: Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible	
1.1. Contexto histórico en que aparece el concepto de desarrollo sostenible 1.2. El sistema productivo clásico: la economía de mercado y la globalización 1.3. La huella ecológica	1.4. De la definición de desarrollo sostenible a la sostenibilidad del sistema productivo 1.5. Marcos internacionales relativos a la sostenibilidad del sistema productivo 1.6. La Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible
Bloque 2: Retos ambientales contemplados por la Agenda 2030	
2.1. Retos ambientales y futuro 2.2. Reto 1: combatir el cambio climático y sus efectos 2.3. Reto 2: producir energía asequible y no contaminante 2.4. Reto 3: revertir la deforestación y los procesos de desertificación 2.5. Reto 4: conservar la biodiversidad	2.6. Reto 5: gestionar el agua de forma sostenible 2.7. Reto 6: lograr que las ciudades sean espacios sostenibles 2.8. Reto 7: conservar el mar 2.9. Reto 8: producir y consumir de forma sostenible 2.10. Los límites planetarios
Bloque 3: Retos sociales contemplados por la Agenda 2030	
3.1. Todos los ODS están interrelacionados 3.2. Reto 1: evitar la superpoblación del planeta 3.3. Reto 2: frenar el despoblamiento de las áreas rurales	3.6. Reto 5: promover el empleo y garantizar la educación 3.7. Reto 6: acabar con la pobreza y con la desigualdad económica

3.4. Reto 3: garantizar la salud y el bienestar a todas las edades 3.5. Reto 4: lograr la seguridad alimentaria	3.8. Reto 7: lograr la igualdad de género 3.9. No dejar a nadie atrás: paz y alianzas para lograr los objetivos 3.10. Educar ambientalmente a la ciudadanía
Bloque 4: Economía verde y circular	
4.1. Economía lineal 4.2. Los colores de la economía 4.3. Economía verde y desarrollo sostenible 4.4. Transformando la economía lineal en economía circular 4.5. Economía circular	4.6. Beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción 4.7. Ecodiseño de productos y servicios 4.8. Análisis del ciclo de vida de los productos 4.9. Ejemplos inspiradores de productos y servicios de economía circular.
Bloque 5: Inversión socialmente responsable, criterios ASG y planes de sostenibilidad para la empresa	
5.1. De la responsabilidad social corporativa a los planes de sostenibilidad y la inversión socialmente responsable 5.2. Criterios ASG	5.3. Criterios ASG e inversión sostenible. Riesgos y oportunidades que representan los ODS 5.4. Planes de sostenibilidad para empresas.
Bloque 6: Informes y certificaciones de sostenibilidad para empresas	

3 EVALUACIÓN

El proceso de evaluación continua determinará los progresos del alumno/a en cuanto al grado de consecución de los Resultados de Aprendizaje, se tratará de verificar la adecuación del proceso de enseñanza-aprendizaje a las distintas características y necesidades del alumnado. Un elevado absentismo por parte de un alumno/a , puede ocasionar que haya criterios de evaluación no recogidos por el profesor y, por lo tanto, Resultados de Aprendizaje no alcanzados por dicho alumno/a.

Los procedimientos y las técnicas establecidos para evaluar el nivel de adquisición y progreso del aprendizaje se basan en los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas con enfoque práctico
- Resultados de prácticas o actividades

Todos los instrumentos y actividades de evaluación han de ser presentados en la plataforma educativa, siguiendo los plazos y formatos indicados.

No todos los criterios de evaluación mencionados tienen que ser utilizados a la vez. No obstante, la suma de las ponderaciones de los criterios utilizados conjuntamente siempre alcanzará el 100% de la nota final de cada evaluación.

La nota final del módulo corresponderá a la media aritmética de las calificaciones parciales obtenidas durante el curso.

Cualquier prueba/trabajo copiado será calificado con un cero.

4 CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN

PRIMER TRIMESTRE

PRIMER TRIMESTRE								
Ud.	R.A.	C.E.	MIN	Criterios de evaluación	% CALIF. C.E.	Cómo se evalúa		
						Pruebas escritas con enfoque práctico	Supuesto práctico	Observación directa
1	1	a	SI	a) Se han analizado las principales oportunidades de empleo y de inserción laboral en el sector profesional, identificando las posibilidades de empleo y analizado sus requerimientos actuales para el perfil profesional.	4%		X	
1	1	b	SI	b) Se ha comparado los diferentes requerimientos exigidos por el mercado laboral con las exigencias para el trabajo en la función pública relacionados con el sector privado.	4%		X	
1	1	c	SI	c) Se ha reflexionado sobre las actitudes y aptitudes requeridas actualmente para la actividad profesional relacionadas con el título, así como las competencias personales y sociales más relevantes para el sector identificando nuestra zona de desarrollo próximo.	4%			X
2	2	a	SI	a) Se han identificado los principales retos ambientales.	4%	X		
2	2	b	SI	b) Se han relacionado los retos ambientales con el desarrollo de la actividad económica.	3%	X		
2	2	c	SI	c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales sobre las personas y los sectores productivos.	3%	X		
2	2	d	SI	d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales.	4%		X	
2	2	e	SI	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.	3%		X	
2	3	a	SI	a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza profesional y el entorno personal.	3%	X		
2	3	b	SI	b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.	3%		X	
2	3	c	SI	c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal	3%		X	

SEGUNDO TRIMESTRE

SEGUNDO TRIMESTRE								
						Cómo se evalúa		
Ud.	R.A.	C.E.	MIN	Criterios de evaluación	% CALIF. C.E.	Pruebas escritas con enfoque práctico	Supuesto práctico	Observación directa
3	2	a	SI	a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.	2%	X		
3	2	b	SI	b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad económica.	2%	X		
3	2	c	SI	c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos	2%		X	
3	2	d	SI	d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.	2%		X	
3	2	e	SI	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.	2%		X	
3	3	a	SI	a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.	3%	X		
3	3	b	SI	b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.	3%		X	
3	3	c	SI	c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.	2%	X		
4	4	a	SI	a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.	2%	X		
4	4	b	SI	b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.	2%	X		
4	4	c	SI	c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.	2%	X		
4	4	d	SI	d) Se han aplicado principios de ecodiseño.	2%		X	
4	4	e	SI	e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.	1%		X	
4	4	f	SI	f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad.	1%		X	
4	5	a	SI	a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.	2%		X	
4	5	b	SI	b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.	2%	X		
4	5	c	SI	c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.	2%	X		
4	5	e	SI	e) Se han aplicado principios de ecodiseño.	2%		X	

4	5	g	SI	g) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.	2%		X	
4	5	h	SI	h) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.	2%		X	

TERCER TRIMESTRE

TERCER TRIMESTRE								
Ud.	**R.A.**	**C.E.**	**MIN**	**Criterios de evaluación**	**% CALIF. C.E.**	**Cómo se evalúa**		
						Pruebas escritas con enfoque práctico	**Supuesto práctico**	**Observación directa**
5	1	d	SI	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.	2%	X		
5	1	e	SI	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.	2%	X		
5	1	f	SI	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.	2%	X		
5	6	a	SI	a) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa.	3%		X	
5	6	b	SI	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.	3%		X	
5	6	c	SI	c) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados.	4%		X	
5	6	d	SI	d) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con los estándares de sostenibilidad más ampliamente utilizados.	3%		X	
6	5	d	SI	d) Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales.	2%		X	
6	5	f	SI	f) Se han aplicado estrategias sostenibles.	2%		X	
6	5	i	SI	i) Se ha aplicado la normativa ambiental.	2%		X	
6	6	e	SI	e) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.	3%		X	

5 PONDERACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES DE LOS R.A.

Es imprescindible superar los Resultados de Aprendizaje establecidos como mínimo para tener calificación positiva en el módulo.

R.A.	Mínimo	Trimestre	Peso R.A. en trimestre	Peso R.A. en la nota final
RA1	SI	1º 3º	28% 21%	23%
RA2	SI	1º 2º	47% 25%	17%
RA3	SI	1º 2º	25% 20%	17%
RA4	SI	2º	25%	10%
RA5	SI	2º 3º	30% 22%	17%
RA6	SI	3º	56%	16%

6 ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO SUPERADOS

Para aquel alumnado que no haya superado uno o varios de los Resultados de Aprendizaje vistos a lo largo del curso se realizará un plan de recuperación. Dicho plan no se incluye en la presente programación, ya que debe ser adaptado a cada alumno/a. El citado plan será personalizado y se entregará por escrito al alumno/a junto con las calificaciones obtenidas en la Convocatoria Ordinaria.

El plan de recuperación deberá listar las Unidades Didácticas no superadas y los instrumentos de evaluación a utilizar para verificar las correspondientes capacidades terminales adquiridas durante el período de recuperación, así como los trabajos a presentar, y la ficha, vía y lugar de realización de los exámenes correspondientes a la Evaluación Extraordinaria de finales de junio.

El alumno podrá consultar durante todo el período de recuperación cualquier contenido impartido a lo largo de todo el curso, así como las actividades prácticas asociadas y los trabajos propuestos en la plataforma virtual educativa Teams.

El alumno/a que necesite recuperar el módulo tendrá derecho a acudir durante el mes de junio, para consultar cualquier duda respecto a la materia impartida, trabajos o exámenes realizados, así como aquellos a realizar durante el período de recuperación.

7 SISTEMA EXTRAORDINARIO DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES MÍNIMOS NO SUPERADOS

El proceso de evaluación extraordinaria determinará los progresos realizados por el alumno/a durante el periodo de recuperación, en cuanto al grado de consecución de los RA. Los procedimientos utilizados para evaluar el nivel de adquisición de las capacidades terminales se basan en los siguientes instrumentos de evaluación:

Prueba objetiva escrita: 70%

Resultados de prácticas o actividades: 30%

No todos los criterios de evaluación mencionados tienen que ser utilizados a la vez. No obstante, la suma de las ponderaciones de los criterios utilizados conjuntamente siempre alcanzará el 100% de la nota final de cada evaluación.

Los alumnos/as que deban presentarse a la Evaluación Extraordinaria sólo realizarán los ejercicios correspondientes a los RA no superados, según lo indicado en el plan de recuperación personalizado.