SEA301 – PROYECTO INTERMODULAR



TÉCNICO SUPERIOR EN QUÍMICA Y SALUD AMBIENTAL
GRADO D. CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

1. IDENTIFICACIÓN. ... 3
2. CONCRECIÓN DE CURRÍCULO SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO. ... 3
3. COMPETENCIAS PROFESIONALES Y PARA LA EMPLEABILIDAD. OBJETIVOS GENERALES. ... 3
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ... 4
5. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE. ... 5
5.1 METODOLOGÍA. ... 5
5.2 COORDINACIÓN DOCENTE. ... 6
6. MATERIALES Y RECURSOS ... 6
7. EVALUACIÓN ... 6
7.1 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. ... 6
7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. ... 6
7.3 EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA ... 7
7.4 EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA. ... 8
7.5 EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA. ... 8
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD ... 8
9. ASPECTOS TRANSVERSALES ... 9
9.1 EDUCACIÓN EN VALORES ... 9
9.2 COMPETENCIAS PERSONALES ... 9
9.3 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES ... 9
9.4 ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES ... 9
10. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN ... 9
10.1 PROCEDIMIENTO SOBRE EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN ... 9
10.2 AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE ... 9
11. REFERENCIAS LEGISLATIVAS ... 9

1. IDENTIFICACIÓN.

- Centro educativo: CIFP CERDEÑO
- Familia profesional: SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
- Ciclo formativo: CFGS QUÍMICA Y SALUD AMBIENTAL (SEA301)
- Módulo profesional: PROYECTO INTERMODULAR QUÍMICA Y SALUD AMBIENTAL.
- Código: 1555.
- Real Decreto del título formativo y Decreto de currículo del mismo del PA:
    - **Real Decreto 283/2019**, de 22 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Química y Salud Ambiental y se fijan los aspectos básicos del currículo.
    - **Real Decreto 500/2024**, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
    - **Decreto 103/2025**, de 25 de agosto, por el que se aprueba el diseño, la organización general y el currículo de las ofertas formativas del Sistema de Formación Profesional en el Principado de Asturias.

2. CONCRECIÓN DE CURRÍCULO SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO.

Los aprendizajes trabajados en este módulo enseñaran al alumnado a trabajar de forma correcta desde la investigación, la organización del área de trabajo, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. El alumnado adquirirá conocimiento sobre el sector y las diferentes vías de desarrollo laboral. Trabajarán también la planificación y la correcta gestión del material de trabajo, así como su manejo siguiendo los diferentes protocolos de seguridad.

El trabajo que realizarán en la práctica profesional será a menudo en equipo y en este módulo se hará especial énfasis en este punto, desarrollando la mayor parte del aprendizaje en grupos y elaborando de manera coordinada los diferentes retos propuestos.

En el primer curso se diseñarán proyectos que trabajen en la caracterización del sector productivo, el perfil de salida del ciclo formativo y algunos criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje asociados a los módulos de Control de aguas, Control de residuos, Control de organismos nocivos, Salud y Riesgos del Medio Construido y Unidad de Salud Ambiental.

En el segundo curso, los proyectos trabajarán, como mínimo, algunos criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje asociados a los módulos de Sistemas de gestión ambiental, Contaminación ambiental y atmosférica y Educación para la salud y el medio ambiente.

Se podrán trabajar, además, conceptos transversales asociados a sostenibilidad y digitalización del sector productivo.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES Y PARA LA EMPLEABILIDAD. OBJETIVOS GENERALES.

La formación del módulo contribuye a alcanzar la totalidad de los objetivos generales, así como las competencias profesionales y para la empleabilidad del título.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA 1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.

b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.

c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.

d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.

e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.

f) Se han determinado las características específicas requeridas en el proyecto.

g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos, y sus condiciones de aplicación.

h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de las nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.

i) Se ha elaborado el guion de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

RA 2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

Criterios de evaluación:

a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.

b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.

c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.

d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir, identificando su alcance.

e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.

f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.

g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.

i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

RA 3. Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de su desarrollo.

b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.

c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.

d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.

e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.

f) Se ha planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.

g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de su puesta en práctica.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.

RA 4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.

b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.

c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.

d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.

e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.

f) Se ha establecido el procedimiento para la participación de los usuarios o clientes en la evaluación y se han elaborado los documentos específicos.

g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto, cuando este existe.

5. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE.

5.1 METODOLOGÍA.

Los métodos pedagógicos con los que se abordará el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula serán:

- Métodos activos guiados: *Flipped learning*, aprendizaje por experimentación, aprendizaje por indagación.

Como métodos de interacción se empleará tanto el aprendizaje cooperativo (trabajo en grupos) como el aprendizaje colaborativo (uso de aportaciones individuales para construir y mejorar el aprendizaje colectivo).

Se utilizará la plataforma telemática Microsoft Teams para proporcionar al alumnado material didáctico y para el desarrollo de algunas de las actividades.

5.2 COORDINACIÓN DOCENTE.

Siguiendo instrucciones de la Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias, se realiza una sesión de evaluación inicial, antes de la finalización del primer mes lectivo del curso. En dicha sesión se determinan acuerdos sobre el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. Esta sesión no implica calificación.

El equipo docente del grupo se coordinará celebrando para ello reuniones, de forma presencial en el centro educativo y también mediante la plataforma TEAMS.

6. MATERIALES Y RECURSOS

MATERIALES Y RECURSOS		
DE CARÁCTER GENERAL	**DE CARÁCTER ESPECÍFICO**	**DE CARÁCTER ORGANIZATIVO**
Equipos audiovisuales Conexión a internet Teams	Office 365 (Word, Excel) SIG	Aula Aula de informática

7. EVALUACIÓN

7.1 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Se llevará a cabo una evaluación continua e integral. Tal y como establece la legislación vigente se realizará tomando como referencia los resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación (CE) de cada uno de los mismos, así como los objetivos generales del ciclo formativo

Para valorar, de forma sistematizada y objetiva las evidencias presentadas por el alumnado, generadas en las actividades propuestas, se podrán utilizar como instrumentos de evaluación: rúbricas, listas de cotejo y escalas de valoración, según el tipo de actividad que se evalúe.

En estos instrumentos se incluirán indicadores de logro que tendrán en cuenta, entre otros aspectos, la valoración de competencias personales y sociales.

7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

CURSO: 1º		
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**	**CRITERIO DE CALIFICACIÓN**

	– Metodologías activas y normas APA (escala de valoración).	10%
	– Trabajo de investigación sector productivo: inventario de empresas (escala de valoración).	10%
RA 1 RA 2 RA 3 RA 4	**PROYECTO**: **Análisis de una empresa del sector I: características generales del proceso productivo, residuos generados, impacto sobre el suelo, el agua y la biodiversidad, control de organismos nocivos, toma de muestras y medidas correctivas.** – Autoevaluación y coevaluación (ponderación). – Observación directa del trabajo en el aula (lista de cotejo). – Documento escrito (escala de valoración). – Exposición (escala de valoración).	 10% 25% 45%

CURSO: 2º		
RESULTADO DE APRENDIZAJE	**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**	**CRITERIO DE CALIFICACIÓN**
RA 1 RA 2 RA 3 RA 4	**PROYECTO: Análisis de una empresa del sector II**: **proceso productivo, emisiones atmosféricas, huella de carbono, sistemas de gestión ambiental, prevención de riesgos laborales y programa de comunicación a los trabajadores.** – Observación directa del trabajo en el aula (escala de valoración) – Documento escrito (rúbrica de evaluación). – Exposición oral (rúbrica de evaluación). – Autoevaluación y coevaluación (ponderación).	 20% 20% 60%

7.3 EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA

El proyecto intermodular se desarrollará durante los dos cursos.

Puesto que **el proyecto intermodular es único** será evaluado y calificado con carácter final al término del segundo curso, indistintamente de su desarrollo durante los dos cursos del ciclo.

En cada sesión de evaluación parcial se emitirá la información y, en su caso, calificación de las fases realizadas hasta el momento. La evaluación final del primer curso tendrá carácter de evaluación parcial. La nota final del módulo se obtendrá a partir de la nota de los proyectos de

ambos cursos con una ponderación del **60%** para la nota del **proyecto intermodular I** y un **40%** para el **proyecto intermodular II**.

El alumnado matriculado en el módulo de Proyecto Inter modular II que no haya cursado, por razones diversas o haya suspendido los RA en el primer curso del Proyecto Inter modular, será tutorizado en este segundo curso por el profesorado titular de PIII. En estos casos, para poder superar el módulo de PI, se deberán trabajar y evaluar todos los RA y CE correspondientes al primer curso, además de los del segundo curso.

7.4 EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA.

El alumno/a tiene derecho a incorporarse al sistema de evaluación continua a partir del momento en que es efectiva su matrícula en el módulo.

Se deberá flexibilizar la programación con el fin de garantizar su derecho a alcanzar todos los resultados de aprendizaje orientándolo en el estudio, explicaciones, aclaraciones, ejercicios, etc. que se consideren necesario.

7.5 EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA.

El alumno/a que no haya aprobado el módulo de proyecto en la evaluación ordinaria deberá mejorar los aspectos señalados por el docente del proyecto presentado en evaluación ordinaria y volver a presentarlo de forma individual o colectiva, en caso de no haber aprobado más de un miembro del mismo grupo.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Con objeto de establecer respuestas educativas adaptadas a la diversidad del alumnado se tomarán como referencia las indicaciones recogidas al respecto en el proyecto de centro y las concreciones curriculares de ciclo. De este modo la intervención con el alumnado se basará en los principios de equidad e inclusión promoviendo el desarrollo de actuaciones basadas en el diseño universal de aprendizaje como medidas ordinarias para todo el alumnado. Además de las mencionadas, con objeto de ofrecer una atención personalizada, se facilitarán medidas de flexibilización y adaptaciones metodológicas concretas tanto en el propio proceso de aprendizaje como en la evaluación, en función de las características específicas y las necesidades educativas presentadas por cada estudiante en el aula. Estas medidas se encuentran recogidas en los anexos de la Concreción Curricular del ciclo.

Por otro lado, se desarrollarán, también, medidas de refuerzo para alumnado que no supera los objetivos:

- Batería extra de actividades sobre aquellos aspectos en los que tienen más dificultad.
- Información más detallada sobre aquellos aspectos en los que tienen dificultad de comprensión.
- Ajuste de los criterios de valoración a mínimos en caso de que no se observe viable llegar al logro de los resultados de aprendizaje completos

9. ASPECTOS TRANSVERSALES

9.1 EDUCACIÓN EN VALORES

Tal como se indica en la concreción curricular del ciclo formativo, y de acuerdo con la legislación vigente, la formación profesional en el sistema educativo tiene como objetivos, además de los referidos a la competencia en el área específica, otros más amplios, que van dirigidos a educar en valores para favorecer una formación integral de la persona. Entre estos valores cabe destacar, el trabajo en equipo, el fomento de la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres y coeducación, uso responsable de las TIC, desarrollo responsable de una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y el fomento del espíritu emprendedor.

9.2 COMPETENCIAS PERSONALES

De las competencias personales (para la empleabilidad) recogidas en la Concreción Curricular del ciclo, en este módulo se trabajarán la comunicación oral, la comunicación escrita y el trabajo en equipo.

Si la evaluación inicial de estas competencias es negativa, se hará un seguimiento durante el curso orientando al alumno/a en los aspectos que necesite mejorar.

9.3 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Si a lo largo del curso se añadiera alguna actividad complementaria y/o extraescolar más se deberá aprobar al menos en reunión de departamento.

9.4 ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES

En principio no se plantean actividades colaborativas con otros departamentos, pero no se descarta realizarlas si surgiera alguna oportunidad de interés.

10. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

10.1 PROCEDIMIENTO SOBRE EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

Al menos una vez al trimestre, el departamento reflexionará sobre el desarrollo de la programación docente en función de los resultados de evaluación obtenidos por su alumnado y de otros parámetros que se puedan considerar como las características del grupo de clase

El procedimiento será el establecido por Jefatura de Estudios.

10.2 AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

El profesorado realiza una autoevaluación de la actividad docente, comprobando el ajuste a los tiempos, el trabajo de todos los contenidos esperados de acuerdo con la programación y los resultados del alumnado. Esta se lleva a cabo por medio de una rúbrica de autoevaluación.

11. REFERENCIAS LEGISLATIVAS

En la elaboración de esta programación se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Estatal:
  - Ley orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la formación profesional
- RD 659/2023 que desarrolla la ordenación del sistema de Formación Profesional.
- Real Decreto 283/2019, de 22 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Química y Salud Ambiental y se fijan los aspectos básicos del currículo.
- Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.

– Autonómica:
  - Decreto 103/2025, de 25 de agosto, por el que se regula el diseño, la organización general y el currículo de las ofertas formativas del Sistema de Formación Profesional en el Principado de Asturias.
  - Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación Profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias.
  - Circular de inicio de curso del curso en vigor.
– Documentación institucional del CIFP CERDEÑO.
  - Concreción curricular de ciclo.
  - Proyecto Funcional de Centro.
  - Plan Anual de Actuación del curso en vigor.

NOTA: ESTA PROGRAMACIÓN PUEDE SUFRIR VARIACIONES A LO LARGO DEL CURSO Y DEBE SER FLEXIBLE.