Cursos de postgrado

60 créditos

Curso académico 2017-2018

Ingeniería Económica en Proyectos y Procesos industriales

del 4 de diciembre de 2017 al 20 de julio de 2018

TÍTULO DE MÁSTER

Características: material impreso, actividades presenciales optativas, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Organización de Empresas

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

PROGRAMA DE POSTGRADO
Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.
Curso 2017/2018

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

Destinatarios

El curso va dirigido a los interesados en la toma de decisiones técnica y económica en relación con proyectos y procesos industriales.

Destinatarios.

En general, este Programa está destinado a cualquier profesional, trabajador o no, que desee desarrollar su actividad laboral con las suficientes garantías de éxito profesional y personal en base a la adquisición de las adecuadas competencias en la toma de decisiones en relación con proyectos y procesos industriales. Muy especialmente, a las decisiones de evaluación y selección de proyectos y procesos y a la renovación y sustitución de equipos e instalaciones.

El curso está específicamente dirigido a:

Directivos, gestores, ejecutivos y responsables que para el desarrollo de sus funciones y actividad profesional necesiten disponer de un amplio bagaje de conocimientos actualizados sobre toma de decisiones en relación con proyectos y procesos industriales, sensibles para la viabilidad y proyección estratégica de su empresa o negocio.

Empleados y técnicos de la empresa interesados en la consolidación y desarrollo exitoso de su carrera profesional, que deseen o necesiten iniciar, ampliar, profundizar o actualizar sus conocimientos,destrezas y habilidades en el *uso eficiente de las tecnologías y los métodos de la Ingeniería a la* toma de decisiones en relación con proyectos y procesos industriales.

Consultores que para llevar a cabo sus *proyectos de consultoría* con éxito,necesiten ampliar, actualizar o profundizar sus conocimientos, destrezas y habilidades en el *uso eficiente delas tecnologías de la Ingeniería, el Análisis de inversiones y los modelos de renovación equipos y activos industriales a la* toma de decisiones en relación con proyectos y procesos industriales.

Jóvenes ingenieros, licenciados y diplomados, que deseen desarrollar su actividad y carrera profesionales en el campo de la toma de decisiones en relación con proyectos y procesos industriales, *orientada a la mejora del rendimiento y la productividad de la empresa*.

Jóvenes ingenieros, licenciados y diplomados, que con vistas a la búsqueda de su primer empleo para progresar en su carrera profesional consideren que su curriculum profesional se amplía y potencia significativamente con los conocimientos, habilidades y diploma de la UNED correspondientes al presente programa.

Profesionales autónomos que deban realizar por primera vez o mejorar con el tiempo su*plan de negocio* o llevar a cabo con éxito sus *proyectos.*

Profesionales del sector público que deban introducir en la evaluación y selección de sus proyectos *planteamientos de eficiencia económica,* sin olvidar las características específicas del sector como puede ser la búsqueda del bien común y de los valores sociales.

Requisitos de acceso.

Estar en posesión de un título de grado,licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. Los directores del Curso podrán proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino aun Certificado de aprovechamiento.

1. Presentación y objetivos

El ingeniero, el economista y el gestor o administrador de empresas deben trabajar juntos en la toma de decisiones que involucran el funcionamiento y la optimización o mejora de proyectos y procesos industriales.

La consideración de alternativas en el diseño de un equipo, en el proyecto de un aeropuerto, de una línea de montaje o de una explotación agraria, y en la mejora de un proceso de fabricación de automóviles, requiere estimaciones y valoraciones de índole técnica y económica.

El objetivo fundamental de este Máster es capacitar a los participantes generando competencias en la propuesta, análisis y selección de alternativas en proyectos y procesos industriales al objeto de maximizar su rentabilidad disminuyendo o controlando el riesgo.

Módulo 1. Técnicas básicas de evaluación de proyectos y procesos

En este módulo se comenzará por reconocer las oportunidades o problemas que se presentan en las actividades de proyectos o procesos industriales, desde una óptica del análisis de sistemas.

Así, se estudiarán conceptos básicos relativos a variables de decisión técnicas, económicas o mixtas, como es el caso de la depreciación,devaluación, desgaste o deterioro, coste de oportunidad, etc., que intervienen en proyectos y procesos. El estudio de estos conceptos nos permitirá estudiar diferentes métodos para comparar proyectos o procesos alternativos. Entre estos métodos se presentarán los de valor equivalente y los de tasa de recuperación.

Se ampliará el ámbito a los proyectos y procesos de organizaciones sin ánimo de lucro y se estudiarán los métodos coste-beneficio.

Módulo 2. Renovación y sustitución de equipos

Se estudiarán aquí aspectos relativos a un tema tan crucialen la vida de las empresas y organizaciones como el de la sustitución de losactivos físicos, equipos e instalaciones.

Temas relevantes serán: el estudio de causas de sustitución,el valor de mercado de los activos a sustituir, especificación del horizonte de planificación, los diferentes enfoques de análisis, el cálculo de la vida económica, la incorporación al análisis de aspectos intangibles, etc.

Módulo 3. Evaluación de proyectosy procesos bajo incertidumbre

Aquí se abordará el estudio de losdiferentes enfoques y criterios de decisión (de dominancia, de nivel deaspiración, de expectativa-varianza, de equivalencia de certeza monetaria, etc.)teniendo en cuenta la naturaleza aleatoria de las variables de decisión en latoma de decisiones en el funcionamiento y optimización de procesos y proyectos.

Se completará este módulo con elestudio de toma de decisiones bayesiana.

Módulo 4. Determinación de costes con base en actividades

Se trata de un sistema básico que permite una asignación de los costes que se producen en un proyecto o un proceso a las actividades o tareas que los integran. Este método permite una toma de decisiones menos contaminada por asignaciones de costes gratuitas o históricas.

Permite, además, orientar las diferentes actividades de un proyecto o proceso al cliente, disponer de una mayor trazabilidad e iniciar un proceso de mejora efectivo.

En este módulo estudiaremos los mecanismos del modelo ABC o de costes basados en actividades, su metodología y su aplicación.

Módulo 5. Consideración deaspectos intangibles en la evaluación y selección de procesos y proyectos

Se comenzará por estudiar la aproximación de Markowitz en la selección de carteras de proyectos de inversión o de procesos alternativos. Se completará con la programación de metas.

Nos introduciremos a continuación en los métodos de criterios múltiples. Estos métodos o modelos de toma de decisiones multicriterio permiten contemplar variables intangibles o cualitativas, lo que ocurre en la mayoría de los casos de evaluación y selección de proyectos y procesos.

Estos métodos son de uso generalizado y están extendidos en ambientes de decisión tan diversos como puede ser en los militares, industriales e incluso e las administraciones.

Se introducirá el método de elección: el proceso de la jerarquía analítica. Entre sus ventajas están las de ser el más estudiado e investigado y la de contar con aplicaciones informáticas de fácil y cómoda disponibilidad.

Módulo 5. Negociación yResolución de Conflictos

En este módulo estudiaremos la naturaleza del conflicto y cómo puede optimizarse el rendimiento mediante la estimulación del conflicto.También veremos la forma de gestionar efectivamente los conflictos y sus formas alternativas de resolución, analizando los estilos y conductas de gestión del conflicto.

Una vez introducidos en los aspectos emocionales del conflicto, abordaremos el análisis de los procesos de negociación y mediación,los diferentes tipos de estrategias y las propuestas de efectividad

Módulo 6. Proyecto Fin de Master

2. Contenido

Módulo1. Técnicas básicas de evaluación de proyectos y procesos

Módulo 2. Renovación y sustitución de equipos

Módulo 3. Evaluación de proyectos y procesos bajo incertidumbre

Módulo 4. Determinación de costes con base en actividades

Módulo 5. Consideración de aspectos intangibles en la evaluación yselección de procesos y proyectos

Módulo 5. Negociacióny Resolución de Conflictos

3. Metodología y actividades

La metodología del Curso es la propia de la UNED, basada en la enseñanza a distancia, lo que permite al alumno seguir el curso cualquiera que sea su lugar de residencia,compatibilizándolo con sus responsabilidades laborales y familiares y realizando unos desplazamientos mínimos, obteniendo una adecuada formación a partir de:

Material didáctico que desarrolla el programa del Curso.

Una *guía de estudio*, a fin de orientar el tratamiento de los recursos didácticos.

Tutorías: pueden ser telefónicas, por carta, e-mail o personales.

Pruebas de evaluación a distancia, tareas y actividades en determinados módulos.

Jornadas o Sesiones presenciales (septiembre de 2017 en el salón de grados de la ETSII) voluntarias.

Foros de debate: en los que se desarrollarán debates sobre temas de interés propuestos por el equipo docente o los propios participantes.

Trabajo fin de curso tutelado: el alumno propondrá de acuerdo con el equipo docente un proyecto de trabajo fin de curso. El tema estará en lo posible vinculado a su actividad profesional o a algún área de su interés. El objetivo del proyecto será aplicar los conocimientos adquiridos.

Como complemento a la metodología específica de la UNED, este Programa Formativo ha desarrollado una metodología específica que consideramos novedosa y de suma eficacia a la hora de alcanzar metas deformación superiores. Esta metodología se aplica de acuerdo a los intereses mostrados por los participantes. Dentro de esa metodología, relacionamos alguno de los métodos y actividades que contiene y que pueden aplicarse en el Programa:

Trabajo cooperativo (coworking)

Intercambio de experiencias entre participantes"peer to peer".

Exposición y debate sobre buenas prácticas y lecciones aprendidas en el ejercicio de la profesión. Elaboración de inventario y código de buenas prácticas.

Juegos de estrategia, de negociación y de roles y extracción de itinerarios de buenas y malas prácticas.

Actividades de búsqueda y selección de tecnologías alternativas basadas en análisis multicriterio.

Aplicación del método DMAMCD de mejora de procesos.

Los materiales se complementan con un *servicio telefónico de consulta* que funcionará todos los lunes lectivos del curso y que será atendido por el Equipo Docente; este mismo Equipo atenderá todas aquellas consultas que deseen formularse por correo postal, electrónico o fax.

El alumno será asesorado a lo largo del curso a través de *tutorías*, ayudándole en todo momento en la resolución de cualquier duda que se le plantee acerca de la materia impartida.

A petición del alumno, se gestionarán prácticas en empresas siempre y cuando exista un cupo mínimo de peticiones. No obstante, si

el alumno llegara a un acuerdo con una empresa interesada en que realizara las prácticas en sus instalaciones, la dirección del programa modular facilitaría al alumno la gestión para que, mediante convenio (UNED-Empresa), pueda realizar prácticas en la misma, de acuerdo a las materias y conocimientos del título en el que se encuentre matriculado el alumno. Se recomienda al alumno visitar la página del COIE de la UNED.

4. Material didáctico para el seguimiento del curso

4.1 Material obligatorio

4.1.1 Material en Plataforma Virtual

El alumno dispondrá de material adicional al suministrado y considerado básico para poder asimilar los contenidos de las materias.

4.1.2 Material enviado por el equipo docente (apuntes, pruebas de evaluación, memorias externas, DVDs, ...)

Materiales remitidos por el equipo docente:

El alumno recibirá una documentación preparada y adaptada por el Equipo Docente que será suficiente para poder comprender los contenidos de cada materia.

Dicha documentación hace referencia al siguiente programa de contenidos:

Módulo 1. Técnicas básicas de evaluación de proyectos y procesos

En este módulo se comenzará por reconocer las oportunidadeso problemas que se presentan en las actividades de proyectos o procesosindustriales, desde una óptica del análisis de sistemas.

Así, se estudiarán conceptos básicos relativos a variablesde decisión técnicas, económicas o mixtas, como es el caso de la depreciación,devaluación, desgaste o deterioro, coste de oportunidad, etc., que intervienenen proyectos y procesos. El estudio de estos conceptos nos permitirá estudiardiferentes métodos para comparar proyectos o procesos alternativos. Entre estosmétodos se presentarán los de valor equivalente y los de tasa de recuperación.

Se ampliará el ámbito a los proyectos y procesos deorganizaciones sin ánimo de lucro y se estudiarán los métodos coste-beneficio.

Módulo 2. Renovación y sustitución de equipos

Se estudiarán aquí aspectos relativos a un tema tan crucialen la vida de las empresas y organizaciones como el de la sustitución de losactivos físicos, equipos e instalaciones.

Temas relevantes serán: el estudio de causas de sustitución,el valor de mercado de los activos a sustituir, especificación del horizonte deplanificación, los diferentes enfoques de análisis, el cálculo de la vidaeconómica, la incorporación al análisis de aspectos intangibles, etc.

Módulo 3. Evaluación de proyectosy procesos bajo incertidumbre

Aquí se abordará el estudio de losdiferentes enfoques y criterios de decisión (de dominancia, de nivel deaspiración, de expectativa-varianza, de equivalencia de certeza monetaria, etc.)teniendo en cuenta la naturaleza aleatoria de las variables de decisión en latoma de decisiones en el funcionamiento y optimización de procesos y proyectos.

Se completará este módulo con elestudio de toma de decisiones bayesiana.

Módulo 4. Determinación de costescon base en actividades

Se trata de un sistema básico quepermite una asignación de los costes que se producen en un proyecto o unproceso a las actividades o tareas que los integran. Este método permite unatoma de decisiones menos contaminada por asignaciones de costes gratuitas ohistóricas.

Permite, además, orientar las diferentesactividades de un proyecto o proceso al cliente, disponer de una mayortrazabilidad e iniciar un proceso de mejora efectivo.

En este módulo estudiaremos losmecanismos del modelo ABC o de costes basados en actividades, su metodología ysu aplicación.

Módulo 5. Consideración deaspectos intangibles en la evaluación y selección de procesos y proyectos

Se comenzará por estudiar laaproximación de Markowitz en la selección de carteras de proyectos de inversióno de procesos alternativos. Se completará con la programación de metas.

Nos introduciremos a continuaciónen los métodos de criterios múltiples. Estos métodos o modelos de toma dedecisiones multicriterio permiten contemplar variables intangibles ocualitativas, lo que ocurre en la mayoría de los casos de evaluación yselección de proyectos y procesos.

Estos métodos son de usogeneralizado y están extendidos en ambientes de decisión tan diversos comopuede ser en los militares, industriales e incluso e las administraciones.

Se introducirá el método deelección: el proceso de la jerarquía analítica. Entre sus ventajas están las deser el más estudiado e investigado y la de contar con aplicaciones informáticasde fácil y cómoda disponibilidad.

Módulo 5. Negociación yResolución de Conflictos

En este módulo estudiaremos la naturaleza del conflicto ycómo puede optimizarse el rendimiento mediante la estimulación del conflicto.También veremos la forma de gestionar efectivamente los conflictos y sus formasalternativas de resolución, analizando los estilos y conductas de gestión delconflicto.

Una vez introducidos en los aspectos emocionales delconflicto, abordaremos el análisis de los procesos de negociación y

mediación,los diferentes tipos de estrategias y las propuestas de efectividad

Módulo 6. Proyecto Fin de Máster

Este material será abonado por el alumno junto a la matrícula del curso.

5. Atención al estudiante

Tutorías todos los lunes lectivos del curso en horario de 11.00a 14.00 h.

Prof. D. Javier Conde Collado

Departamento de Organización de Empresas/EscuelaTécnica Superior de Ingenieros Industriales. c/ Juan del Rosal, nº 12(Ciudad Universitaria). 28040 Madrid.

Cualquier otro día si el estudiante lo solicita ylo acuerda con el equipo docente.

Consultas telefónicas: 91 3987926.

Consultas vía e-mail: jconde@ind.uned.es

6. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación para decidir la superación del Curso la realizaráel equipo docente en base a:

El Trabajo fin de Curso de carácter obligatorio.

Participación en el curso: cumplimentación de tareas y actividades, consultas,propuestas, foros de debate, etc.

7. Duración y dedicación

Como orientación, el equipo docente considera que puede obtenerse un adecuado aprovechamiento de los másteres con una dedicación media de 8-10 horas semanales. Es simplemente indicativo y lo más provechoso es trazarse un plan o proyecto personal con la ayuda del equipo docente.

La duración del curso irá de diciembre de 2017 a julio de 2018.

8. Equipo docente

Codirectores

Codirector - UNED

CONDE COLLADO, JAVIER

Codirector - UNED

GARCIA GARCIA, MANUEL

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

DOMINGO NAVAS, MARIA ROSARIO

9. Precio del curso

Precio de matrícula: 1.800,00 €.

Precio del material: 200,00 €.

10. Descuentos

10.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en este enlace.

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: descuentos@fundacion.uned.es.

11. Matriculación

Del 7 de septiembre al 15 de diciembre de 2017.

12. Responsable administrativo

Negociado de Especialización.