



Máster en Ingeniería Industrial 60811 - Gestión de proyectos industriales y de I+D+i

Guía docente para el curso 2014 - 2015

Curso: 1, Semestre: 2, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **José Francisco Muñoz Villalba** munozvi@unizar.es
- **Fernando José París Roche** fparis@unizar.es
- **José Javier Marín Zurdo** jjmarin@unizar.es
- **Rubén Rebollar Rubio** rebollar@unizar.es
- **Pascual Sánchez González** pascuals@unizar.es
- **María Jesús Sáenz Gil de Gómez** mjsaenz@unizar.es
- **Iván Lidón López** ilidon@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

No existe ninguna restricción inicial para cursar esta asignatura, ya que es de carácter transversal. Las competencias adquiridas en la misma van a ser necesarias para otras asignaturas de la titulación, especialmente todas aquellas que lleven asociado la realización de un proyecto o diseño.

Actividades y fechas clave de la asignatura

Los profesores responsables de la asignatura pondrán a disposición de los estudiantes el calendario detallado de actividades al comienzo del cuatrimestre. No obstante, las actividades más importantes de la asignatura son las siguientes:

1. Trabajos y/o casos prácticos

Se programarán una serie de trabajos o casos que servirán al estudiante para poner en práctica los contenidos impartidos en la asignatura, estos trabajos serán evaluados y constituirán la nota de la parte práctica.

2. Prácticas de laboratorio

La parte presencial se impartirán en las salas de informática de la EINA y requerirán de un trabajo previo y posterior del estudiante no presencial para su realización.

3. Examen teórico

Todos los estudiantes deberán superar un examen teórico tipo test.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:** Será capaz de definir el alcance de un proyecto, identificando las entregas y tareas a desarrollar para cumplir con los objetivos del mismo, así como de gestionar sus cambios.
- 2:** Será capaz de realizar la planificación y el control de plazos y costes de proyectos, estimando la duración de las actividades y asignando los recursos necesarios, todo ello utilizando técnicas como el diagrama de Gantt, PERT, cadena crítica y análisis del valor ganado.
- 3:** Será capaz de seleccionar, ante la necesidad de suministro de un producto o servicio para un proyecto, el tipo de contrato más adecuado.
- 4:** Estará capacitado para identificar, evaluar y gestionar los riesgos más importantes de un proyecto, planteando estrategias de respuesta a los mismos para minimizar su impacto en los objetivos del proyecto.
- 5:** Conocerá los sistemas de gestión del conocimiento en proyectos.
- 6:** Será capaz de utilizar técnicas de motivación, liderazgo y negociación para la gestión de equipos de proyectos.
- 7:** Conocerá cuáles son los riesgos laborales específicos de los proyectos y la normativa aplicable.
- 8:** Comprenderá las características propias de la gestión de proyectos de I+D+i y será capaz de gestionar la complejidad e incertidumbre asociada a los mismos.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

Gestión de proyectos industriales y de I+D+i es una asignatura de carácter transversal dónde se abordarán los conceptos, métodos y técnicas necesarias para llevar adelante con éxito un proyecto de carácter industrial o de innovación.

Esta asignatura pretende proporcionar al alumno, a un nivel básico o inicial, tanto las actitudes como las aptitudes que debe poseer un director de proyectos que se encarga de gestionar proyectos de la naturaleza mencionada.

Esto va a implicar la necesidad de obtener conocimientos de carácter técnico, así como conocimientos de carácter social, para su aplicación práctica al desarrollo y gestión de proyectos.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El objetivo fundamental de la asignatura es que el alumno adquiera los conocimientos y capacidades necesarias para gestionar de manera eficaz proyectos industriales y de I+D+i.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Muchas de las realizaciones y encargos que realiza un Ingeniero Industrial constituyen en sí mismas un proyecto, y como tal debe gestionarse dentro de la empresa u organización que lo lleva a cabo. Entender los procesos necesarios para la gestión del mismo y como se imbrica este esfuerzo temporal dentro de la estructura organizativa resultan de capital importancia para aquellos titulados que posteriormente ejerzan su actividad profesional.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1: Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.
- 2: Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de Proyectos.
- 3: Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

A día de hoy, son mayoría las empresas y organizaciones que están orientadas a funcionar por proyectos, esto hace que prácticamente la totalidad de los estudiantes que cursen este Master vayan a precisar los contenidos desarrollados en esta asignatura en su futuro desempeño profesional, tanto si se integran en una empresa como si se dedican al ejercicio libre.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

- 1: **Examen teórico**

Consistirá en la realización de un examen de tipo test, con preguntas de elección múltiple. Dicho examen, representará un 30% de la nota final del alumno.

El contenido del examen versará sobre los contenidos de la asignatura, enfocados tanto de un punto de vista puramente teórico, como de aplicación práctica de los mismos a situaciones o casos concretos. De esta manera, se evaluará que el alumno demuestre la adquisición de los contenidos básicos teóricos de la asignatura.

2: Evaluación de los Trabajos y/o caso prácticos

Los trabajos prácticos realizados en grupo o de forma individual representan un 70% de la nota final.

Para poder superar la asignatura se requiere obtener una nota igual o superior a 5.0 en cada una de las partes (examen teórico y trabajos/casos prácticos). En caso de no reunir esa condición, la nota final será la de suspenso 4.0, salvo que el resultado de la media entre el examen teórico y la evaluación de los trabajos prácticos sea inferior a 4.0, en cuyo caso la nota final corresponderá a ese valor.

3:

Nota: Siguiendo la normativa de la Universidad de Zaragoza al respecto, en las asignaturas que disponen de sistemas de evaluación continua o gradual, se programará además una prueba de evaluación global para aquellos estudiantes que decidan optar por este segundo sistema.

Esta prueba, que se realizará en la banda de exámenes, consistirá en un examen tipo test y en la resolución de varios casos prácticos. El examen tipo test supondrá un 30% de la nota final y el 70% restante corresponderá a los casos prácticos.

Para superar esta prueba global es necesario que el alumno haya obtenido una nota igual o superior a 5.0 tanto en el examen tipo test como en la resolución de los casos.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

Desde un punto de vista metodológico la asignatura tiene un marcado carácter práctico donde el alumno tendrá la posibilidad de poner en valor todos los conocimientos impartidos en las sesiones magistrales a través de la realización de trabajos y casos prácticos, talleres de simulación y prácticas con software específico.

Para conseguir este enfoque la asignatura se apoya en metodologías docentes como el PBL (Project Based Learning) o el "Learning by doing", haciendo que el estudiante se convierta en un sujeto activo en su proceso de aprendizaje.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1:

Clases magistrales (30h presenciales aproximadamente)

Sesiones semanales de dos horas de duración en las que se desarrollará el siguiente temario:

Tema 1. Introducción a la Dirección de Proyectos.

Tema 2. Gestión del alcance del proyecto.

Tema 3. Gestión del plazo del proyecto.

Tema 4. Gestión del coste del proyecto.

Tema 5. Gestión de los aprovisionamientos del proyecto.

Tema 6. Gestión de los riesgos del proyecto.

Tema 7. Gestión de la calidad del proyecto.

Tema 8. Cierre del proyecto.

Tema 9. Gestión del conocimiento en el proyecto.

Tema 10. Prevención de riesgos laborales en los proyectos.

Tema 11. Gestión de los recursos humanos de los proyectos. Motivación, liderazgo y negociación.

Tema 12. Metodologías ágiles de gestión de proyectos.

Tema 13. Gestión de proyectos de I+D+i. Caracterización y metodologías.

2:
Talleres de simulación (10h presenciales aproximadamente)

Juego de simulación sobre la gestión y desarrollo de un proyecto industrial (ProSiGa – Project Simulation Game).

Taller de simulación en Negociación de Proyectos (TRaiNeR – Training for Negotiating through Role playing).

3:
Prácticas de laboratorio (10h presenciales)

Sesiones de prácticas con el software Microsoft Project o similar.

4:
Trabajos y/o casos prácticos (75h no presenciales)

La realización de trabajos y/o casos prácticos en equipo se considera la actividad docente fundamental donde el alumno adquirirá la mayoría de las competencias y de los resultados de aprendizaje de esta asignatura.

Los equipos estarán formados por un número variable de alumnos entre 3 4 y 8 y tendrán un seguimiento periódico por un profesor-tutor que actuará como facilitador del aprendizaje

5:
Conferencias y seminarios (4h presenciales aproximadamente)

Para complementar los conocimientos teóricos de la asignatura y mejorar el conocimiento de los alumnos en el ámbito de la Dirección de Proyectos están previstas conferencias de profesionales con gran experiencia en gestión de proyectos.

6:
Estudio personal efectivo (20h no presenciales aproximadamente)

Referido al tiempo medio estimado necesario para la preparación del examen de teoría

7:
Prueba de evaluación (1h presencial)

La duración prevista para la prueba de evaluación teórica es de 1 hora, salvo que se opte por la prueba global en cuyo caso, la duración total de la prueba será de 5h.

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Al comienzo del curso y en función del calendario académico y los horarios determinados por el Centro, se comunicará a los alumnos el programa de todas las sesiones presenciales, talleres, seminarios y prácticas de laboratorio que se vayan a realizar.

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada