



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

543000112 - El proceso de la innovación

PLAN DE ESTUDIOS

54AD - Master Universitario En Innovacion Tecnologica En Edificacion (mite)

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - 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.....	13
8. Otra información.....	14

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	543000112 - 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	54AD - Master universitario en innovación tecnológica en edificación (mite)
Centro en el que se imparte	54 - Escuela Técnica Superior de Edificación
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Mercedes Del Rio Merino (Coordinador/a)	Grupo TEMA	mercedes.delrio@upm.es	M - 08:30 - 14:30
Maria Trinidad Fernandez Perez	Inglés	trinidad.fernandez@upm.es	X - 11:00 - 12:00
Joaquin Santiago Lopez	Inglés	joaquin.santiago@upm.es	X - 11:00 - 12:00

* 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

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.

CB6 - 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

CB7 - 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

CB8 - 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

CB9 - 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

CE1 - 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.

CE8 - 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

CG6 - Capacidad para desarrollar nuevas ideas en edificación, comunicándolas y transfiriéndolas de forma eficaz

CT1 - Trabajo en equipo. Equipos intermaterias

CT2 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección de información

CT3 - Creatividad y espíritu emprendedor

CT5 - Eliminación de barreras. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

CT7 - Uso de las tecnologías de información y comunicación. Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

3.2. Resultados del aprendizaje

RA21 - Ser capaz de realizar propuestas de eficiencia energética en edificios así como auditoría / certificación energética de edificios.

RA20 - Intervenir sobre edificios con actitud innovadora en los proyectos y soluciones constructivas con capacidad para tomar decisiones.

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	
	Innovación y competitividad	
	Diferencias entre la innovación y la investigación. I+D+i	
	La empresa innovadora. Ventajas.	

	Tendencias y modelos en la gestión de la innovación	
	La innovación en los procesos de edificación	
Tema 2: Competencias para la innovación	Competencias personales	
	Cualidades de las personas innovadoras	
	Competencias necesarias para el desarrollo de la innovación	
	La creatividad	
	La comunicación	

	El trabajo en equipo	
Tema 3: Trabajo en equipo y comunicación	Equipos creativos. Composición. Actitud	
	Foco creativo	
	Actitudes cerebrales. Divergencia y convergencia	
	Pensamiento lateral	
Tema 4: Metodologías creativas.	Búsqueda de tendencias	
	Role-play	
	Cut and paste	

	Scamper	
	White board	
Tema 5: Modelos de innovación.	Innovación disruptiva	
	Open innovation	
	Modelo IDEO: design thinking	
	Modelo Franc Ponti, etc.	
	Modelos de negocio e Innovación: Análisis de casos	

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
2. Competencias para la innovación
3. Trabajo en equipo
 - 3.1. La comunicación en los procesos de innovación
5. Metodologías creativas.
6. La comunicación en el proceso de la innovación

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Contenido teórico y ejercicios Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Trabajo individual. Elección tema Búsqueda bibliográfica Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
2	Contenido teórico y ejercicios Tema 1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Asistencia a clase y ejercicios prácticos que complementan las clases teóricas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 02:00
3	Contenido teórico y ejercicios Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Trabajo individual. Elección tema Búsqueda bibliográfica Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
4	Contenido teórico y ejercicios Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Desarrollo del trabajo en grupo Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
5	La comunicación. Tema 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Desarrollo del trabajo en grupo Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
6	La comunicación. Tema 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Evaluación individual. PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Duración: 01:00
7	Contenidos teóricos y ejercicios Tema 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Desarrollo del trabajo en grupo Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
8	Contenidos teóricos y ejercicios Tema 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Desarrollo del trabajo en grupo Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
9	Contenidos teóricos y ejercicios Tema 4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Desarrollo del trabajo en grupo Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
10	Contenidos teóricos y ejercicios Tema 4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Desarrollo del trabajo en grupo Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		

11	Contenidos teóricos y ejercicios Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Desarrollo del trabajo en grupo Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
12		Desarrollo del trabajo en grupo Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
13		Desarrollo del trabajo en grupo Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
14		Desarrollo del trabajo en grupo Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
15				PRESENTACIÓN FINAL PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 03:00
16				TUTORIAS DE PREPARACIÓN EXAMEN FINAL EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00
17				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Asistencia a clase y ejercicios prácticos que complementan las clases teóricas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	02:00	20%	5 / 10	CT1 CT2 CT3 CE1 CE8 CG6 CB10 CB6 CB8 CT7 CB9 CT5 CB7
6	Evaluación individual.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	01:00	30%	5 / 10	CB7 CT2 CT3 CE1 CE8 CG6 CB10 CB6 CB8 CT7 CB9 CT5
15	PRESENTACIÓN FINAL	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	50%	5 / 10	CB7 CT1 CT2 CT3 CE1 CE8 CG6 CT7 CB9

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	TUTORIAS DE PREPARACIÓN EXAMEN FINAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	50%	5 / 10	
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	50%	5 / 10	CB7 CT1 CT2 CT3 CE1 CE8 CG6 CB10 CB6 CB8 CT7 CB9 CT5

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

Porcentaje que constituye la asistencia dentro de la nota final: 15 %

Porcentaje de la nota que se obtendrá mediante la valoración de trabajos individuales y en grupo: 85%

Los alumnos que tengan 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

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

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

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.

La asignatura tiene asignada 15 horas de teoría y 24 horas de taller. Las horas de teoría están asignadas de la siguiente forma:

Trinidad Fernández: 2 horas

Joaquín Santiago: 2 horas

Mercedes del Río: 11 horas.

Las 24 horas de taller se convierten en 48 horas ya que estarán impartidas por el profesor coordinador del contenido y un profesor de apoyo:

Trinidad Fernández: 12 horas

Joaquín Santiago: 12 horas

Mercedes del Río: 24 horas.

Por último, las horas de evaluación 12, serán también compartidas por profesor coordinador más un

profesor de apoyo. Por tanto, 24 horas, repartidas de la siguiente manera:

Trinidad Fernández: 6 horas

Joaquín Santiago: 6 horas

Mercedes del Río: 12 horas.

TOTAL:

Trinidad Fernández: 20 horas

Joaquín Santiago: 20 horas

Mercedes del Río: 47 horas.