

PROGRAMA de DESARROLLO PROFESIONAL y PERSONAL, UNED

CURSO 2016/2017

Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control
E.T.S. de Ingenieros Industriales de la UNED



Especialista Universitario 
**Proyectos y Ejecución de Líneas Eléctricas
de Alta Tensión**



1ª Edición



PRESENTACIÓN DEL CURSO

(Documento "atdoc0_1617.pdf")

(1ª Edición)



El material que se facilita al alumno con el temario del curso y durante el desarrollo del mismo tiene una finalidad exclusivamente didáctica, estando orientado a mostrar aspectos técnicos y generales de una materia actualmente en continua evolución. Por tanto, no debe considerarse, bajo ningún concepto, como un asesoramiento profesional o jurídico. Quien desee realizar una consulta de este tipo deberá dirigirse siempre a un profesional debidamente cualificado y especializado.

Aunque nuestro objetivo es velar por la actualización y exactitud de la información facilitada, mediante una continua adaptación y revisión de los contenidos, dada la amplitud de las materias y la rapidez con que se suceden los cambios en el proceso de formación del marco técnico y legal regulador del curso, no se garantiza que la información facilitada sea en todo momento exhaustiva, exacta o actualizada.

Las opiniones expresadas en los textos sobre diversos aspectos temáticos representan exclusivamente el punto de vista del profesor o autor que las realiza.

© UNED, 2016

Introducción

En muchos de los planes de estudios existentes en la actualidad en España relacionados con la ingeniería se enfatiza la enseñanza de materias tales como máquinas eléctricas, operación de sistemas eléctricos de potencia o (más recientemente) de electrónica de potencia. Sin embargo, en dichos planes se ha detectado que una materia a nuestro entender tan importante para la economía de un país como lo son las líneas eléctricas de alta tensión son descuidadas o no tratadas con la profundidad necesaria. En el panorama formativo español se ha detectado una carencia manifiesta relativa a una enseñanza específica de dicha materia, habiendo sido diseñado este **Experto Universitario en Proyectos y Ejecución de Infraestructuras Eléctricas de Alta Tensión** con el objeto de cubrir la misma.

El objetivo del **Experto Universitario en Proyectos y Ejecución de Infraestructuras Eléctricas de Alta Tensión** es doble. Por un lado, facilitar el acceso al mercado laboral de aquellos graduados interesados en orientar su carrera profesional hacia las redes eléctricas de alta tensión. Por otro lado, proporcionar una formación actualizada que sirva de reciclaje para aquéllos que ya se encuentren trabajando en este sector. Entre otras, se proporciona información novedosa relativa a:

- Manejar la metodología para el cálculo mecánico de apoyos según las hipótesis del RLAT-2008.
- Dominar las prescripciones del RLAT-2008 relativas al diseño de instalaciones de puesta a tierra de apoyos para líneas equipadas con cable de tierra.
- Conocer los últimos métodos para el cálculo eléctrico del efecto corona.
- Comprender la metodología utilizada para la comprobación de la adherencia entre anclaje y cimentación.
- Entender cuándo es preceptivo la utilización de conductores de altas prestaciones térmicas para la repotenciación de líneas aéreas.

El **Experto Universitario en Proyectos y Ejecución de Líneas Eléctricas de Alta Tensión** está diseñado para permitir compatibilizar la actividad laboral de ingenieros, inspectores eléctricos, instaladores eléctricos y, en general, todo aquél cuya labor profesional o interés esté orientado hacia el cálculo, diseño, construcción e inspección de infraestructuras eléctricas de alta tensión. Del mismo modo, también es muy atractivo para aquellos recién graduados que deseen orientar su carrera profesional hacia dicho campo.

Conscientes del interés del tema, se presenta este **Curso de Experto Universitario en Proyectos y Ejecución de Líneas Eléctricas de Alta Tensión**, dentro del Programa de Formación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED. El curso está organizado por el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control (DIEEC) de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de la UNED.

Estamos convencidos del interés práctico de este curso, en el que usted se ha matriculado, y confiamos que obtenga de él el mayor provecho personal.

Metodología

La metodología con la que se ha diseñado el curso, y que se seguirá durante su desarrollo, es la específica de la educación a distancia del modelo de la UNED. Sin embargo, y teniendo en cuenta el tipo de contenido tecnológico que se presenta, en esa metodología se incluye de una forma muy importante y relevante la utilización del ordenador, de las redes públicas de comunicación y de los servicios telemáticos como medios que soporten la comunicación entre los alumnos y los profesores. Todo ello sin dejar de lado los métodos de tutorización y enseñanza a distancia tradicionales, permitiendo al alumno elegir el método o los métodos que utilizará en el contacto con los profesores del curso, siempre de forma que el aprendizaje sea lo más efectivo posible.

El método de aprendizaje que se propone le permitirá, como alumno, obtener una adecuada formación y un correcto seguimiento del curso, estando basado en:

- **Material didáctico.** Debido al dinamismo, a la rápida evolución y a la necesaria actualización de los contenidos de los temas propuestos, el material didáctico se compone de un **material específico**, desarrollado especialmente para el curso, siguiendo el modelo educativo de la UNED, y que se deberá recoger del servidor en Internet, formado por guías didácticas con orientaciones para el estudio de los diversos contenidos del programa y por documentación referente a capítulos o partes del temario escritas específicamente para el curso, y de una **bibliografía general básica**, que el alumno deberá adquirir al inicio del curso, formada por libros técnicos de plena actualidad. Igualmente, a lo largo del curso se podrán enviar revistas y material especializado de diversos fabricantes o distribuidores de productos o servicios relacionados con el curso. En caso de estar interesado en solicitar más información sobre alguno de los temas enviados, deberá dirigirse directamente a la empresa responsable.
- **Tutorías.** La orientación y atención al alumno por parte de los profesores se realiza mediante tutoría telemática, utilizando el correo electrónico en Internet y, en casos en los que no sea posible esta comunicación, telefónicamente, por correo postal o fax. La atención es personalizada, como corresponde a un servicio de formación de elevada calidad, característica común a todas las acciones formativas impartidas por la UNED. La mayor parte del material docente se facilita al alumno al comienzo del curso, para que éste pueda desde el primer momento disponer de la información precisa, así como adaptar el ritmo de estudios a sus circunstancias específicas.
- **Pruebas de autoevaluación.** Debe realizar esta Prueba de Autoevaluación antes de realizar la Prueba de Evaluación. Evidentemente, le recomendamos que no vea las Soluciones de esta Prueba antes de realizarla. Esta prueba no debe enviarla, ya que como su propio nombre indica se trata de una Prueba de Autoevaluación, la intención de la misma es que UD se tome el pulso antes de afrontar la Prueba de Evaluación, que si debe ser enviada, para valorar su rendimiento en el Curso

-
- **Pruebas de evaluación a distancia.** Estas pruebas, que deberá realizar usted de forma personal utilizando el material didáctico del curso, le permiten conocer el grado de asimilación de los contenidos de cada Unidad Didáctica del programa, detectar las dudas y recibir, una vez corregidas por los profesores, los comentarios y las orientaciones necesarios.

Las pruebas de evaluación a distancia están compuestas por una serie de ejercicios que debe responder, utilizando un procesador de textos estándar y en el espacio aconsejado (aproximadamente). Las deberá ir recogiendo del servidor web a lo largo del curso, siendo conveniente que respete los plazos establecidos para su realización, ya que ello le permitirá realizar un seguimiento uniforme del curso, evitando las prisas y carencia de desarrollo didáctico del posible “apretón” final.

Como preparación a las Pruebas de Evaluación a Distancia se pondrán previamente en el servidor web una serie de Ejercicios Personales, para que el alumno vaya comprobando su nivel de maduración y de asimilación de los contenidos del curso. Posteriormente, se pondrán igualmente en el servidor web las soluciones, para que el alumno verifique sus respuestas.

- **Trabajo de Fin de Curso.** Este trabajo es el más importante del curso, y en él deberá desarrollar un proyecto utilizando los conocimientos adquiridos durante el curso.
- **Sesiones presenciales.** En estas sesiones, que se podrán realizar utilizando la red de videoconferencia de la UNED, podrá asistir y participar en conferencias y mesas redondas en las que se desarrollarán temas de actualidad e interés referidos a los contenidos del curso.

El carácter de estas sesiones presenciales será voluntario, aunque es recomendable que asista, ya que contaremos con invitados de reconocido prestigio en sus campos para que nos hablen de temas de máxima actualidad. Los centros de la UNED donde se realicen esas videoconferencias se elegirán atendiendo al número de alumnos matriculados y a su distribución geográfica, con el objetivo de que todos los alumnos tengan la oportunidad de participar, al menos, en alguna de ellas. También es posible seguir las desde su domicilio por Internet o visionarlas a posteriori ya que quedan grabadas en la plataforma virtual del Curso.

Dentro de este modelo de aprendizaje y de formación a distancia, la comunicación telemática entre usted y nosotros es la pieza fundamental. Como ya se ha dicho, esta comunicación se llevará a cabo mediante Internet, y nuestro servidor conectado a dichas redes. El material didáctico que necesite a lo largo del curso (material específico, pruebas de evaluación a distancia, etc.) estará disponible en el servidor en Internet, para que, a modo de librería virtual, usted pueda ir bajándolo directamente mediante su ordenador según lo vaya necesitando a lo largo del curso.

Los alumnos deberán conectarse durante el curso a Internet para utilizar otro tipo de materiales de apoyo del servidor, como son las direcciones URLs para la ampliación de los contenidos, otros materiales adicionales que estarán presentes en el servidor o el directorio

de empresas del sector. De la misma manera, este servidor también se utilizará para que nos envíe sus consultas y las pruebas de evaluación a distancia que realice así como para recibir las respuestas por parte de los profesores (distribución electrónica de material). Por último también servirá de medio de comunicación de cualquier noticia de interés general relacionada con el curso o para comunicarse con sus compañeros de curso.

Que usted se conecte a Internet y que conozca nuestro servidor, así como nuestra área de trabajo virtual, es el objetivo del primer bloque temático, llamado "Presentación del Curso", que debe realizar en caso de poseer medios para ello (ordenador, modem y conexión telefónica).

Evaluación

La metodología que se ha diseñado para el curso permite un seguimiento y una evaluación continua e individualizada de cada alumno, atendiendo y ponderando en cada caso su trabajo, está basada en:

- Las consultas y la participación en la tutoría telemática o postal/telefónica (un 10 % aproximadamente de la nota final).
- Las dos pruebas de evaluación a distancia (un 60 % de la nota final).
- El trabajo de fin de curso (un 30 % de la nota final).

Una vez finalizado el curso y si lo supera satisfactoriamente, obtendrá el Diploma de "**Experto Universitario en Proyectos y Ejecución de Líneas Eléctricas de Alta Tensión**". Además, el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED, como responsable del curso, le extenderá un Certificado Académico personal en el que se especificarán con todo detalle la descripción de los contenidos, la carga lectiva (número de créditos), las calificaciones (parciales y final) obtenidas y cualquier otra cuestión (cualitativa y cuantitativa) que sirva para constatar la calidad del trabajo realizado.

Programa

El contenido del curso está dividido en cuatro bloques: una introducción, dos bloques temáticos o Unidades Didácticas y un Trabajo Fin de Curso. Según esta estructura, el programa del curso es el siguiente:

Presentación del curso: Recepción y entrega de documentación. Presentación general del Curso. Materiales y recursos. **INSTALACIÓN Y TRABAJO CON EL SERVIDOR**

- **Unidad Didáctica 1: Cálculo de redes eléctricas de alta tensión (10 ECTS)**

- Capítulo 1 – **Cálculo eléctrico de líneas (2 ECTS)**
Ejercicios de Autoevaluación Capítulo 1

-
- Capítulo 2 – **Cálculo mecánico de conductores** (2 ECTS)
Ejercicios de Autoevaluación Capítulo 2
 - Capítulo 3 – **Cálculo de apoyos** (2 ECTS)
Ejercicios de Autoevaluación Capítulo 3
 - Capítulo 4 – **Cálculo de cimentaciones** (2 ECTS)
Ejercicios de Autoevaluación Capítulo 4
 - Capítulo 5 – **Cálculo de líneas subterráneas de alta tensión** (2 ECTS)
Ejercicios de Autoevaluación Capítulo 5

PRUEBA DE EVALUACIÓN A DISTANCIA U.D. 1

- **Unidad Didáctica 2: Protección y ejecución de redes eléctricas de alta tensión** (5 ECTS)
- Capítulo 6 – **Diseño, cálculo y verificación de sistemas de puestas a tierra** (4 ECTS)
Ejercicios de Autoevaluación Capítulo 6
- Capítulo 7 – **Ejecución de las instalaciones** (1 ECTS)
Ejercicios de Autoevaluación Capítulo 7

PRUEBA DE EVALUACIÓN A DISTANCIA U.D. 2

- **Trabajo Fin de Experto** (5 ECTS)

Proyecto de línea eléctrica aérea de alta tensión **(5 ECTS)**

Pruebas y Ejercicios

Durante el curso le propondremos la realización de Ejercicios Personales en cada una de las Unidades Didácticas, cuya resolución, y la posterior consulta de Autoevaluación que realizará a las soluciones que le suministraremos, le permitirán una evaluación de sus conocimientos, así como una preparación para la posterior Prueba de Evaluación a Distancia. Estos Ejercicios se publicarán y enviarán a mediados de la Unidad Didáctica.

A la vez que se publica en el servidor web la Prueba de Evaluación a Distancia, se le enviarán igualmente las soluciones a los Ejercicios Personales de esa Unidad Didáctica.

Igualmente, se le enviarán las correcciones y soluciones de la Unidad Didáctica, una vez corregido su envío.

Bibliografía

Para el estudio de los contenidos del programa, además del material específico que se irá poniendo en el servidor del curso el estudiante deberá adquirir la bibliografía general básica que se detalla a continuación:

- *Cálculo y diseño de líneas eléctricas de alta tensión: Aplicación al reglamento de líneas de alta tensión RLAT RD 223/2008*. Pascual Simón Comín, Fernando Garnacho Vecino, Jorge Moreno Mohino, Alberto González Sanz. Garceta Grupo Editorial, 2011. ISBN 978-84-9281-286-8.
- *Cálculo de líneas eléctricas de alta tensión (con utilización de medios informáticos): Revisada para su adaptación al Reglamento de 2008*. Julián Moreno Clemente. Editorial: Julián Moreno Clemente. Edición 2013 (*).
- *Cálculo de Líneas Eléctricas Aéreas de Media Tensión: Basado en el Reglamento de líneas de alta tensión de 2008*. Julián Moreno Clemente, Alfredo Chofre García. Edición 2009 (**).

Textos Complementarios:

Además en la guía didáctica de cada Unidad Didáctica le incluimos una lista de libros de consulta recomendados (¡no debe adquirirlos!) por si quiere ampliar o buscar más información sobre los diferentes temas del programa. Estos textos podrán ser consultados por los alumnos en los locales del Departamento, y dentro de las horas de tutorías, mediante cita previa.

- * *Cálculo de líneas y redes eléctricas*. Mujal Rosas RM. Editorial: Universidad Politécnica de Cataluña; 2013. ISBN 978-84-7653-986-6.
- * *Trabajos y maniobras en alta tensión*. Bernal Agustín JL, Dufo López R, Millán Pasamón D, Yusta Loyo JM. Editorial: Paraninfo; 2013. ISBN 9788497328982.
- * *Cálculo de instalaciones y sistemas eléctricos: proyectos a través de supuestos prácticos: Tomo I*. Carmona Fernández D. Editorial: Abecedario; 2003. ISBN: 9788493300050.
- * *Coordinación de aislamiento en redes eléctricas de alta tensión*. Martínez Velasco JA. Editorial: McGraw-Hill; 2007. ISBN: 978-84-481-6697-7.

* Disponible a través del enlace [http://www.lineaselectricas.net/OBRA_ZIP/7-B.%20C%C3%A1lculo%20de%20L%C3%ADneas%20AT%20nueva%20versi%C3%B3n%20\(Reglamento%202008\).zip](http://www.lineaselectricas.net/OBRA_ZIP/7-B.%20C%C3%A1lculo%20de%20L%C3%ADneas%20AT%20nueva%20versi%C3%B3n%20(Reglamento%202008).zip)

** Disponible a través del enlace <http://www.lineaselectricas.net/CLEA2008/Ayuda%20CLEAmt2008.pdf>

-
- * *Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación*. Trashorras Montecelos J. Editorial: Paraninfo: 2013. ISBN: 9788497329361.

Textos Adicionales:

- Artículos varios de libros y revistas, como complemento a los contenidos del curso.

Profesores

El Director del curso es el profesor D. Antonio Colmenar Santos. A continuación se relacionan los profesores que participan en el curso.

D. **Antonio Colmenar Santos**, es Doctor Ingeniero Industrial e Ingeniero Industrial (especialidad Electrónica y Automática) por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED e Ingeniero Técnico Industrial por la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de la Universidad de Valladolid, especialidad Electricidad. Actualmente es Profesor Titular de Escuela Universitaria en el área de Ingeniería Eléctrica del DIEEC de la UNED. Es profesor titular en excedencia del cuerpo de Profesores de Educación Secundaria y de Profesores Técnicos de Formación Profesional en las especialidades de Sistemas Electrónicos y Equipos Eléctricos respectivamente. Ha trabajado para la AECI-ICI como experto asesor en el proyecto INTECNA (Nicaragua). Ha pertenecido a la Association for the Advancement of Computing in Education A.A.C.E. Ha sido Coordinador para la Virtualización de la ETSII de la UNED y Coordinador de Servicios Telemáticos de la UNED, siendo actualmente Secretario del Departamento.

D. **Enrique Rosales Asensio** es Doctor Ingeniero Industrial por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED, MBA por la Universidad de Alcalá, Máster en Sistemas Integrados de Gestión por la Universidad de las Islas Baleares e Ingeniero Industrial (Intensificación en Electricidad) por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. En lo que respecta a su actividad profesional, posee experiencia como Ingeniero de planta dentro de la empresa Bowman Power Group Ltd y como Project Manager en el Institute for Environment and Sustainability (JRC-IES) Ispra (Italia). Como fruto de su actividad investigadora ha publicado diversos artículos en el área de la energía en revistas de alto factor de impacto (primer cuartil) y participado en congresos internacionales.

Dña. **Clara Pérez Molina** es licenciada en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid y Doctora Ingeniera Industrial por la Universidad Nacional de

Educación a Distancia. Dentro del programa de postgrado del DIEEC, ha realizado el curso de Especialización Básica en Sistemas de Comunicaciones. En la actualidad trabaja como Profesora Titular de Escuela Universitaria en el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED, impartiendo docencia en las titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Industrial. Ha recibido el premio de Materiales Didácticos en la Sección de Ciencias Experimentales otorgado por el Consejo Social de la UNED en el año 1998. Sus áreas de interés incluyen las Redes Neuronales aplicadas al Control de Procesos, los Sistemas de Gestión de Bases de Datos y la Programación Orientada a Objetos.

D. **Carlos de Palacio Rodríguez** es Doctor ingeniero industrial por la UNED, Master Executive MBA por la IE Business School, Licenciado en Ciencias Políticas por la UNED e ingeniero industrial por la Universidad Pontificia de Comillas (ICAI). Investigador con un amplio currículum de publicaciones de energías renovables y una extensa formación y experiencia en dirección de proyectos. Su ámbito de trabajo está centrado actualmente en las Smart Grids y la generación renovable, tanto como investigador como en su labor profesional en ABB, donde trabaja desde 2004. Actualmente desarrolla su trabajo como gerente de marketing y ventas de sistemas FACTS (Flexible AC Transmission Systems) para África y el área mediterránea. Además, colabora como formador en la UNED.

Calendario

Debido a la gran demanda de estos estudios, durante el curso académico 2016-2017 se celebrarán dos ediciones del curso:

- 1ª edición: Del 1 de diciembre de 2016 al 15 de abril de 2017.
- 2ª edición: Del 1 de marzo de 2017 al 15 de julio de 2017.

CUATRO meses y medio en cada caso.

Se recomienda una dedicación mínima al Experto Universitario de 15 a 20 horas/semanales, con algún esfuerzo adicional en la época de las Pruebas de Evaluación a Distancia (evaluación) y del Trabajo Final.

- **Convocatoria curso 2016/2017, (1ª Edición) inicio diciembre 2016**

Preste atención al tablón de anuncios del servidor del curso. Allí irán apareciendo todas las fechas que debe tener en cuenta a la hora de seguir el mismo.

El inicio oficial del curso es el 1 de diciembre de 2016, posteriormente se realizará una sesión de inauguración, que incluye una charla inaugural y una sesión de uso del servidor del curso. Se retransmitirá por Internet. Durante los meses de diciembre de 2016 a abril de 2017 se desarrollarán las dos Unidades Didácticas y el Trabajo de Fin de Curso según el siguiente calendario:

01-12-2016	Inicio del curso.
Inicio 12-2016	Videoconferencia de presentación. Primeros materiales en el servidor del Curso. Adaptación al funcionamiento del mismo.
01-12-2016	Unidad Temática 1 en el servidor de los cursos.
NO LECTIVO	del 19 de diciembre de 2016 al 8 de enero de 2017 (Navidad).
01-12-2016	Ejercicios de Autoevaluación de la U.D.1. en el servidor de los cursos.
20-01-2017	Soluciones a los Ejercicios de Autoevaluación de la U.D. 1 en el servidor de los cursos. Prueba de Evaluación a Distancia 1 en el servidor de los cursos.
10-02-2017	Fecha límite para enviar la Primera Prueba de Evaluación a Distancia, PED1. Unidad Didáctica 2 en el servidor de los cursos.
13-02-2017	Videoconferencia (tentativa) sobre <i>tema de interés del curso</i> .
13-02-2017	Ejercicios de Autoevaluación de la U.D. 2. en el servidor de los cursos.
10-03-2017	Soluciones a los Ejercicios de Autoevaluación de la U.D. 2 en el servidor de los cursos. Prueba de Evaluación a Distancia PED2 en el servidor de los cursos.
25-03-2017	Fecha límite para enviar la Prueba de Evaluación a Distancia de la Unidad Didáctica 2.
25-03-2017	Comienzo de la realización del Trabajo de Fin de Curso.
15-04-2017	Fecha límite para enviar el Trabajo de Fin de Curso.
Mediados 05-2017	Envío de certificados y notas del curso.
Final 05-2017	Videoconferencia (tentativa) de cierre del curso.

En las fechas señaladas como límite para enviar las Pruebas de Evaluación a Distancia deberá enviarnos sus pruebas mediante la aplicación existente en el servidor web del curso. A finales de marzo/primer quincena de abril de 2017 deberá realizarse el Trabajo Fin de Curso y enviarse usando la aplicación del servidor antes del día 15 de abril.

Todas las fechas son aproximadas, existiendo cierta flexibilidad en los plazos, aunque es conveniente que se respeten para el correcto desarrollo pedagógico de la

programación del curso. Sin embargo, el **15 de abril de 2017** es la única fecha definitiva, que no puede prorrogarse: toda la documentación (Trabajo Fin de Curso y pruebas de evaluación a distancia) que desee que sea evaluada por los profesores del curso debe estar en nuestro poder antes de esa fecha.

Se le comunicará con la debida antelación las distintas actividades voluntarias que se realizarán a lo largo del curso, como pueden ser visitas a empresas del sector del curso o sesiones con exposición de temas actuales por profesionales de empresas y universidades punteras en el sector.

La clausura del curso está prevista para el 30 de abril de 2017.

- **Convocatoria curso 2016/2017, (2ª Edición) inicio marzo 2017**

Preste atención al tablón de anuncios del servidor del curso. Allí irán apareciendo todas las fechas que debe tener en cuenta a la hora de seguir el mismo.

El inicio oficial del curso es el 1 de marzo de 2017, posteriormente se realizará una sesión de inauguración, que incluye una charla inaugural y una sesión de uso del servidor del curso. Se retransmitirá por Internet. Durante los meses de marzo a julio de 2017 se desarrollarán las dos Unidades Didácticas y el Trabajo de Fin de Curso según el siguiente calendario:

01-03-2017	Inicio del curso.
Inicio 03-2017	Videoconferencia de presentación. Primeros materiales en el servidor del Curso. Adaptación al funcionamiento del mismo.
01-03-2017	Unidad Temática 1 en el servidor de los cursos.
01-03-2017	Ejercicios de Autoevaluación de la U.D.1. en el servidor de los cursos.
20-04-2017	Soluciones a los Ejercicios de Autoevaluación de la U.D. 1 en el servidor de los cursos. Prueba de Evaluación a Distancia 1 en el servidor de los cursos.
10-05-2017	Fecha límite para enviar la Primera Prueba de Evaluación a Distancia, PED1. Unidad Didáctica 2 en el servidor de los cursos.
13-05-2017	Videoconferencia (tentativa) sobre <i>tema de interés del curso</i> .
13-05-2017	Ejercicios de Autoevaluación de la U.D. 2. en el servidor de los cursos.
10-06-2017	Soluciones a los Ejercicios de Autoevaluación de la U.D. 2 en el servidor de los cursos. Prueba de Evaluación a Distancia PED2 en el servidor de los cursos.
25-06-2017	Fecha límite para enviar la Prueba de Evaluación a Distancia de la Unidad Didáctica 2.
25-06-2017	Comienzo de la realización del Trabajo de Fin de Curso.

15-07-2017	Fecha límite para enviar el Trabajo de Fin de Curso.
Principios 09-2017	Envío de certificados y notas del curso.
Final 07-2017	Videoconferencia (tentativa) de cierre del curso.

En las fechas señaladas como límite para enviar las Pruebas de Evaluación a Distancia deberá enviarnos sus pruebas mediante la aplicación existente en el servidor web del curso. A finales de junio/primer quincena de julio de 2017 deberá realizarse el Trabajo Fin de Curso y enviarse usando la aplicación del servidor antes del día 15 de julio.

Todas las fechas son aproximadas, existiendo cierta flexibilidad en los plazos, aunque es conveniente que se respeten para el correcto desarrollo pedagógico de la programación del curso. Sin embargo, el **15 de julio de 2017** es la única fecha definitiva, que no puede prorrogarse: toda la documentación (Trabajo Fin de Curso y pruebas de evaluación a distancia) que desee que sea evaluada por los profesores del curso debe estar en nuestro poder antes de esa fecha.

Se le comunicará con la debida antelación las distintas actividades voluntarias que se realizarán a lo largo del curso, como pueden ser visitas a empresas del sector del curso o sesiones con exposición de temas actuales por profesionales de empresas y universidades punteras en el sector.

La clausura del curso está prevista para el 30 de julio de 2017.

Consultas

Las tutorías, como ya se ha indicado, son telemáticas a través de Internet y Redes IP. El profesor es la persona a la que siempre debe dirigirse para cualquier tema relacionado con los contenidos del curso. La dirección del correo electrónico de su profesor es:

profesor-in@ieec.uned.es

Sin embargo, la plataforma web de seguimiento por Internet del curso le proveerá de herramientas de correo electrónico específico para la comunicación segura y directa con los profesores del curso, que deberá de usar de forma habitual. Igualmente tendrá a su disposición foros para la comunicación con sus compañeros del curso, así como FAQ (preguntas más frecuentes), y otras secciones que le ayudarán en el seguimiento del curso (evaluación, certificado del curso, etc.).

Por último, en casos excepcionales en los que no sea posible la comunicación a través del correo electrónico, los números de teléfono del Departamento en los que se realizará la tutoría telefónica, los martes de 10 a 14 horas, son:

Profesor del curso: 913 987 788