C.I.F.P. de Avilés

Departamento de
Electricidad y Electrónica

EXTRACTO DE PROGRAMACION

Proyecto de Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos (0558)

Curso 2026-2027

Profesores: Pedro Luís Rodríguez Morán

Identificación del ciclo formativo

Denominación del ciclo:	**(ELE-304LOE) Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos**
Nivel educativo:	**Formación profesional de grado superior, 2º curso**
Familia profesional:	**Electricidad y electrónica**
Referente europeo:	**CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)**

1. Contenidos y criterios de evaluación

Los contenidos que se desarrollarán a lo largo del módulo se organizarán en unidades didácticas, tal y como se describe en los apartados siguientes.

1.1. U.D. 1: Identificación de necesidades del sector productivo y de la organización de la empresa

En esta unidad didáctica se trabajará para la obtención del resultado de aprendizaje 1) enumerado en el apartado anterior.

Contenidos:

- Identificación de las funciones de los puestos de trabajo.
- Estructura y organización empresarial del sector.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
- La cultura de la empresa: imagen corporativa.
- Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.

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 al 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 nuevas tecnologías de producción de servicio que se proponen.

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

1.2. U.D. 2: Diseño de proyectos relacionados con el sector

En esta unidad didáctica se trabajará para la obtención del resultado de aprendizaje 2) enumerado en el apartado anterior.

Contenidos:

- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo.
- Recopilación de información.
- Estructura general de un proyecto.
- Elaboración de un guión de trabajo.
- Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
- Viabilidad y oportunidad del proyecto.
- Revisión de la normativa aplicable

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.

1.3. U.D. 3: Planificación de la ejecución del proyecto

En esta unidad didáctica se trabajará para la obtención del resultado de aprendizaje 3) enumerado en el apartado anterior.

Contenidos:

- Secuenciación de actividades.
- Elaboración de instrucciones de trabajo.
- Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
- Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.
- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
- Indicadores de garantía de la calidad del proyecto

Criterios de evaluación:

a) Se han secuenciado las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de implementación.
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 implementación, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
f) Se han 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 la implementación.

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

1.4. U.D. 4: Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución del proyecto

En esta unidad didáctica se trabajará para la obtención del resultado de aprendizaje 4) enumerado en el apartado anterior.

Contenidos:

- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas.
- Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Control de calidad de proceso y producto final.
- Registro de resultados

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 en la evaluación de las personas usuarias o clientela 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.

2.- Evaluación

La evaluación será afrontada desde tres perspectivas básicas:

- **Evaluación inicial**, que se desarrollará en dos momentos diferentes:
  - Al **inicio del curso**, basándose en consultas con el grupo de alumnos al objeto de conocer mejor el estado previo del grupo para poder adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera apropiada.
  - En **tiempo real**, o sea, en el momento de afrontar un nuevo contenido, consultando directamente a los alumnos para obtener una información más concreta sobre los aspectos relacionados con dicha U.D. y prever las correcciones que pudiesen considerarse necesarias para su óptimo desarrollo.
- **Evaluación procesual**, que se extenderá durante el desarrollo de cada U.D. y la elaboración de los proyectos, en la que se adquirirá información que servirá tanto para comprobar la asimilación de los contenidos por parte del alumnado (progresos, dificultades de aprendizaje, etc.), como para valorar la cantidad y calidad del trabajo realizado durante la elaboración de los proyectos. Así mismo, servirá para recopilar datos que se utilizarán para la realización de la evaluación sumativa.
- **Evaluación sumativa**, en la que se persigue analizar el grado de consecución de los objetivos propuestos, y acreditar el nivel de competencia alcanzado por los alumnos. Se materializará en unas calificaciones numéricas que intentarán reflejar el grado de consecución de los objetivos por parte de cada alumno.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación que, tomando como base los **criterios de evaluación** expuestos anteriormente, se utilizarán para la implementación de las dos últimas estrategias evaluativas antes mencionadas.

1.5. Procedimientos de evaluación

Teniendo en cuenta que la evaluación ha de adaptarse a las diferentes actuaciones, situaciones y contenidos que exige el propio desarrollo de los Resultados de Aprendizaje del módulo, el proceso evaluador se realizará a través de:

- **Observación directa** del alumno para conocer su comportamiento frente al módulo y a las actividades a realizar (atención en clase, realización de tareas, participación activa en el aula, aplicación de conceptos e informaciones, resolución personal de cuestiones y actividades propuestas...).
- **Proyecto** a realizar, en el que se evaluará el grado de concreción y la autonomía en la elaboración de las soluciones aportadas, fundamentadas en la aplicación de los contenidos y la información utilizada.

1.6. Criterios de calificación

Los bloques de criterios de calificación que utilizaremos en cada uno de estos procedimientos y su valoración en la evaluación sumativa serán:

a) **OBSERVACIÓN PARA CONOCER SU COMPORTAMIENTO FRENTE AL MÓDULO Y LAS ACTIVIDADES PREVIAS A LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO (Bloque 1)**: Se evaluarán por medio de este procedimiento las actitudes y aptitudes del alumnado frente a las tareas que debe de acometer, con un cierto grado de autonomía, a lo largo del desarrollo de las actividades. Se realizará de manera sistemática y continua a lo largo del **primer curso**.

Los criterios de calificación que se tendrán en cuenta serán:

- Participación en las actividades.
- Hábitos de trabajo.
- Aportación de ideas, toma de decisiones y soluciones tomadas.
- Colaboración con los compañeros.
- Responsabilidad en la asunción de tareas.

- Utilización de documentación para llegar a soluciones fundamentadas.
- Actitud frente a las dificultades.
- Aplica los conceptos para fundamentar las soluciones aportadas.
- Documentación generada.

Mediante este bloque de criterios se obtendrá la **valoración** de esté procedimiento para la evaluación parcial del **primer curso**. Concretamente, esta calificación se obtendrá de la calificación obtenida en cada una de las **UU.DD.** con un peso del **20% cada una**, a la que se añadirá la valoración del trabajo desarrollado en el último trimestre del primer curso con el **proyecto**, con el **20% restante**.

Su peso en la **nota final del módulo** será del **30%**.

b) **OBSERVACIÓN PARA CONOCER SU COMPORTAMIENTO FRENTE AL MÓDULO DURANTE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO (Bloque 2)**: Se evaluarán por medio de este procedimiento las actitudes y aptitudes del alumnado frente a las tareas que debe de acometer, con un cierto grado de autonomía, a lo largo del desarrollo del proyecto. Para llevarla a cabo, el profesor dirigirá y supervisará la realización del proyecto.

Los criterios de calificación que se tendrán en cuenta serán:

- Autonomía.
- Hábitos de trabajo.
- Aportación de ideas, toma de decisiones y soluciones tomadas.
- Responsabilidad en la asunción de tareas.
- Utilización de documentación para llegar a soluciones fundamentadas.
- Aplica los conceptos para fundamentar las soluciones aportadas.

La **valoración** de esté procedimiento tendrá lugar a lo largo del **segundo curso**. Su peso en la nota final del módulo será del **20%**.

c) **PROYECTO A REALIZAR (Bloque 3)**: Se evaluará:

- Los diferentes documentos que ha de elaborar para la realización del proyecto, en los que se deberá concretar y fundamentar las soluciones y decisiones tomadas. Todo ello con un cierto grado de autonomía.
- En las exposiciones orales, se valorará cómo se organizan los contenidos, cómo se expresan y disponen, utilizando la terminología y vocabulario técnico adecuado.
- En la documentación técnica, deberá ser identificable la información necesaria para la realización, organización y planificación de los procesos de realización.
- En el diseño del proyecto, debe apreciarse la adecuada estructuración: deberá estar formado por sus diferentes documentos, elaborados de acuerdo a los criterios facilitados, la normativa a aplicar, la viabilidad técnica, la planificación de la ejecución, los aspectos a controlar para garantizar su calidad, y los planes de seguridad para garantizar la normativa vigente.

El peso de los criterios de calificación con los que se calculará la nota del proyecto, serán los siguientes:

- **Aspectos formales** (presentación, estructura documental, organización y redacción, entre otros): **20**%
- **Contenidos** (dificultad, grado de resolución de la propuesta, originalidad, actualidad, alternativas presentadas y resultados obtenidos, entre otros): **50**%
- **Exposición y defensa** (calidad de la exposición oral y de las respuestas a las preguntas planteadas por los miembros del tribunal): **30**%

Los instrumentos de calificación de este procedimiento seguirán el modelo adjunto en el **Anexo II**.

La **valoración** de esté procedimiento tendrá lugar a lo largo del **segundo curso**. Su peso en la nota final

del módulo será del **50%**.

Las escalas de valoración de cada uno de los **Bloques** de criterios de evaluación arriba desarrollados serán de 1 a 10. Para la obtención de la calificación, se calculará la media ponderada de cada uno de esos Criterios. Dicha calificación será obtenida según modelo adjunto en **Anexo III**.

Para superar el módulo es necesario que el alumno alcance o supere la calificación de 5 integrando la calificación de todos los bloques (Anexo III).

Según se recoge en el Decreto 249/2007, de 26 de septiembre, por el que se regulan los derechos y deberes del alumnado y normas de convivencia en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos del Principado de Asturias, en su artículo 15, en el capítulo correspondiente a los DEBERES DEL ALUMNADO, se indica el deber básico de estudio, asistencia a clase y esfuerzo, que se concreta, entre otras en la asistencia a clase y participación en las actividades formativas previstas, en la realización de las tareas encomendadas siguiendo las directrices establecidas y en la participación y colaboración en la consecución de un adecuado clima de estudio y respeto.

En base a ello, cuando un alumno en el desarrollo de las actividades encomendadas y recogidas en esta programación (realización de ejercicios, trabajos, pruebas prácticas o teóricas…) **copie**, **plagie**, **falsifique**… alguna de las actividades mencionadas, o sus actitudes sean interpretadas como tales por su comportamiento en la ejecución de las mismas, dicha prueba será invalidada y calificada numéricamente con un **cero**, con las implicaciones que conlleve.

Calificación en las evaluaciones parciales

La calificación de las evaluaciones parciales de **primer curso** se obtendrán en base a los resultados de las UU.DD. tratadas en los respectivos periodos conforme a lo descrito en el **apdo. 6.2.a** anterior.

La calificación de las evaluaciones parciales de **segundo curso** se obtendrán en base a los resultados de las UU.DD. tratadas en los respectivos periodos conforme a lo descrito en el **apdo. 6.2.b** anterior.

2. Actividades de recuperación

.

Los procedimientos de recuperación se desplegarán en el momento en que al alumno no obtenga la calificación positiva (según las condiciones establecidas en el apartado anterior) al término del periodo ordinario de evaluación (junio), y se desarrollarán durante el periodo de evaluación extraordinaria.

En el caso del **primer curso**, será convocado para que realice las pruebas necesarias para la recuperación de las UU.DD. no superadas.

En el caso del **segundo curso**, el alumno, con la orientación del profesor, podrá completar o modificar el proyecto, para su presentación, evaluación y calificación en el período de evaluación extraordinario.

Para el cálculo de las medias de donde se obtengan las calificaciones, se tendrá en cuenta que en el caso de que para la evaluación positiva de algún concepto evaluativo haya sido necesario el acudir a las actividades de recuperación, la calificación resultante de dicho concepto se obtendrá de la siguiente tabla:

CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE RECUPERACIÓN	menor que 5	entre 5 y 7,49	7,5 ó mayor
A usar en el cálculo de la media	la misma	**5**	**6**

3. Sistema extraordinario de evaluación para aquellos alumnos que, como consecuencia de sus faltas de asistencia, no se les puede aplicar los criterios generales de evaluación ni la propia evaluación continua

Para aquellos alumnos que, debido a sus faltas de asistencia, el profesor determine que **no pueden ser evaluados de forma continua** (apartados 1 y 2 en alguna U.D., se les convocará en junio correspondiente para la realización de una prueba extraordinaria para cada U.D.

4. Criterios de elaboración de pruebas extraordinarias

En el caso en que un alumno no consiga evaluación positiva en la convocatoria final ordinaria del módulo, podrá acceder a procedimiento extraordinario de evaluación que permita recuperar aquellos conceptos que fueron calificados negativamente.

Los criterios de calificación de esta prueba serán los mismos que se describen en los apartados 1 y 2 para la evaluación ordinaria.

5.- Mínimos exigibles

Se dan formulados en **término de contenidos** y han sido deducidos a partir de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del módulo (acuerdo de Dpto. de electricidad y electrónica de 9/X/2014) descritos en el **Decreto 21/2014**, de 5 de febrero (BOPA del 12 de febrero), por el que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior de Formación Profesional en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos.