



**CURSO DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE
INNOVACIÓN**
Guía del profesor

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Motivación del curso	1
1.2	Descripción del curso.....	2
1.3	Formatos de los cursos	2
1.4	Desglose y estructura	3
2	MÉTODOS Y HABILIDADES A DESARROLLAR POR EL CURSO INNOPRO.....	5
2.1	Cómo trabajar con el curso y los materiales educativos.....	6
3	EVALUACIÓN	7

1 INTRODUCCIÓN

Este documento pretende orientar a los profesores y formadores sobre cómo utilizar el curso de gestión de proyectos de innovación (InnoPro). El curso se ha desarrollado de dos maneras.

- Kit de materiales didácticos para utilizar por separado o como curso (materiales en pdf, vídeos, presentaciones, casos prácticos, ...)
- Curso de Moodle (e-learning, acceso abierto)

El curso puede utilizarse en las universidades como asignatura de los planes de estudio o en forma de talleres, o como curso abierto para empleados de empresas tecnológicas, organismos gubernamentales o el público en general.

El enfoque del curso se basa en una metodología de ciclo de proyecto aplicada a la preparación y gestión de proyectos de innovación. También incluye una introducción a la esencia de la gestión de la innovación.

1.1 MOTIVACIÓN DEL CURSO

Los empleadores requieren cada vez más habilidades y competencias de gestión de proyectos en casi todos los sectores de la economía. Según el Instituto de Gestión de Proyectos (Project Management Institute, PMI), se prevé que la demanda de gestores de proyectos sea más rápida que la de cualquier otra ocupación. Sin embargo, la formación de los futuros gestores de proyectos no responde del todo a las exigencias del mercado laboral y del entorno de la investigación científica. La motivación principal del curso Proyecto de Gestión de la Innovación (InnoPro) es mejorar la competencia profesional de los grupos destinatarios (estudiantes universitarios, jóvenes investigadores, adultos-empleados) en la gestión de proyectos e innovación. El curso hace hincapié en la interconexión de los conocimientos de los campos de estudio de la innovación y la gestión de proyectos, definiendo un conjunto de herramientas, plantillas y conceptos para apoyar el trabajo de gestión de proyectos. Los estudiantes también mejorarán varias habilidades de gestión (especialmente el pensamiento crítico, la toma de decisiones, la planificación y la comunicación oral y escrita) y su preparación para una futura carrera profesional tanto en universidades/centros de investigación como en la industria/empresas. Esto aumentará la empleabilidad de los estudiantes en el mercado laboral, atraerá a los jóvenes a las innovaciones y al mismo tiempo apoyará la utilización de los resultados de la I+D en las economías.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso InnoPro proporciona una comprensión global de la gestión de proyectos de innovación desde una amplia perspectiva. El curso recoge los elementos clave de los sistemas de gestión de la innovación, su proceso y la innovación desarrollados con el modelo AIDIC (Evaluación-Inicio- Diseño-Implementación-Cierre), que representa un enfoque único dentro de una metodología general del ciclo del proyecto.

El modelo AIDIC puede leerse de principio a fin para conocer la metodología, o puede utilizarse como referencia para ayudarle a practicar un ciclo de proyecto. El concepto del modelo AIDIC es una metodología ligera y fácil de aplicar que los equipos de proyecto pueden adaptar a sus necesidades específicas.

El concepto del modelo AIDIC incorpora elementos de las mejores prácticas de gestión de proyectos ampliamente aceptadas, recogidas en normas y metodologías. Su desarrollo también se ha visto influenciado por la experiencia operativa en diversos proyectos dentro de las instituciones de la Unión Europea (UE) y organismos externos.

El modelo AIDIC incluye las siguientes fases del ciclo del proyecto:

1. Evaluación = Definir el problema.
2. Iniciación = Desarrollar opciones de solución.
3. Diseño = Planificar el proyecto.
4. Implementación = Ejecutar el plan.
5. Cierre = Supervisar, controlar el progreso y cerrar el proyecto.

1.3 FORMATOS DE LOS CURSOS

El curso desarrollado puede utilizarse en dos formatos:

CURSO

- 15 semanas x 90 minutos
(durante un semestre en las universidades)
- 90 minutos = 1,5 horas por lección

TALLER

- 3 días x 7,5 horas
- 60 minutos por lección

El tiempo del curso/taller puede variar significativamente según la estructura de la lección, la cantidad de materiales y herramientas presentadas, el grupo objetivo, etc.

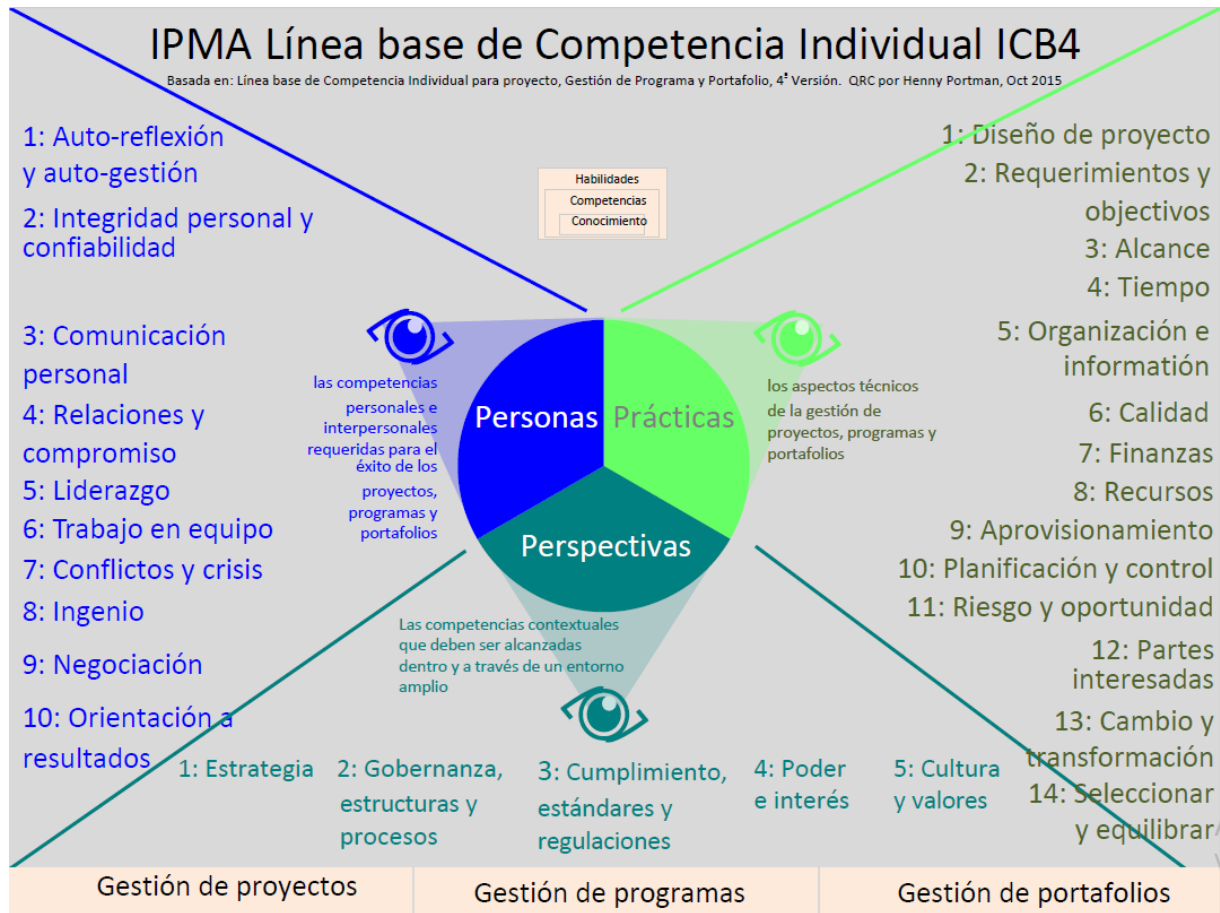
1.4 DESGLOSE Y ESTRUCTURA

ETAPA/FASE	DESCRIPCIÓN GENERAL	SUBFASE	PASOS	RESULTADOS DEL PROYECTO	HERRAMIENTAS Y PLANTILLAS	HORAS DE APRENDIZAJE	
						TEORÍA	PRÁCTICA
INTRODUCCIÓN AL CURSO	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de proyectos e innovación 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la gestión de la innovación 	<ul style="list-style-type: none"> Innovación: concepto y proceso Sistemas de gestión de la innovación 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis DAFO Definición del sistema de gestión de la innovación 	<i>Herramientas:</i> <ul style="list-style-type: none"> ISO 56002: sistema de gestión de la innovación-guía (UNE 166002 en España) Diagramas de flujo del proceso 	1 x 90 min.	1 x 45 min.
1. EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> La organización define las necesidades y encarga el proyecto para satisfacerlas 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del problema, la necesidad o la oportunidad de iniciar un proyecto Análisis de las oportunidades de innovación 	<ul style="list-style-type: none"> I.1: Formalización del problema, la necesidad o la oportunidad de iniciar un proyecto I.2: Prospectiva de innovación 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de inicio de proyecto Informe del proyecto de innovación 	<i>Herramientas:</i> <ul style="list-style-type: none"> Formulario de solicitud de inicio de proyecto <i>Plantillas:</i> <ul style="list-style-type: none"> Mindtools.com 	1x 45 min.	1 x 90 min.
2. INICIACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Las tareas necesarias para autorizar, financiar y definir el proyecto, generalmente a nivel organizativo (por encima del proyecto) 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y definición del proyecto Asignación presupuestaria inicial del proyecto Identificación de las principales partes interesadas en el proyecto Recaudación de fondos 	<ul style="list-style-type: none"> II.1: Objetivo del proyecto II.2: Objetivos/preguntas del proyecto II.3: Alcance del proyecto II.4: Resultados/entregables del proyecto II.5: Partes interesadas en el proyecto II.6: Recursos procedentes de subvenciones II.7: Instrumentos de financiación de las innovaciones II.8: Contratación pública 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de iniciación del proyecto Carta del proyecto Declaración del alcance del proyecto Análisis de las partes interesadas Análisis de los recursos procedentes de subvenciones 	<i>Herramientas:</i> <ul style="list-style-type: none"> Mapa mental Matriz del marco lógico (Logical Framework Matrix, LFM) Plantilla de la Carta del Proyecto Análisis de los recursos de las subvenciones <i>Plantillas:</i> <ul style="list-style-type: none"> Coggle.it Carleton.ca Easyproject.com Smarthseet.com Vertex42.com Logframer.eu 	1 x 90 min.	2 x 90 min.
3. DISEÑO	<ul style="list-style-type: none"> El equipo de gestión del proyecto define cómo se llevará a cabo el proyecto, quién hará el trabajo, cuánto tiempo llevará, etc. La fase de planificación define el proyecto con el suficiente detalle como para que se entiendan las expectativas de todas las partes interesadas 	<ul style="list-style-type: none"> Creación del flujo de trabajo del proyecto Estimar el tiempo y el presupuesto del proyecto Recogida de recursos Evaluación de riesgos Comunicación del proyecto Seguimiento y control 	<ul style="list-style-type: none"> III.1: Alcance del trabajo III.2: Hitos del proyecto III.3: Programación del proyecto III.4: Presupuesto del proyecto III.5: Plan de recursos III.6: Identificación y gestión de los riesgos del proyecto III.7: Requisitos y normas de comunicación 	<ul style="list-style-type: none"> Declaración de trabajo Diagrama de Gantt Plan del proyecto (factores de éxito, resultados, calendario, presupuesto, recursos humanos, gestión de la calidad) Plan de gestión de riesgos Plan de gestión de las adquisiciones Informe del estado del proyecto 	<i>Herramientas:</i> <ul style="list-style-type: none"> Estructura de desglose del trabajo Estructura de desglose de la organización Matriz de asignación de responsabilidades Diagrama de Gantt Estructura de desglose de costes Estructura de desglose de recursos Herramienta de evaluación de riesgos 	2 x 90 min.	2 x 90 min.

			resultados y el progreso del proyecto, gestión de los cambios, tratamiento de los riesgos		<p><i>Plantillas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Easyproject.com • Smarthseet.com • Vertex42.com • MS2014+ (en República Checa) 		
4. IMPLEMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo del proyecto se completa y el producto o servicio final se logra mientras se satisfacen los requisitos de las partes interesadas secundarias • Paralelamente al trabajo del proyecto, el equipo del proyecto supervisa y controla todos los aspectos del mismo: calendario, coste, requisitos de las partes interesadas, etc. • Si se encuentran problemas, se realizan cambios en el plan del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a los miembros del equipo • Control de la calidad del trabajo • Validez e innovaciones actualizadas • Gestión del presupuesto y del valor ganado • Seguimiento y control 	<ul style="list-style-type: none"> • IV.1: Reunión inicial • IV.2: Estado del proyecto • IV.3: Solicitud de cambio • IV.4: Prospectiva y vigilancia tecnológica • IV.5: Entrega de los resultados del proyecto • IV.6: Aceptación de la ejecución del proyecto • IV.7: Supervisión del rendimiento y el progreso del proyecto, gestión de los cambios, tratamiento de los riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de la reunión inicial (orden del día) • Informe sobre el estado del proyecto • Actualizaciones de estado y documentación de cambios en el proyecto • Comunicación con las partes interesadas • Análisis del valor ganado • Lista de control del proyecto • Informe de vigilancia tecnológica y plan de negocio 	<p><i>Herramientas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantilla de reunión inicial • Plantilla de análisis de valor ganado (Earned Value Analysis, EVA) • Plantilla de la lista de control del proyecto • Plantilla de documento de gestión de cambios • Plantilla de informe de progreso del proyecto • Modelo de plan de negocio <p><i>Plantillas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Easyproject.com • Smarthseet.com • Vertex42.com • MS2014+ (para la República Checa) 	1 x 90 min.	2 x 90 min.
5. CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto ha completado su producto o servicio, y hay que realizar la documentación y el trabajo administrativo necesarios para cerrar el proyecto • Explotación de los resultados 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes del proyecto • Analizar los resultados del proyecto y del equipo • Cierre de la documentación del proyecto • Evaluación del proyecto • Aspectos de la propiedad intelectual e industrial • Seguimiento y control 	<ul style="list-style-type: none"> • V.1: Cierre formal del proyecto • V.2: Evaluación de los procedimientos de contratación pública • V.3: Instrumentos de protección de la propiedad industrial e intelectual • V.3: Aceptación final del beneficiario y del proveedor de la subvención • V.4: Archivo de proyectos • V.5: Lecciones aprendidas • V.6: Seguimiento de la sostenibilidad de los resultados, gestión de los cambios, tratamiento de los riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de control del proyecto • Patentes, modelos de utilidad y/o diseños industriales • Informe final del proyecto • Informe contable • Informe de sostenibilidad del proyecto 	<p><i>Herramientas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantilla del informe final del proyecto <p><i>Plantillas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Easyproject.com • Smarthseet.com • Vertex42.com • MS2014+ (para la República Checa) 	1 x 90 min.	1 x 90 min.

2 MÉTODOS Y HABILIDADES A DESARROLLAR POR EL CURSO INNOPRO

Los vínculos entre los métodos de aprendizaje y las habilidades que se desarrollarán en base a la línea de base de la competencia IPMA ¹



Habilidades y competencias	Métodos
Trabajo en equipo Comunicación personal Relaciones y compromiso Creatividad Ingenio	Discusiones Trabajos en grupo Estudios de caso Juego de roles
Liderazgo	Juego de roles Trabajos en grupo
Negociaciones	Juego de roles Foros
Autorreflexión Autogestión	Preguntas de repaso Autoevaluación
Orientación de los resultados Trabajo en equipo	Tareas prácticas

¹ <https://hennyportman.files.wordpress.com/2015/10/icb4-qrc-200329-v1.0-2.pdf>

Los métodos y enfoques pedagógicos específicos pueden desarrollar las competencias personales e interpersonales (Personas).

Los aspectos técnicos (Práctica) de la gestión de proyectos pueden enseñarse mediante el curso teórico y los materiales prácticos y complementarios.

Sin embargo, las **competencias contextuales (Perspectiva)** deben ser alcanzadas dentro y a través de un entorno amplio. Se desarrollan gradualmente a lo largo de la vida.

La enseñanza en línea ofrece posibilidades limitadas para el desarrollo de habilidades blandas, por ejemplo:

- Trabajo en grupo (los alumnos pueden dividirse en grupos).
- Herramientas: Kahoot, Mentimeter, Prezi, Padlet, etc.
- Foros - actividad entre pares.
- Chats.

2.1 CÓMO TRABAJAR CON EL CURSO Y LOS MATERIALES EDUCATIVOS

La instrucción en ausencia de aplicación es incompleta porque se produce en un entorno de aprendizaje artificial. A menudo, no hay una conexión directa entre el material y la experiencia del alumno, por lo que el aprendizaje puede ser complicado.

Utilizamos la información que obtenemos para construir el significado, y empleamos el material y las experiencias aprendidas previamente para construir un marco que nos permita incorporar eficazmente la nueva información.

El curso InnoPro se basa en los siguientes métodos de aprendizaje:

- Ayudar a los estudiantes a responder a sus preguntas.
- Demostrar la importancia del tema.
- Dejar claro cómo encaja cada tema en el curso.
- Estimular el esfuerzo intelectual.
- Introducir ideas estimulantes.
- Inspirar a los estudiantes para que se fijen objetivos exigentes.

En primer lugar, se sugiere la importancia de estimular el interés por el tema, demostrar su importancia, inspirar a los alumnos para que se fijen objetivos elevados y ayudarles a responder a sus preguntas. Al "aprender a aplicar el material del curso", es importante implicar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje de forma activa y ayudarles a ver tanto la relevancia como la importancia de la información en cuestión. Estos seis puntos se refieren a ayudar a los estudiantes a construir una base de conocimientos específicos del curso y a asumir la responsabilidad de su aprendizaje.

"Aprender a aplicar el material del curso" no está muy relacionado con la cantidad de trabajo y la dificultad del curso, ni con la participación en equipos y grupos de discusión. Aunque estos son aspectos muy importantes del proceso de aprendizaje, la mera presencia de material complejo y el trabajo en grupos no se relaciona necesariamente con el propósito del curso. La aplicación debe implicar un esfuerzo individual, como se indica a continuación:

- Pasar de la teoría a la práctica.
- Respetar el orden lógico de los temas.
- Explicar la teoría con ejemplos prácticos.
- Seguir los ejemplos de buenas prácticas.
- Trabajar con técnicas y plantillas basadas en ejemplos de proyectos reales.
- Probar más sitios web, técnicas y plantillas – una posible combinación de múltiples recursos – debe ser útil para los usuarios.

3 EVALUACIÓN

Se pueden utilizar varias técnicas de evaluación en el aula para documentar la medida en que los estudiantes aprenden a aplicar el material del curso. Por ejemplo, se pueden utilizar "tarjetas de aplicación" en las que los alumnos escriben una única aplicación en el mundo real del material tratado. Se trata de un método rápido y sencillo para determinar si el alumno entiende el material y cómo puede aplicarlo. Esta técnica puede ampliarse para incluir aspectos de resolución de problemas y pensamiento crítico.

Supongamos que el curso pretende enseñar a los alumnos a aplicar el material del curso para mejorar el pensamiento, la resolución de problemas y la toma de decisiones. En ese caso, es imperativo dar a los estudiantes múltiples oportunidades para practicar ese comportamiento. Además, si estas formas de pensamiento y de resolución de problemas son aspectos importantes del curso, deben exigirse a los alumnos como parte del mismo. Los estudiantes determinan rápidamente que las cuestiones importantes para los instructores están relacionadas con el proceso de calificación y que la atención a estas cuestiones es importante para un mejor aprendizaje y mejores calificaciones.

UTILIZACIÓN DE LA AUTOEVALUACIÓN EN EL AULA - Justificación y técnicas sugeridas, a continuación:

- Tarjetas de progreso de los estudiantes.
- Escalas de valoración, listas de control y cuestionarios.
- Diarios del alumno y revistas de diálogo.
- Cintas de vídeo.