

TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO DUAL

| | |
|-------------------|--|
| MÓDULO: | Proyecto de Laboratorio Clínico y Biomédico. |
| CODIGO: | 1375 |
| NORMATIVA: | Real decreto 771/2014 de 12 de septiembre. Decreto 188/2015, de 19 de noviembre, por el que se establece el currículo. |
| DURACIÓN: | 30 Horas (5 créditos ECTS). |

PREÁMBULO:

El RD 1147/2011, de 30 de julio, establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo incorporando en los programas formativos el Módulo Profesional del Proyecto. Dicho módulo queda definido en función de la actividad laboral del ámbito al que pertenece el ciclo formativo y tiene por objeto integrar las capacidades y los conocimientos de todos los módulos que configuran el ciclo formativo.

La Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, BOPA de 8 de julio de 2009, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación Profesional del sistema educativo del Principado de Asturias, en el Artículo 8, Capítulo III, desarrolla la organización del Módulo del Proyecto.

La presente programación pretende orientar la realización de proyectos que contemplen variables tecnológicas, organizativas y asistenciales relacionadas con el título, por lo que la última fase del desarrollo de este módulo coincidirá con el período reservado para la realización del módulo de FCT y se evaluará una vez cursado el mismo.

COMPETENCIAS PROFESIONALES Y OBJETIVOS GENERALES A LOS QUE CONTRIBUYE EL MÓDULO PROFESIONAL:

La formación del módulo se relaciona con la totalidad de los objetivos generales del ciclo y de las competencias profesionales, personales y sociales del título.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

RA1: Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

1. Clasificar las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecer.
2. Caracterizar las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
3. Identificar las necesidades más demandadas a las empresas.
4. Valorar las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
5. Identificar el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
6. Determinar las características específicas requeridas al proyecto.
7. Determinar las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.
8. Identificar posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.
9. Elaborar el guion de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto

RA2: Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

Criterios de evaluación:

1. Recopilar información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
2. Realizar el estudio de viabilidad técnica del mismo.
3. Identificar las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.
4. Establecer los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.
5. Prever los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.
6. Realizar el presupuesto económico correspondiente.
7. Identificar las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.
8. Definir y elaborar la documentación necesaria para su diseño.
9. Identificar los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

RA3: Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

1. Secuenciar y ordenar las actividades en función de las necesidades de implementación. 2. Determinar los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
3. Identificar las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.
4. Determinar los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.
5. Identificar los riesgos inherentes a la implementación definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
6. Planificar la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.
7. Realizar la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.
8. Elaborar la documentación necesaria para la implementación o ejecución.

RA4: Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

1. Definir el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
2. Establecer los indicadores de calidad para realizar la evaluación.
3. Definir el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.
4. Definir el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.
5. Elaborar la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.

TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO DUAL

6. Establecer el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y elaborar los documentos específicos.
7. Establecer un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.

TIPOS DE PROYECTOS:

Los Proyectos supondrán la profundización y/o especialización en algunos de los aspectos que tengan una clara proyección práctica en algún campo o aspecto de la especialidad cursada.

Los proyectos a desarrollar quedarán encuadrados en alguno de los siguientes tipos:

- **Proyectos de investigación e innovación:** El alumnado realiza un proyecto de investigación y desarrollo, la puesta en marcha de un proceso tecnológico, la innovación en procedimientos diagnósticos o la mejora de técnicas de laboratorio.
- **Proyectos de empresas:** Se trata de proyectos de creación de empresas relacionadas con el ciclo formativo, incluyendo estudios de viabilidad y mercadotecnia.
- **Proyecto bibliográfico:** El proyecto bibliográfico se dirige a la evaluación crítica de trabajos científicos publicados recientemente sobre un tema específico de actualidad, relacionado con el ciclo formativo, o sobre el progreso histórico hasta la actualidad de conceptos básicos y su desarrollo y aplicación en el campo del laboratorio de diagnóstico clínico y biomédico.

COORDINACIÓN DE LOS PROYECTOS:

Como se establece en el Proyecto Funcional del CIFP Cerdeño en aplicación de la normativa vigente, los proyectos serán coordinados por profesorado del 2º curso del ciclo formativo.

El Módulo del Proyecto se organiza con tutorías grupales o colectivas e individuales y estarán a cargo del profesorado que imparta docencia en el ciclo formativo preferentemente en módulos profesionales asociados a unidades de competencia.

- La **tutoría Colectiva** estará a cargo de un profesor o profesora que imparta docencia en el grupo, designado por el Director del centro a propuesta de Jefatura de Estudios, y se encargará de la formación del alumnado en la gestión de proyectos y de la planificación del desarrollo

TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO DUAL

del proyecto individual de cada alumno o alumna. Esta tutoría se desarrollará semanalmente, con atribución de 1 hora lectiva.

- La **tutoría individual** estará a cargo de un profesor o profesora del ciclo, elegido por consenso en reunión del equipo docente del ciclo y podrá coincidir con la persona que desarrolle la tutoría colectiva. Cada tutor individual podrá dirigir un máximo de 10 proyectos.

En todo caso, esta tutoría individual orientará y asesorará al alumnado en el proceso de desarrollo del proyecto. También será el encargado/a de evaluar el proyecto en colaboración con el tutor colectivo y si se diese el caso de que fuese la misma persona, contará con la colaboración de otro profesor/a miembro del equipo educativo del ciclo.

Coincidiendo con la presentación de los proyectos para su valoración por el equipo educativo, se designarán los tutores o tutoras individuales, entre los que podrá figurar el profesor/a que ejerza la función de tutor/a colectivo.

FASES DEL PROYECTO:

- 1ª Fase: Planificación y definición de objetivos:

Se desarrollará previa a la FCT, durante las sesiones semanales de tutoría. En esta fase se establecen los fundamentos teóricos necesarios para elaborar un proyecto y se fijarán los objetivos a alcanzar con el mismo.

Durante esta etapa del desarrollo del proyecto, se preparará la propuesta que habrá de ser valorada por el equipo educativo para proceder a su ejecución definitiva. Por tanto, se detectarán necesidades del sector relacionado con el ciclo formativo y se planificarán aspectos tales como la denominación, naturaleza del proyecto, tareas a desarrollar, método de trabajo, cronograma y recursos, entre otros.

- 2ª Fase: Presentación de propuestas de proyectos:

Se desarrollará previa a la incorporación al módulo de FCT y consistirá en la presentación de los proyectos (anteproyectos) para su valoración por el equipo educativo. Las propuestas de proyectos se realizarán mediante el ANEXO I.

En esta fase, se comprobará la adecuación del proyecto a desarrollar con los contenidos del ciclo formativo y las posibilidades de realización efectiva en los plazos disponibles. Una vez validadas las propuestas, comenzará la fase de desarrollo definitivo del proyecto, si bien, aquellos proyectos que no sean aceptados, deberán revisarse para una nueva valoración y en su caso, aprobación.

- 3ª Fase: Seguimiento y Control:

CIFP CERDEÑO

SANIDAD

TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO DUAL

Se realizará durante las visitas al centro en sesiones de tutoría en FCT. El tutor o la tutora del proyecto, revisará el trabajo desarrollado en cada momento consensuando con el alumnado los posibles cambios o revisiones que eventualmente deban aplicarse.

- 4ª Fase: Presentación y defensa del Proyecto:

Se realizará cuando se finalice y supere el módulo de FCT. El alumnado entregará y defenderá sus proyectos para su aprobación.

TEMPORALIZACIÓN DEL MÓDULO DEL PROYECTO:

- Fases 1ª y 2ª:

El alumnado presentará para su aprobación por el Equipo Educativo del ciclo formativo, los temas que pretenden desarrollar, con un anteproyecto en el que se describan los temas seleccionados y las líneas maestras del trabajo. Esta presentación se llevará a cabo con suficiente antelación, durante el mes de febrero (hasta el 20 de febrero como plazo límite) utilizando el modelo de documento que acompaña a esta programación denominado ANEXO I.

El tutor/a que ejerce la tutoría de grupo, reunirá al equipo docente al objeto de aceptar o rechazar las propuestas de los diferentes alumnos y alumnas. En caso de que algún proyecto sea rechazado, en esa misma reunión, se emitirá un informe individualizado que se hará llegar al alumnado interesado al objeto de que introduzcan las modificaciones que se estimen convenientes.

Las respuestas del equipo docente, se harán llegar al alumnado en la primera semana de marzo haciendo constar los proyectos aceptados y aquellos que deban realizar algún tipo de cambio o ajuste.

Definitivamente, todos los proyectos deberán estar aceptados en la tercera semana de marzo, en fechas previas al inicio de la FCT.

- Fases 3ª y 4ª:

Se desarrollarán íntegramente en el tercer trimestre, coincidiendo con el desarrollo y la evaluación del módulo de FCT.

| ACCIÓN | FECHAS |
|--------|--------|
|--------|--------|

TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO DUAL

| | |
|--|--------------------------|
| Presentación al Profesor-tutor que ejerce la Tutoría Colectiva de la propuesta de proyecto por parte de cada alumno/a del grupo de 2º curso. | Hasta el 20- Febrero. |
| Reunión del Equipo Educativo de 2º | Primera semana de marzo. |
| presidido por el profesor que ejerce la Tutoría Colectiva del grupo para aceptar o denegar las propuestas de los alumnos/as. Adjudicación de tutores individuales para cada alumno/a. | |
| Presentación de las modificaciones por parte del alumnado al que no se le hubiera aceptado la propuesta en primera instancia | Hasta el 20 de marzo. |
| Presentación y registro en Secretaría por parte del profesor que ejerce la Tutoría Colectiva, de un listado en el que conste el nombre del alumno/a, el título del proyecto y el tutor individual del mismo. | Segunda semana de abril. |
| Seguimiento, control y evaluación de los proyectos. | Abril-junio. |

DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN :

Esta programación se diseña teniendo en cuenta la normativa que establece la duración de las estancias formativas en empresas (centros sanitarios, en el caso que nos ocupa) para los ciclos que se desarrollen como FP Dual. Dicha normativa establece que la duración de las estancias formativas será equivalente al 33% de la duración total del ciclo. Dado que se trata de un ciclo formativo de 2000 horas de duración, la estancia mínima establecida será de 668 horas, considerando dentro de este valor las 380 horas correspondientes a la FCT.

Siguiendo estas consideraciones, las actividades diseñadas para el módulo profesional del Proyecto, se distribuyen en dos períodos de evaluación claramente diferenciados:

- Durante la 1ª evaluación, el alumnado desarrollará todas sus actividades formativas en el CIFP Cerdeño, siguiendo la programación que se establece en este documento.
- En la 2ª evaluación, el alumnado compartirá la asistencia al centro educativo. En esta fase, los alumnos y alumnas acudirán al centro semanalmente, disponiendo de 1 hora de clase destinada a desarrollar los contenidos asociados al módulo.

TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO DUAL

La distribución de las horas correspondientes al módulo del proyecto aparece reflejada en la siguiente tabla:

| PERÍODO EVALUABLE | DURACIÓN EN HORAS | CENTRO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES |
|-------------------|-------------------|--|
| 1º TRIMESTRE | 15 | CIFP CERDEÑO |
| 2º TRIMESTRE | 15 | CIFP CERDEÑO CENTROS SANITARIOS |

En el caso, en el que este año no se aplicase la FP DUAL, todas las horas formativas de la 2ª Evaluación, se desarrollarán en el CIFP Cerdeño

ESTRUCTURA DEL PROYECTO:

Al objeto de unificar los trabajos a realizar por el alumnado, se propone seguir el siguiente esquema para su desarrollo y presentación:

1. Título del Proyecto.
2. Índice paginado.
3. Justificación (introducción de la idea del trabajo).
4. Objetivos (finalidad del trabajo propuesto).
5. Metodología. Hipótesis inicial/ Instrumentos para la toma de datos.
6. Contenidos.
7. Conclusiones: Análisis, estudio e interpretación de los resultados obtenidos.
8. Discusión.
9. Glosario.
10. Referencias bibliográficas utilizadas.

11. Anexos (material utilizado, cuestionarios, etc.)

NORMAS DE ESTILO Y PRESENTACIÓN:

Los proyectos utilizarán la normativa de citación del estilo Vancouver

Como norma general, los proyectos cumplirán con las siguientes pautas de presentación.

Extensión: Tendrá una extensión mínima de 20 páginas (DIN-A4), sin incluir la documentación que se aporte al proyecto.

Tipo y tamaño de fuente: Arial de 12 pt, sin sangrías.

Interlineado: Sencillo.

Márgenes: Todos a 2,5 cm.

Texto: Justificado.

Si se incluyen notas, hacerlo siempre a pie de página.

En la portada del proyecto incluir:

Nombre del ciclo formativo. Módulo
del Proyecto de..... Curso:
Convocatoria (ordinaria-extraordinaria).
Profesor Coordinador:
Tutor Individual (si procede).
Nombre y apellidos, con DNI.

Numerar tablas, figuras o cuadros de texto con dos dígitos, siendo el primero el que indica el capítulo y el segundo el número de orden de aparición de la tabla o de la figura que corresponda. También hay que incluir la fuente de la tabla, figura...indicando si es de elaboración propia o si ha sido elaborado por otro autor con anterioridad. Indicar también si se trata de una adaptación.

Referencias Bibliográficas:

Libros:

Nombre y apellidos de autor/es, título del libro, editorial, fecha de publicación. Incluir (citar) las páginas que han servido como fuente de información.

Revistas:

Incluir entrecomillado si se trata de una cita textual de algún autor. Incluir al principio o al final de la cita, el apellido del autor y la fecha de publicación entre paréntesis.

Si no se realiza una cita textual, en realidad se estará reflexionando o sintetizando lo que han dicho otros autores por lo que debe incluirse la información de la fuente bibliográfica, el apellido y el año, entre paréntesis.

Páginas Web:

Indicar la página consultada, seguida de la fecha en que se realizó la consulta.

Legislación:

Indicar el nombre de la publicación (BOE, BOPA, por ejemplo), la fecha del mismo y el real Decreto, Decreto, Orden, (o lo que proceda), indicando la fecha del mismo.

Cuando en un proyecto se utilicen materiales y documentos ya existentes, debe mencionarse siempre su procedencia. No pueden copiarse íntegramente materiales ya existentes, pues se considerará plagio y será calificado negativamente.

La autoría de los proyectos será individual.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN:

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 alumnado:**

Permitirá conocer su actitud ante el 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...).

- **Análisis del proyecto a realizar:**

Se trata de evaluar el grado de concreción y la autonomía en la elaboración de soluciones aportadas, fundamentadas en la aplicación de los contenidos y la información utilizada.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

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

Criterio 1. Observación para conocer su comportamiento frente al módulo y las actividades previas a la realización del proyecto.

Se trata de evaluar las actitudes y aptitudes del alumnado frente a las tareas que debe acometer, con un cierto grado de autonomía, a lo largo del desarrollo de las actividades. Se realizará de forma sistemática y continua a lo largo del 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.
- La valoración de este procedimiento para la evaluación final será del 10%

Criterio 2. Observación para conocer su comportamiento frente al módulo durante la realización del proyecto.

Se trata de evaluar 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/a dirigirá y supervisará la realización del proyecto.

Los criterios de calificación que se tendrán en cuenta serán:

- Participación en las jornadas de seguimiento.
- Hábitos de trabajo.
- Aportación de ideas, tomas de decisiones y soluciones tomadas.
- Responsabilidad en la asunción de tareas.

TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO DUAL

- Utilización de documentación para llegar a soluciones fundamentadas.
 - Actitud frente a las dificultades.
 - Aplicación de los conceptos para fundamentar las soluciones aportadas.
- La valoración de este procedimiento para la evaluación final será del 10%.

Criterio 3. Proyecto a realizar.

En los diferentes documentos que ha de elaborar para la realización del proyecto, debe de concretar y fundamentar las soluciones y decisiones tomadas. Todo ello con un cierto grado de autonomía.

En las exposiciones escritas se comprobará cómo organizan los contenidos, cómo los expresan y disponen, utilizando la terminología y vocabulario técnico adecuado.

En el análisis de documentación técnica y en los proyectos, deben identificar la información necesaria para la realización, organización y planificación de los procesos de realización.

En el diseño del proyecto, debe apreciarse: la adecuada estructuración del proyecto 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 las normas prescritas.

Los criterios de calificación, como porcentaje de la nota final, serán los siguientes:

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

- La valoración de este criterio (3º) para la evaluación final será del 80%.

La calificación final del proyecto, sumadas las puntuaciones alcanzadas en cada uno de los criterios calificados, se realizará de forma numérica de 1 a 10 puntos.

La no presentación en la fecha que se indique o la ausencia de alguno de los apartados indicados en la programación, será suficiente para obtener calificación negativa.

PRUEBAS EXTRAORDINARIAS:

Todos los alumnos/as que no hayan alcanzado una calificación positiva en el primer período de realización, podrán completar o modificar el proyecto inicial, para su presentación, evaluación y calificación en el segundo período de realización.

La evaluación de este segundo período se realizará aplicando los mismos procedimientos de evaluación, donde se tendrán en cuenta los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y los mínimos exigibles para obtener una calificación positiva.

PROCEDIMIENTO A SEGUIR CON EL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA:

A este alumnado no se le puede excluir del procedimiento de evaluación continua por el hecho de haberse incorporado más tarde. Este alumnado será atendidos específicamente para que puedan actualizarse al nivel de sus compañeros/as y se les encargarán tareas específicas para recuperar el tiempo de retraso. Se les dedicará un tiempo en función de la disponibilidad, para solucionar las dudas que puedan ir planteando de forma que puedan actualizarse al nivel de sus compañeros a corto plazo.

ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE:

Se establecerán las actividades personalizadas o refuerzos sobre los contenidos en los que se presentan dificultades por parte de algún alumno/a. Esto se hará, lógicamente, una vez conocida la discapacidad o dificultad detectada a cada alumno/a en particular.

RECUPERACIÓN DEL PROYECTO:

Si el resultado de la evaluación no fuera positiva, el alumno/a podrá completar o modificar el proyecto para su presentación, evaluación y calificación, en la siguiente convocatoria extraordinaria del grupo, continuando con la labor de asesoramiento por parte del profesor o profesora que tenga asignada la tutoría de grupo.

PROPIEDAD INTELECTUAL:

TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO DUAL

La propiedad intelectual de los trabajos es exclusiva de los alumnos y alumnas. No obstante, el centro educativo conservará copia de todos los proyectos y éstos podrán ser utilizados con fines educativos.

ANEXO I

| | | | |
|--------------------------------------|------|------------|-------|
| PROPUESTA DE TEMA DE PROYECTO | | | |
| Alumno/a: | | | |
| Número de Identificación Personal: | DNI: | Pasaporte: | Otro: |
| Dirección: | | | |
| Localidad: | | | |
| Ciclo Formativo: | | | |

EXPONE: Que de conformidad con la normativa vigente,

SOLICITA: al Equipo Docente, le sea aceptado el tema que propone para su Proyecto final:

| | | | |
|---|--|--|--|
| Título del Proyecto: | | | |
| Tema del Proyecto: | | | |
| Tutor Individual: | | | |
| Contenidos básicos del currículo a desarrollar en el Proyecto (marcar): | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Cerdeño, ___ de _____ de ____

(Firma del solicitante)

CIFP CERDEÑO

SANIDAD