PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO: Innovación aplicada al sector productivo

C.I.F.P. Tecnológico Industrial.
Departamento de Fabricación Mecánica
Curso escolar 2026/2027

Contenido

1 Competencias profesionales asociadas 1
2 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados . 1
2.1 Porcentaje de dualización de todos los RA 2
3 Contenidos 2
4 Secuenciación y temporalización de las UT 4
5 Metodología didáctica 4
6 Procedimientos de evaluación 5
6.1 Actuaciones que se llevarán a cabo para evaluar y calificar los RA 5
6.2 Actividades de recuperación 8
6.2.1 Alumnado suspenso en evaluación continua 9
6.2.2 Procedimiento a seguir ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua 9
6.2.3 Actividades de recuperación para alumnado con el módulo pendiente 10
6.3 Criterios de calificación del módulo 10
6.3.1 Criterios de calificación de las evaluaciones parciales 10
6.3.2 Criterios de calificación de las evaluaciones finales 10
6.3.3 Criterios de calificación para el alumnado con imposibilidad de aplicación de evaluación continua 10
6.3.4 Criterios de calificación para el alumnado con el módulo pendiente 11
7 Materiales y recursos didácticos 11
7.1 Bibliografía del módulo 11
8 Aspectos curriculares TIC 12
9 Procedimiento de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente 12

1 Competencias profesionales asociadas

Las competencias profesionales asociadas a este módulo son:
Competencias profesionales, personales y sociales: N/A
Objeto: Introducir al alumnado en los conceptos básicos de la innovación aplicada al ámbito empresarial del sector productivo relacionado y desarrollar habilidades prácticas para identificar oportunidades de mejora e innovación en empresas de dicho sector.

2 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los siguientes objetivos, expresados en términos de resultados de aprendizaje:

RA1	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Comprende el concepto de innovación aplicada a los sectores productivos y su importancia en la mejora continua de las empresas.	a) Se ha identificado el concepto de innovación en el contexto empresarial. b) Se ha descrito la relación entre la innovación y la competitividad de las empresas. c) Se han comparado ejemplos concretos de aplicación de innovación en distintos sectores productivos. d) Se ha valorado el papel de la innovación en la sostenibilidad empresarial.
RA2	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Reconoce la importancia de la innovación como motor de crecimiento y desarrollo sostenible en los sectores productivos, y su impacto en la gestión empresarial y la transformación digital de las organizaciones.	a) Se ha identificado el impacto de la innovación en la mejora de la eficiencia, calidad y sostenibilidad en los sectores productivos. b) Se ha descrito la influencia de la innovación en la estrategia empresarial, gestión de recursos humanos y otras áreas funcionales de la empresa. c) Se ha identificado el papel de la innovación en la adaptación de las empresas a los cambios del entorno y en la mejora de la competitividad. d) Se han identificado tecnologías emergentes y tendencias innovadoras que están transformando los sectores productivos y su potencial impacto en las empresas.
RA3	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Propone ideas innovadoras aplicando técnicas básicas de pensamiento creativo y resolución de	a) Se han utilizado herramientas como el Design Thinking, Lean Startup, método Canvas, entre otros, para fomentar la creatividad y generación de ideas innovadoras. b) Se han empleado habilidades básicas de análisis y resolución de problemas para identificar

problemas en contextos productivos.	oportunidades de innovación en entornos empresariales del sector. c) Se han diseñado y planificado propuestas de innovación, a nivel introductorio, aplicados a casos prácticos en los sectores productivos. d) Se ha valorado de manera sencilla la viabilidad económica de las propuestas de innovación generadas. e) Se ha presentado un plan de implementación básico para una idea innovadora.
RA4	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Identifica oportunidades de mejora e innovación en empresas del sector mediante el análisis de casos prácticos.	a) Se han identificado oportunidades de mejora e innovación en empresas del sector mediante el uso de casos prácticos. b) Se han diseñado propuestas básicas de innovación que aborden desafíos específicos del sector y contribuyan a la mejora de la competitividad y sostenibilidad de las empresas. c) Se ha valorado la viabilidad de implementación de las propuestas de innovación en empresas reales. d) Se han presentado las propuestas básicas de innovación, utilizando habilidades de comunicación efectiva.

2.1 Porcentaje de dualización de todos los RA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% DESARROLLO EN EMPRESA	% DESARROLLO EN EL CENTRO
RA1	0%	100%
RA2	0%	100%
RA3	0%	100%
RA4	0%	100%

3 Contenidos

La organización propuesta distribuye los aprendizajes en 4 Unidades de Trabajo, buscando una relación directa entre cada UT, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación asociados.

UT1. Concepto de innovación y su importancia

RA/CE
RA1.a → d

Contenidos:

- Definición de innovación y tipos de innovación (de producto, de proceso, organizativa y comercial).
- Importancia de la innovación en la estrategia empresarial.

- Ejemplos de innovación en distintos sectores productivos, con especial atención al sector de fabricación mecánica y mantenimiento de máquinas.

UT2. Innovación como motor de crecimiento y desarrollo sostenible

RA/CE
RA2 a → d

Contenidos:

- Impacto de la innovación en la eficiencia, calidad y sostenibilidad en los sectores productivos.
- Influencia de la innovación en la estrategia empresarial.
- Tecnologías emergentes y tendencias innovadoras en los sectores productivos.

UT3. Metodologías y herramientas de innovación

RA/CE
RA3. a → d

Contenidos:

- Design Thinking, Lean Startup, método Canvas, entre otras metodologías de innovación.
- Técnicas de pensamiento creativo y resolución de problemas.
- Planificación básica de proyectos de innovación.

UT4. Análisis de casos prácticos

RA/CE
RA3. a→ d

Contenidos:

- Identificación de oportunidades de mejora e innovación en los sectores productivos.
- Diseño de propuestas básicas innovadoras para abordar desafíos específicos de los sectores productivos.
- Valoración de la viabilidad de implementación de las propuestas de innovación en empresas reales.
- Presentación de las propuestas de innovación

Añadir todas las UT que sean necesarias con la misma estructura.

4 Secuenciación y temporalización de las UT

La distribución temporal de los contenidos enunciados anteriormente se muestra en la siguiente tabla.
Debido a la temporalización establecida para las evaluaciones en el curso 26-27, la distribución de días festivos, y que parte de los contenidos serán impartidos en la empresa, aunque las horas establecidas en currículo para el módulo son 34 horas, en el centro solo podrán impartirse 34 horas. Se muestra en la tabla a continuación la temporalización de estas horas:

CONTENIDOS	DURACIÓN REAL	EVALUACIÓN
UT 1: Concepto Innovación	8 h	1ª Evaluación
UT 2: Innovación motor de crecimiento	8 h	
UT 3: Metodologías y herramientas de innovación	8 h	
UT 4: Análisis de casos prácticos	8 h	2ª Evaluación
Evaluación + realimentación	2 h	
TOTAL	34 h	

5 Metodología didáctica

Este módulo profesional se ha escogido como módulo optativo dentro de la oferta común, de carácter transversal.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar el objetivo general del módulo versarán sobre conceptos básicos de la innovación aplicada al ámbito empresarial del sector productivo de la fabricación mecánica y desarrollar habilidades prácticas para identificar oportunidades de mejora e innovación en empresas de dicho sector.

La metodología a seguir será activa, estimulando respuestas autónomas en el alumnado, que participará activamente en el aprendizaje, tomando iniciativas propias. Se relacionarán los conocimientos teóricos con su aplicación práctica.

Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:
El módulo se imparte en un grupo único del primer curso del ciclo formativo. Consta de 2 horas semanales distribuidas en 1+1 sesiones. En este curso los martes (1ª) y miércoles (4ª).
Las actividades de enseñanza-aprendizaje se desarrollan principalmente en el aula, sin perjuicio de que puedan desarrollarse actividades formativas en otros espacios.

- Las actividades de docencia directa tipo clase magistral se imparten al grupo completo.
- Metodología activa y participativa: exposición breve del profesorado seguida de trabajo individual y en pequeño grupo.
- Uso de ejemplos cercanos al sector de fabricación mecánica y mantenimiento de máquinas para favorecer la transferencia de los conceptos.
- Aprendizaje cooperativo mediante trabajo en grupos reducidos

6 Procedimientos de evaluación

6.1 Actuaciones que se llevarán a cabo para evaluar y calificar los RA

Las evaluación se realizará atendiendo a los resultados de aprendizaje del módulo. Se procurará que tanto las actividades y prácticas del taller como las pruebas escritas se realicen de manera que permitan evaluar todos los resultados de aprendizaje de manera simultánea y equitativa salvo aquellas que por necesidades concretas se diseñen de manera específica para un cierto resultado de aprendizaje.

La calificación se hará de forma general sobre 10 puntos. Cuando haya varias calificaciones para un mismo resultado de aprendizaje se tendrán en cuenta para obtener la nota final. Con carácter general un resultado de aprendizaje se considera adquirido cuando la calificación asociada al mismo sea de 5 o superior.

Los resultados de aprendizaje van ligados a uno o varios criterios de evaluación y contenidos que pueden ser únicos para alguna prueba de evaluación. Si en alguna prueba no se supera la nota de 3 puntos no se puede garantizar que el alumno haya adquirido los resultados de aprendizaje. Por ello no se podrá obtener una calificación con la media si en alguna de las pruebas la calificación obtenida es de 3 puntos o inferior. A criterio del profesor se podrá hacer una excepción si existe causa debidamente justificada.

La actitud y la asistencia son esenciales para mantener un comportamiento de respeto, participación, colaboración y fomento de la actividad de enseñanza-aprendizaje por lo que será especialmente tenida en cuenta y condicionará claramente la superación de la evaluación y del módulo. No se admitirá ninguna actitud no conforme durante el horario lectivo siendo todas ellas objeto de registro y adopción de medidas correctoras.

Los ejercicios teórico/prácticos propuestos por el profesor deben ser realizados por los alumnos de manera independiente, el profesor atenderá las dudas de forma individual o colectiva según sea necesario.

Las prácticas de taller son todas de carácter obligatorio y será requerida su realización en software de simulador o de montaje en panel didáctico.

Los montajes y simulaciones que sean objeto de calificación deben ser realizados en el tiempo indicado y deben cumplir con la funcionalidad prevista.

A los alumnos que no hayan podido realizar las prácticas de taller de manera justificada, por causas de fuerza mayor, se les planteará una fecha alternativa para la realización de la recuperación (entrega) de esa práctica.

En los exámenes teórico-prácticos podrán plantearse resolución de problemas, preguntas de desarrollo, de respuestas cortas y tipo “test”. En el caso de las preguntas tipo “test”, se podrá restar puntuación por las preguntas fallidas. Las no contestadas no restarán puntuación. La puntuación

de las acertadas y de las fallidas, así como las demás pruebas figurará en cada uno de los exámenes, acorde al número de preguntas.

Si se realiza más de un examen teórico-práctico por evaluación, la nota mínima para cada uno de ellos (necesaria para optar a la superación del conjunto de las pruebas y poder hallar la media de sus calificaciones), deberá ser como mínimo de un 3.

En caso de no superar una o varias pruebas teórico-prácticas y no conseguir la nota media requerida para aprobar la evaluación, será necesario recuperar la parte o partes suspensas en las pruebas de recuperación.
Si a algún alumno se le sorprende copiando se le recogerá automáticamente el examen y se considerará esa prueba suspensa con la nota mínima. Si esto ocurriera en un examen final (ordinario o extraordinario) se considerará suspenso con la nota mínima, a todos los efectos.
En resumen, la evaluación del módulo será superada por el alumno cuando obtenga una calificación final igual o superior a 5 puntos sobre un total de 10 en cada uno de los resultados de aprendizaje asociados al módulo.
Para el alumnado que apruebe todas las evaluaciones la nota final será asignada por el profesor teniendo en cuenta, pero no exclusivamente, la media ponderada de las notas obtenidas en cada evaluación.

Instrumentos de evaluación:

Para la evaluación de los RAs se utilizarán un conjunto de instrumentos de evaluación, seleccionando para cada criterio de evaluación aquel que permita obtener una evidencia adecuada del desempeño del alumnado.

- Pruebas escritas → exámenes y tareas que se recogen.
- Exposiciones orales
- Observación directa → desempeño durante las tareas

Instrumentos de calificación:

Para la obtención de la calificación se utilizarán los siguientes instrumentos de calificación:

- Las pruebas escritas y las tareas a entregar con criterios de corrección y puntuación.
- Rúbrica o lista de cotejo para exposiciones orales.

Calificación de los RA:

La calificación de cada RA se obtendrá con estos instrumentos de evaluación, y los pesos indicados en la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y/O CRITERIOS DE EVALUACIÓN	**INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN**		
	Pruebas escritas 1	**Pruebas prácticas 2**	**Entregas 3**
RA1	50%	0%	50%
RA2	50%	0%	50%
RA3	50%	0%	50%

RA4	50%	0%	50%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
RA1	25%	RA1.a	a) Se ha identificado el concepto de innovación en el contexto empresarial.	25,0%	6,3%
		RA1.b	b) Se ha descrito la relación entre la innovación y la competitividad de las empresas.	25,0%	6,3%
		RA1.c	c) Se han comparado ejemplos concretos de aplicación de innovación en distintos sectores productivos.	25,0%	6,3%
		RA1.d	d) Se ha valorado el papel de la innovación en la sostenibilidad empresarial.	25,0%	6,3%
RA2	25%	RA2.a	a) Se ha identificado el impacto de la innovación en la mejora de la eficiencia, calidad y sostenibilidad en los sectores productivos.	25,0%	6,3%
		RA2.b	b) Se ha descrito la influencia de la innovación en la estrategia empresarial, gestión de recursos humanos y otras áreas funcionales de la empresa.	25,0%	6,3%
		RA2.c	c) Se ha identificado el papel de la innovación en la adaptación de las empresas a los cambios del entorno y en la mejora de la competitividad.	25,0%	6,3%
		RA2.d	d) Se han identificado tecnologías emergentes y tendencias innovadoras que están transformando los sectores productivos y su potencial impacto en las empresas.	25,0%	6,3%
RA3	25%	RA3.a	a) Se han utilizado herramientas como el Design Thinking, Lean Startup, método Canvas, entre otros, para fomentar la creatividad y generación de ideas innovadoras.	20,0%	5,0%
		RA3.b	b) Se han empleado habilidades básicas de análisis y resolución de problemas para identificar oportunidades de innovación en	20,0%	5,0%

RA	Peso RA en módulo	CE	Criterio (resumen literal)	Peso CE en RA	Peso CE en módulo
			entornos empresariales del sector.		
		RA3.c	c) Se han diseñado y planificado propuestas de innovación, a nivel introductorio, aplicados a casos prácticos en los sectores productivos.	20,0%	5,0%
		RA3.d	d) Se ha valorado de manera sencilla la viabilidad económica de las propuestas de innovación generadas.	20,0%	5,0%
		RA3.e	e) Se ha presentado un plan de implementación básico para una idea innovadora.	20,0%	5,0%
RA4	25%	RA4.a	a) Se han identificado oportunidades de mejora e innovación en empresas del sector mediante el uso de casos prácticos.	25,0%	6,3%
		RA4.b	b) Se han diseñado propuestas básicas de innovación que aborden desafíos específicos del sector y contribuyan a la mejora de la competitividad y sostenibilidad de las empresas.	25,0%	6,3%
		RA4.c	c) Se ha valorado la viabilidad de implementación de las propuestas de innovación en empresas reales.	25,0%	6,3%
		RA4.d	d) Se han presentado las propuestas básicas de innovación, utilizando habilidades de comunicación efectiva.	25,0%	6,3%

6.2 Actividades de recuperación

Conforme a lo dispuesto en el punto 3 del art. 17 de la ORDEN EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de Castilla y León, deberá comunicarse al tutor del grupo las medidas de recuperación, apoyo e intervención educativas acordadas, para que este las transmita al alumnado concernido.

Los alumnos que, una vez aplicados los criterios de calificación, no superen el módulo en evaluación continua, así como aquellos a los que les haya sido

imposible su aplicación, deberán realizar, en cada una de las dos convocatorias anuales del módulo profesional, el sistema de recuperación establecido en los apartados siguientes. El cálculo de la nota final será de acuerdo con el porcentaje establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje.
Todos los RA que estén aprobados en su totalidad durante el curso no serán susceptibles de recuperación, sólo se recuperarán aquellos no superados o superados parcialmente.

6.2.1 Alumnado suspenso en evaluación continua

Los alumnos que no superen los resultados de aprendizaje en la evaluación continua irán a la Primera Evaluación Final que consistirá en recuperar los RA no superados de la siguiente manera:

RESULTADO DE APRENDIZAJE NO SUPERADOS	SISTEMA DE RECUPERACIÓN
RA1	100% Prueba escrita
RA2	
RA3	
RA4	

6.2.2 Procedimiento a seguir ante la imposibilidad de aplicar la evaluación continua

Se indica a continuación el número de horas de faltas no justificadas y los trabajos no realizados que provocará la imposibilidad de aplicación de evaluación continua del presente módulo:

a. Máximo número de faltas no justificadas.

Los alumnos con faltas de asistencia a clase injustificadas superiores al 10% de las horas curriculares correspondientes al módulo, es decir 14 horas lectivas.

a. Actividades no realizadas:

20% actividades prácticas (piezas y montajes)

b. Sistema de recuperación:

El sistema de recuperación para el alumnado que se encuentre en esta situación será el siguiente:

RESULTADO DE APRENDIZAJE NO SUPERADOS	SISTEMA DE RECUPERACIÓN
RA1	100% Prueba escrita
RA2	
RA3	

RA4	

6.2.3 Actividades de recuperación para alumnado con el módulo pendiente

Este apartado no aplica por tratarse de un módulo de segundo.

6.3 Criterios de calificación del módulo

El cálculo de la nota final del módulo se realizará en función del peso establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje.

	RA1	RA2	RA3	RA4	TOTAL
PESO RA	25%	25%	25%	25%	100%

El módulo se considerará aprobado siempre que la calificación así obtenida sea igual o superior a 5 puntos.
Para poder realizar este cálculo la nota de cada RA no podrá ser igual o inferior a 3 puntos.
El redondeo a aplicar será el siguiente: Redondeo aritmético estándar a la primera cifra decimal

6.3.1 Criterios de calificación de las evaluaciones parciales

Para obtener la calificación en cada una de las evaluaciones parciales, se prorrateará en función de las tablas del apartado 6.1 teniendo en cuenta solamente los RA evaluados total o parcialmente hasta dicha fecha.
El redondeo a aplicar será el siguiente: Se trunca a una cifra entera

6.3.2 Criterios de calificación de las evaluaciones finales

Primera evaluación final:
El cálculo de la nota final se realizará en función del peso establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje según la tabla del apartado 6.3.
El redondeo a aplicar será el siguiente: Redondeo aritmético estándar a la primera cifra decimal
Segunda evaluación final:
El cálculo de la nota final se realizará en función del peso establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje según la tabla del apartado 6.3.
El redondeo a aplicar será el siguiente: Redondeo aritmético estándar a la primera cifra decimal

6.3.3 Criterios de calificación para el alumnado con imposibilidad de aplicación de evaluación continua

El cálculo de la nota final se realizará en función del peso establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje según la tabla del apartado 6.3.
El redondeo a aplicar será el siguiente: Redondeo aritmético estándar a la primera cifra decimal

6.3.4 Criterios de calificación para el alumnado con el módulo pendiente

El cálculo de la nota final se realizará en función del peso establecido en esta programación para cada uno de los resultados de aprendizaje según la tabla del apartado 6.3.
El redondeo a aplicar será el siguiente: Redondeo aritmético estándar a la primera cifra decimal

7 Materiales y recursos didácticos

Como materiales didácticos para desarrollar el módulo se dispondrá de: Los materiales consistirán en los temas que los alumnos tendrán a su disposición en el servicio de fotocopias y/o en la plataforma Teams.
El profesor podrá proponer ejercicios para su resolución, bien en el aula, bien como trabajo individual de cada alumno para su posterior entrega para calificación o revisión.
Como recursos didácticos se podrán utilizar:

- Pizarra convencional y digital.
- Ordenador con proyector.

7.1 Bibliografía del módulo

Selección bibliográfica

- Álvarez Sánchez, A. R., García Navarro, J. J., Navas Guillén, P., & Pérez García, L. (2025). *Innovación aplicada al sector productivo*. Editex.

8 Aspectos curriculares TIC

A continuación, se muestran los aspectos curriculares TIC que se asumen en este módulo, en concordancia con el Anexo I de la presente programación del ciclo.

Objetivos/Contenidos/Criterios de evaluación (códigos Anexo I)
Se muestran a continuación los que se aplican a este módulo: A1, A3, B2, B3, B4
Actividades que se proponen para que el alumno alcance las competencias TIC: (indicar las que se ajusten al módulo) Empleo básico del correo electrónico y del Teams

9 Procedimiento de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente

La práctica docente se evaluará mediante la realización de las encuestas de satisfacción del alumnado que se pasarán antes de finalizar el curso, y cuyos resultados se reenvían a cada profesor implicado para su valoración.

León, 17 de octubre de 2026

Fdo.: Eduardo Rubén Fernández López