



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

543000180 - El Proceso De La Innovación

PLAN DE ESTUDIOS

54DM - Doble Máster En Innovación Tecnológica En Edificación Y En Ejecución De Obr

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

| | |
|--|----|
| 1. Datos descriptivos..... | 1 |
| 2. Profesorado..... | 1 |
| 3. Competencias y resultados de aprendizaje..... | 2 |
| 4. Descripción de la asignatura y temario..... | 3 |
| 5. Cronograma..... | 8 |
| 6. Actividades y criterios de evaluación..... | 10 |
| 7. Recursos didácticos..... | 12 |
| 8. Otra información..... | 12 |

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

| | |
|--|--|
| Nombre de la asignatura | 543000180 - El Proceso de la Innovación |
| No de créditos | 4 ECTS |
| Carácter | Obligatoria |
| Curso | Primer curso |
| Semestre | Primer semestre |
| Período de impartición | Septiembre-Enero |
| Idioma de impartición | Castellano |
| Titulación | 54DM - Doble Máster en Innovación Tecnológica en Edificación y en Ejecución de Obr |
| Centro responsable de la titulación | 54 - Escuela Tecnica Superior De Edificacion |
| Curso académico | 2023-24 |

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

| Nombre | Despacho | Correo electrónico | Horario de tutorías * |
|--|-----------------|---------------------------|---------------------------------|
| Joaquin Santiago Lopez | Inglés | joaquin.santiago@upm.es | X - 11:00 - 12:00 |
| Mercedes Del Rio Merino (Coordinador/a) | Grupo TEMA | mercedes.delrio@upm.es | L - 11:00 - 14:00 |

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

54AD-CB06 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

54AD-CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

54AD-CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

54AD-CB09 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

54AD-CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

54AD-CE01 - Capacidad para diseñar planes y estrategias para la mejora e innovación de productos, sistemas, técnicas y tecnologías en la edificación. Así como comunicar y transferir los resultados a todos los agentes implicados.

54AD-CE08 - Aplicar conocimientos innovadores en obra nueva, y rehabilitación en relación a la envolvente, las particiones y los acabados tanto en la fase de la redacción de proyectos como en la ejecución de edificios.

54AD-CT01 - Trabajo en equipo. Equipos intermaterias

54AD-CT02 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información

54AD-CT03 - Creatividad y espíritu emprendedor

54AD-CT05 - Eliminación de barreras. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

54AD-CT07 - Uso de las tecnologías de información y comunicación. Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA2 - Analizar y discutir resultados de I+D+i desde la sana crítica.

RA21 - Conocer la evolución de los nuevos elementos y sistemas constructivos (pétreos, cerámicos, compuestos, etc.) y representarlos.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

| CONTENIDOS ESPECÍFICOS (TEMARIO) | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------|
| TEMA / CAPITULO | APARTADO | Indicadores Relacionados |
| Tema 1: La innovación. | Concepto de innovación. Diferencias entre la innovación y la investigación. I+D+i. Innovación y competitividad | |
| | Tendencias y modelos en la gestión de la innovación. Normas ISO. | |
| | La innovación en la Edificación. | |
| | Las empresas. Las empresas en España. La innovación en las empresas. SGIC. | |

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| | Las empresas del sector de la Edificación en España. Búsqueda del espacio de trabajo (tipo de empresa) para desarrollar la parte práctica del curso (MVV-DAFO) | |
| | La empresa innovadora en Edificación. Ventajas. Análisis de la Innovación que se hace en la empresa elegida para hacer el trabajo....estrategias, SGIC, Procedimientos..... | |
| Tema 2: | Competencias técnicas y transversales. | |
| Competencias para la innovación | Competencias necesarias para el desarrollo de la innovación. Cualidades de las personas innovadoras. | |
| | Actitudes cerebrales. Divergencia y convergencia. Pensamiento lateral. | |
| | Autoconocimiento. Análisis de la personalidad. Técnicas. | |
| | Aplicación individual: mis fortalezas, mis debilidades. Marca personal. | |
| | Qué puedo aportar yo a mi empresa elegida....Estrategias. | |
| Tema 3: | Departamento de innovación. Estrategias y líneas de actuación (CAME) | |
| El departamento de innovación y RRHH | Departamento de RRHH. Equipos de trabajo. Definir, diseñar mi equipo ideal. Aplicación y estrategias para la selección de equipos de trabajo en el ámbito de la edificación. | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Aplicación y estrategias de comunicación en el ámbito de la edificación. Para mi empresa??.</p> | |
| | <p>Plan de comunicación del departamento de innovación</p> | |
| <p>Tema 4: Metodologías creativas.</p> | <p>La creatividad. Equipos creativos. Composición. Actitud. Búsqueda de tendencias.</p> | |
| | <p>Role-play; Cut and paste; Scamper; White board.</p> | |
| | <p>Aplicación y estrategias en el ámbito de la edificación.</p> | |
| | <p>Análisis de la empresa seleccionada.</p> | |
| | <p>Aportación a la empresa seleccionada....SGIC. Normas ISO.</p> | |
| <p>Tema 5:</p> | <p>Innovación disruptiva; Open innovation; Modelo IDEO: design thinking; Modelo Franc Ponti, etc.</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| La gestión de la innovación. Modelos de innovación. | Casos de éxito en el sector de la Edificación. | |
| | Casos de éxito en España. | |
| | Aplicación a mi empresa. | |
| | Implementación en el SGIC. | |

4.2. Temario de la asignatura

1. La innovación.

1.1. Concepto de innovación; Innovación y competitividad; Diferencias entre la innovación y la investigación. I+D+i

1.2. La innovación en las empresas. Las empresas del sector de la Edificación en España. Búsqueda del caso de estudio sobre el que se realizará el trabajo (tipo de empresa) (MVV-DAFO)

2. Competencias técnicas y transversales

2.1. Competencias transversales para la innovación

2.2. Autoconocimiento. La marca personal

3. El departamento de Innovación y RRHH.

3.1. Departamento de innovación. Estrategias y líneas de actuación (CAME)

3.2. Departamento de RRHH. Equipos de trabajo. Definir, diseñar mi equipo ideal. Aplicación y estrategias para la selección de equipos de trabajo en el ámbito de la edificación.

3.3. Plan de comunicación del departamento de innovación del caso de trabajo

4. Metodologías creativas

4.1. Tipos y estrategias creativas

4.2. Aplicación a las líneas estratégicas del caso de trabajo

5. La gestión de la innovación. Modelos de Innovación

5.1. Tipos y estrategias para la innovación

5.2. Aplicación a las líneas estratégicas del caso de trabajo

5.3. Sistemas de garantía interna de calidad

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

| Sem | Actividad en aula | Actividad en laboratorio | Tele-enseñanza | Actividades de evaluación |
|-----|--|--|----------------|--|
| 1 | Contenido teórico Tema 1. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Trabajo en grupo e individual sobre tendencias. Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas | | |
| 2 | Contenido teórico Tema 1. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Trabajo en grupo e individual sobre tendencias. Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas | | |
| 3 | | Contenido Tema 2. Ejercicios prácticos. Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas | | |
| 4 | | Contenido Tema 2. Ejercicios prácticos. Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas | | |
| 5 | La comunicación. Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Trabajo individual sobre autoconocimiento. Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas | | |
| 6 | | | | Primer informe de progreso, aplicando conocimientos de los temas 1 y 2. PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:30 |
| 7 | Contenidos teóricos Tema 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Contenidos prácticos Tema 3 Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas | | |
| 8 | Contenidos teóricos Tema 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Conferencia y aplicación del Tema 3 en trabajo de curso. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | |
| 9 | Contenidos teóricos Tema 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Contenidos prácticos Tema 3 Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas | | |
| 10 | Contenidos teóricos Tema 4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Conferencia y aplicación del Tema 4 en trabajo de curso. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | |
| 11 | Contenidos teóricos Tema 4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Contenidos prácticos Tema 4 Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|---|
| 12 | Contenidos teóricos Tema 5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Contenidos prácticos Tema 5 Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas | | |
| 13 | Contenidos teóricos Tema 5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Conferencia y aplicación del Tema 5 en trabajo de curso. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | |
| 14 | TUTORIAS DE PREPARACIÓN EXAMEN FINAL Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | | Presentación del segundo informe de progreso, aplicando conocimientos de los temas 3, 4 y 5. PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Presencial Duración: 01:30 |
| 15 | | | | PRESENTACIÓN FINAL TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:30 |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | Examen final PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:30 |

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

| Sem. | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|------|--|--|------------|----------|-----------------|-------------|--|
| 6 | Primer informe de progreso, aplicando conocimientos de los temas 1 y 2. | PI: Técnica del tipo Presentación Individual | Presencial | 02:30 | 25% | 5 / 10 | 54AD-CB06 54AD-CB07 54AD-CB08 54AD-CB09 54AD-CB10 54AD-CT01 54AD-CT02 54AD-CT03 54AD-CT05 54AD-CT07 54AD-CE01 54AD-CE08 |
| 14 | Presentación del segundo informe de progreso, aplicando conocimientos de los temas 3, 4 y 5. | PI: Técnica del tipo Presentación Individual | Presencial | 01:30 | 25% | 5 / 10 | 54AD-CB06 54AD-CB07 54AD-CB08 54AD-CB09 54AD-CB10 54AD-CT01 54AD-CT02 54AD-CT03 54AD-CT05 54AD-CT07 54AD-CE01 54AD-CE08 |
| 15 | PRESENTACIÓN FINAL | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | Presencial | 02:30 | 50% | 5 / 10 | 54AD-CB06 54AD-CB07 54AD-CB08 54AD-CB09 54AD-CB10 54AD-CT01 54AD-CT02 54AD-CT03 54AD-CT05 54AD-CT07 54AD-CE08 |

6.1.2. Prueba evaluación global

| Sem | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|-----|--------------|--|------------|----------|-----------------|-------------|--|
| 17 | Examen final | PI: Técnica del tipo Presentación Individual | Presencial | 02:30 | 100% | 5 / 10 | 54AD-CB06 54AD-CB07 54AD-CB08 54AD-CB09 54AD-CB10 54AD-CT02 54AD-CT03 54AD-CT07 54AD-CE01 54AD-CE08 |

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

1.

Para ser evaluado de forma continua el alumno deberá:

Porcentaje de asistencia exigida: 80%

Porcentaje asistencia a tutorías: 80% Se pretende fomentar la acción tutorial para la evaluación continuada del alumno, mediante un seguimiento académico más cercano y personalizado.

La calificación final del alumno se realizará mediante las siguientes evaluaciones

Nota que se obtendrá mediante la valoración de trabajos individuales y en grupo:100%

Los alumnos que no puedan ser evaluados de forma continua harán un examen sobre los contenidos teóricos y prácticos desarrollados en clase y descritos en moodle.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

| Nombre | Tipo | Observaciones |
|-------------------|--------------|--|
| Plataforma Moodle | Recursos web | Plataforma donde se colgaran los contenidos teóricos y otra documentación de la asignatura |
| Conferencias | Otros | |

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

En la asignatura se trabaja teniendo en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sobre todo en lo referente a la reducción del impacto medioambiental y en la creación de espacios seguros y saludables para el trabajador.

Las clases de teoría estarán basadas en clases magistrales por parte de los profesores participantes o de profesores invitados. El profesor expondrá los conocimientos teóricos necesarios para afrontar sin dificultad los aspectos prácticos de la asignatura.

En la asignatura se trabaja teniendo en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sobre todo en lo referente a la reducción del impacto medioambiental y en la creación de espacios seguros y saludables para el trabajador.

Las clases de teoría estarán basadas en clases magistrales por parte de los profesores participantes o de profesores invitados. El profesor expondrá los conocimientos teóricos necesarios para afrontar sin dificultad los aspectos prácticos de la asignatura.

REGLAS DE COMPORTAMIENTO DE COMUNICACIÓN CON EL DOCENTE:

HORARIOS: Se atenderán las consultas respondiendo en el horario de tutorías establecido . Las tutorías se plantean con el fin de resolver dudas de aspectos teóricos o prácticos de la asignatura y como soporte para la preparación de las prácticas. Al inicio del curso se fijará su horario, así como se establecerán otros cauces para realizarlas. Se pretende fomentar la acción tutorial para la evaluación continuada del alumno, mediante un seguimiento académico más cercano y personalizado.

PERIODO DE RESPUESTA: El más breve posible.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN CON LOS ALUMNOS: ZOOM, COLLABORATE, MOODLE, CORREO .

La asignatura tiene asignada 11 horas de teoría y 20 horas de taller. Las horas de teoría están asignadas de la siguiente forma:

Joaquín Santiago: 3 horas

Mercedes del Río: 8 horas.

Las 20 horas de taller se convierten en 40 horas ya que estarán impartidas por el profesor coordinador del contenido y un profesor de apoyo:

Joaquín Santiago: 20 horas

Mercedes del Río: 20 horas.

Por último, las horas de evaluación 9, serán también compartidas por profesor coordinador más un profesor de apoyo. Por tanto, 18 horas repartidas de la siguiente manera:

Joaquín Santiago: 9 horas

Mercedes del Río: 9 horas

TOTAL HORAS DE DEDICACIÓN: Joaquín Santiago: 32; Mercedes del Río: 37 horas.

