

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

El proceso de la innovación

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	El proceso de la innovación
Titulación	54AD - Master Universitario en Innovación Tecnológica en Edificación (mite)
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Edificación
Semestre/s de impartición	Primer semestre
Módulos	Modulo 1: materias del primer semestre
Materias	Conocimientos avanzados sobre sistemas y tecnologías constructivas innovadoras en edificación
Carácter	Obligatoria
Código UPM	543000112
Nombre en inglés	The process of innovation

Datos Generales

Créditos	4	Curso	1
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Innovación Tecnológica en Edificación (mite) no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Innovación Tecnológica en Edificación (mite) no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

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

Resultados de 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.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Rio Merino, Mercedes Del (Coordinador/a)	Construcción	mercedes.delrio@upm.es	X - 11:00 - 12:00
Fernandez Perez, Maria Trinidad	Inglés	trinidad.fernandez@upm.es	X - 11:00 - 12:00
Santiago Lopez, Joaquin	Inglés	joaquin.santiago@upm.es	X - 11:00 - 12:00

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

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.	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	

Temario

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.
5. Metodologías creativas.

Cronograma

Horas totales: 28 horas

Horas presenciales: 28 horas (26.9%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

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

Semana 11	<p>Tutela trabajo en grupo Primera presentación</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
Semana 12	<p>Contenidos teóricos y ejercicios Tema 5</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
Semana 13				<p>Evaluación individual y en grupo de los trabajos.</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 14				
Semana 15				<p>Examen final</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación sólo prueba final</p> <p>Actividad no presencial</p>
Semana 16				
Semana 17				

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Asistencia a clase y ejercicios prácticos que complementan las clases teóricas	02:00	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	30%	5 / 10	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG6, CT2, CT3, CT5, CT7, CE1, CE8
6	Evaluación individual.	02:00	Evaluación continua	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Sí	30%	5 / 10	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG6, CT2, CT3, CT5, CT7, CE1, CE8
13	Evaluación individual y en grupo de los trabajos.	02:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Sí	40%	5 / 10	CB8, CB9, CG6, CT1, CT3, CE1, CE8
15	Examen final	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No	100%	5 / 10	CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG6, CT1, CT2, CT3, CT5, CT7, CE1, CE8

Criterios de Evaluación

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.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Plataforma Moodle	Recursos web	Plataforma donde se colgaran los contenidos teóricos y otra documentación de la asignatura

Otra Información

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.