

ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Innovacion tecnologica y de negocio

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2015-16 - Primer semestre

Datos Descriptivos

| | |
|--|---|
| Nombre de la Asignatura | Innovacion tecnologica y de negocio |
| Titulación | 09AQ - Master Universitario en Ingenieria de Telecomunicacion |
| Centro responsable de la titulación | E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicacion |
| Semestre/s de impartición | Tercer semestre |
| Carácter | Optativa |
| Código UPM | 93000848 |
| Nombre en inglés | Technology And Business Innovation |

Datos Generales

| | | | |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|------------------|
| Créditos | 4.5 | Curso | 2 |
| Curso Académico | 2015-16 | Período de impartición | Septiembre-Enero |
| Idioma de impartición | Castellano | Otros idiomas de impartición | |

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

El plan de estudios Master Universitario en Ingenieria de Telecomunicacion no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Ingenieria de Telecomunicacion 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

- CG1 - 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.
- CG2 - 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.
- CG3 - 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.
- CG4 - 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.
- CG5 - 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.
- CT3 - Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.
- CT4 - Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.
- CT5 - Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente.
- CT6 - Capacidad para emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos.

Resultados de Aprendizaje

- RA96 - Aplicar los procesos básicos de innovación, así como sus metodologías y herramientas.
- RA95 - Conocer cómo se gestiona la innovación en diferentes organizaciones, a partir del análisis de casos de estudio, y así poder comparar entre distintos enfoques.
- RA98 - Generar una idea para un nuevo negocio o empresa y gestionar el proyecto de innovación a lo largo de su ciclo de vida hasta completar un plan de negocio.
- RA99 - Elaborar documentos y preparar presentaciones para difundir los resultados del proyecto de innovación.
- RA97 - Comprender los conceptos y procedimientos básicos de la protección de la propiedad intelectual, su razón de ser y los principales tipos, así como estar en condiciones de solicitar una patente o registro.

Profesorado

Profesorado

| Nombre | Despacho | e-mail | Tutorías |
|---|----------|------------------|---------------------------------|
| Lopez Barrio, Carlos Alberto (Coordinador/a) | C-222 | c.lbarrio@upm.es | Concertar cita con el profesor. |

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

Profesorado Externo

| Nombre | e-mail | Centro de procedencia |
|---------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Padilla Gonzalez, Isidoro | ipadilla@die.upm.es | Profesor Ad Honorem de la UPM |
| Leon Serrano, Gonzalo | gonzalo.leon@upm.es | Universidad Politécnica de Madrid |

Descripción de la Asignatura

En el concepto de innovación siempre están presentes las siguientes características:

- Cambio (creación de un nuevo producto, servicio, proceso, mercado,...)
- Éxito en el mercado (negocio)
- Peso significativo aunque no exclusivamente centrado en la tecnología.
- Personas, con creatividad (innovadores).

Tal y como señala P. Gupta en su libro *Business Innovation in the 21st Century*, la generación de Internet y la era del conocimiento requieren un proceso estandarizado de innovación, de modo que ésta pueda ser más predecible y realizable bajo demanda (es decir, que no dependa de la ocurrencia de unos pocos).

En resumen, Innovación es creatividad aplicada, estando en la base de la competitividad, y las personas, con método y herramientas, son el vehículo que nos permitirá alcanzar dicho objetivo, clave para el desarrollo de empresas y países.

El objetivo general de esta asignatura es ampliar la visión de los futuros Ingenieros de Telecomunicación, preparándoles para ser creativos en su entorno, bien sea aportando ideas de negocio o de cualquier otro tipo que contribuyan al éxito en el mercado de sus empresas o, por qué no, promoviendo sus propias iniciativas emprendedoras, a la vez que capacitarlos para gestionar adecuadamente dichos proyectos y organizaciones.

A tal fin, en el curso se cubrirán dos bloques fundamentales: uno, más conceptual, en el que se presentarán los aspectos estratégicos, entorno, procesos, metodologías y herramientas que facilitan y aseguran la innovación en el negocio y otro más práctico. Este segundo bloque es la parte más importante del curso, por cuanto debe permitir asimilar todo lo anterior y poner en práctica el proceso innovador. Esto se realizará mediante el análisis de diversos casos prácticos, así como el desarrollo de un proyecto empresarial innovador en grupos de 3-4 alumnos.

Temario

1. El entorno para la innovación: Tendencias e influencia de la tecnología.
2. Innovación: Aspectos estratégicos y definiciones. Innovación e I+D.
3. Procesos, Metodologías y Herramientas para la gestión de la innovación.
4. Estructuras organizativas para la innovación.
5. Desarrollo de competencias. Creatividad e innovación. Gestión del talento y del conocimiento.
6. Modelos de innovación. Innovación abierta.
7. Gestión de proyectos de innovación.
8. Protección de la propiedad intelectual de la tecnología.
9. Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.
10. Gestión del riesgo.
11. Financiación de proyectos de innovación.
12. Entorno Socio-Político de apoyo a la innovación.

Cronograma

Horas totales: 43 horas y 30 minutos

Horas presenciales: 43 horas y 30 minutos (37.2%)

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 | <p>Presentación. Introducción a la innovación, aspectos estratégicos y definiciones.</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | | | |
| Semana 2 | <p>Presentación. Introducción a la innovación, aspectos estratégicos y definiciones.</p> <p>Duración: 01:30</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Procesos, Metodologías y Herramientas para la innovación</p> <p>Duración: 01:30</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | | | |
| Semana 3 | <p>Procesos, Metodologías y Herramientas para la innovación</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | | | |
| Semana 4 | <p>Procesos, Metodologías y Herramientas para la innovación</p> <p>Duración: 01:30</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Organización y competencias para la innovación</p> <p>Duración: 01:30</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | | | |
| Semana 5 | <p>Organización y competencias para la innovación</p> <p>Duración: 01:30</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | | <p>Proyecto innovador: selección temática proyecto</p> <p>Duración: 01:30</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | |
| Semana 6 | <p>Organización y competencias para la innovación</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | | | |
| Semana 7 | <p>Organización y competencias para la innovación</p> <p>Duración: 01:30</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Apoyo a la innovación (temas 6 a 10)</p> <p>Duración: 01:30</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> | | | |

| | | | | |
|-----------|--|--|---|--|
| Semana 8 | Apoyo a la innovación (temas 6 a 10) Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | Proyecto innovador: prototipo. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | |
| Semana 9 | Apoyo a la innovación (temas 6 a 10) Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | | |
| Semana 10 | Apoyo a la innovación (temas 6 a 10) Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | | |
| Semana 11 | Financiación de la innovación. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | Proyecto innovador: versión inicial modelo negocio y evaluación de oportunidad. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | |
| Semana 12 | Financiación de la innovación. Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | | |
| Semana 13 | Entorno socio-político para la innovación. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | | |
| Semana 14 | Entorno socio-político para la innovación. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | Proyecto innovador: versión inicial plan negocio. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | |
| Semana 15 | Entorno socio-político para la innovación. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | | | |
| Semana 16 | | | Proyecto innovador: plan negocio incluyendo plan financiero. Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas | |

| | | | | |
|-----------|--|--|--|--|
| Semana 17 | | | | <p>Presentación de proyecto innovador, incluyendo memoria.</p> <p>Duración: 00:00</p> <p>TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p> <p>Asistencia y participación en clases presenciales, realización de casos prácticos y pequeños ejercicios e iniciativas propias a lo largo del curso.</p> <p>Duración: 00:00</p> <p>PI: Técnica del tipo Presentación Individual</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p> <p>Participación en foros y actividades en aula virtual a lo largo del curso.</p> <p>Duración: 00:00</p> <p>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad no presencial</p> <p>Evaluación por parte de los compañeros sobre rendimiento de cada uno y nivel de participación (evaluación final), ajustado a una distribución razonable de notas.</p> <p>Duración: 00:00</p> <p>OT: Otras técnicas evaluativas</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p> <p>Examen final escrito y oral. Las competencias de equipo serán evaluadas a través del análisis de un caso práctico o cuestión práctica en el examen y de un proyecto innovador.</p> <p>Duración: 03:00</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación sólo prueba final</p> <p>Actividad presencial</p> |
|-----------|--|--|--|--|

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 |
|--------|--|----------|------------------------------|--|------------|------|-------------|---|
| 17 | Presentación de proyecto innovador, incluyendo memoria. | 00:00 | Evaluación continua | TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo | Sí | 55% | 5 / 10 | CT6, CG1, CT4, CT5, CT3, CG3, CG4, CG2 |
| 17 | Asistencia y participación en clases presenciales, realización de casos prácticos y pequeños ejercicios e iniciativas propias a lo largo del curso. | 00:00 | Evaluación continua | PI: Técnica del tipo Presentación Individual | Sí | 20% | 5 / 10 | CG5, CT6, CT4, CG4, CT5, CG3 |
| 17 | Participación en foros y actividades en aula virtual a lo largo del curso. | 00:00 | Evaluación continua | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No | 15% | 5 / 10 | CG5, CT4, CT6, CT5, CG4 |
| 17 | Evaluación por parte de los compañeros sobre rendimiento de cada uno y nivel de participación (evaluación final), ajustado a una distribución razonable de notas. | 00:00 | Evaluación continua | OT: Otras técnicas evaluativas | Sí | 10% | 5 / 10 | CT6 |
| 17 | Examen final escrito y oral. Las competencias de equipo serán evaluadas a través del análisis de un caso práctico o cuestión práctica en el examen y de un proyecto innovador. | 03:00 | Evaluación sólo prueba final | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí | 100% | 5 / 10 | CG1, CG5, CT4, CT5, CT3, CG3, CG2, CT6, CG4 |

Criterios de Evaluación

Dado el objetivo y contenidos de la asignatura, en convocatoria ordinaria y como método por defecto, los alumnos serán evaluados mediante un proceso continuo a lo largo del curso, basado en trabajos, ejercicios prácticos y nivel de participación en debates y entorno virtual (plataforma Moodle-UPM).

El objetivo es evaluar las competencias adquiridas por los alumnos.

No obstante, y en cumplimiento de la Normativa de Evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid, los estudiantes que lo deseen serán evaluados mediante un único examen final siempre y cuando lo comuniquen por escrito al Coordinador de la asignatura antes del 20 de Noviembre del 2015. Esta opción supone la renuncia automática a la evaluación continua e implica la realización de una prueba final sobre las materias cubiertas en el curso y la documentación aportada, incluyendo algún caso práctico y proyecto innovador, tal y como se indica en el apartado correspondiente de actividades de evaluación de esta Guía.

CONVOCATORIA ORDINARIA: MODALIDAD EVALUACIÓN CONTINUA

La asignatura se aprobará cuando se obtenga una calificación mayor o igual a 5 puntos sobre un total de 10. Dicha calificación es la suma de las calificaciones correspondientes a las diferentes actividades de evaluación y pesos indicados en el apartado anterior.

CONVOCATORIA ORDINARIA: EVALUACIÓN MEDIANTE UNA ÚNICA PRUEBA FINAL

El 100% de la calificación de los alumnos que presenten el escrito arriba referido se otorgará en función de una prueba final a celebrar en la fecha de la convocatoria oficial. Dicha prueba consistirá en una parte escrita (examen) y una parte práctica cuya presentación será oral y podrá ser realizada en la misma o fecha posterior.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

La evaluación de la asignatura en su convocatoria extraordinaria se realizará mediante una prueba final a celebrar en la fecha que determine Jefatura de Estudios, con independencia de la opción elegida en la convocatoria ordinaria. Tendrá una estructura

análoga a la anterior.

Recursos Didácticos

| Descripción | Tipo | Observaciones |
|---|--------------|--|
| INTN Virtual | Recursos web | Entorno virtual de la asignatura en la plataforma Moodle de la UPM. |
| "Business Innovation in the 21st Century" | Bibliografía | P. Gupta, Accelper Consulting, 2007. |
| "La innovación que sí funciona. Cómo gestionarla, medirla y obtener beneficio real de ella" | Bibliografía | Dávila, T; Epstein, M.J. y Shelton, R. (2006). Ed. Deusto, Barcelona. |
| "La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones" | Bibliografía | A. Hidalgo Nuchera, G. León Serrano y J. Pavón Moroto. Ediciones Pirámide, 2002. |
| "Tecnología e Innovación en la Empresa" | Bibliografía | P. Escorsa Castells y J. Valls Pasola. Ediciones UPC, 2002. |