ALMUDENA RODRÍGUEZ MOYA, SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA,

C E R T I F I C A: Que en la reunión del Consejo de Gobierno, celebrada el día tres de julio de dos mil dieciocho fue adoptado, entre otros, el siguiente acuerdo:

07. Estudio y aprobación, si procede, de las propuestas del Vicerrectorado de Formación Permanente y Extensión Universitaria

07.10. El Consejo de Gobierno aprueba el convenio de colaboración entre la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos**,** para impartir el curso del máster internacional en tecnología e innovación digital en ingeniería, según anexo.

Y para que conste a los efectos oportunos, se extiende la presente certificación haciendo constar que se emite con anterioridad a la aprobación del Acta y sin perjuicio de su ulterior aprobación en Madrid, a cuatro de julio de dos mil dieciocho.

CONVENIO DE COLABORACIÓN, ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y EL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, PARA IMPARTIR EL CURSO DEL MÁSTER EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DIGITAL EN INGENIERÍA

En Madrid, a XX de julio de 2018

De una parte D. Ricardo Mairal Usón, Rector Magnífico de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, en adelante UNED, y de otra D. Juan Antonio Santamera Sánchez, Presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, en adelante CICCP.

INTERVIENEN

El primero, en nombre y representación de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), por suplencia, de conformidad a lo establecido en el artículo 99.2 de sus Estatutos, (R.D. 1239/2011 de 8 de septiembre – BOE nº 228 de 22 de septiembre).

El segundo, en nombre y representación del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), cargo para el que fue nombrado el 17 de abril de 2012. Los comparecientes en la representación que ostentan y acreditan, y reconociéndose la capacidad y los requisitos legales necesarios para otorgar y suscribir el presente Convenio de colaboración con plena eficacia.

EXPONEN

PRIMERO: Que la UNED es una institución de derecho público, dotada de personalidad y plena autonomía (art. 1º de los Estatutos). Entre sus funciones generales, la UNED tiene la correspondiente a la preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos

científicos, así como, el apoyo científico y técnico al desarrollo cultural, social y económico, tanto estatal como de las Comunidades Autónomas (art. 1.2 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, de 21 de diciembre), finalidad que la UNED recoge y especifica en el artículo 4 b y c de sus Estatutos aprobados por R.O. 1239/2011 de 8 de septiembre (BOE nº 228 de 22 de septiembre), para el cumplimiento de dicha finalidad, la docencia de la UNED comprende cursos de Formación Permanente que pueden ser objeto de certificación o diploma, para cuya implantación la UNED puede firmar convenios de colaboración con otras instituciones u organismos interesados en su establecimiento (art. 245 y en relación al art. 99.1.o. de los Estatutos de la UNED), lo que constituye el marco legal de suscripción del presente Convenio.

SEGUNDO: Que el CICCP es una corporación de derecho público, amparada por la ley y reconocida por el Estado, con personalidad jurídica propia y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines y el ejercicio de sus funciones, que se rige, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 36 de la Constitución, por la Ley 2/1974 de 13 de febrero, de Colegios Profesionales, sus estatutos y demás legislación aplicable.

TERCERO: Que la UNED y el CICCP vienen organizando de forma conjunta, dentro de la convocatoria de Formación Permanente de la UNED, y mediante el Convenio de Colaboración firmado entre las tres entidades en Madrid con fecha de 17 de diciembre de 2014, el curso: "Programa Modular Máster en Túneles y Obras Subterráneas".

CUARTO: Que para un mejor aprovechamiento de los recursos formativos propios de la UNED y del CICCP, es voluntad de ambas partes la formalización del presente convenio de colaboración, a fin de facilitar la formación de postgrado en esta especialidad de alumnos residentes fuera de Madrid, y sobre todo fuera de España.

Por todo ello las partes, **ACUERDAN** suscribir el presente Convenio de Colaboración que se regirá por las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA: OBJETO

El objeto del presente Convenio de colaboración es la impartición del Programa Modular en "Tecnología Digital e Innovación en Ingeniería" bajo la modalidad presencial, organizado por la UNED y el CICCP, según el programa académico recogido en el **ANEXO II** del presente Convenio y del que forma parte.

El Programa Modular ofertará las siguientes titulaciones:

- Máster en Tecnología Digital e Innovación en Ingeniería, con una carga lectiva de 60 ECTS.
- Diploma de Especialización en Tecnología Digital en Ingeniería, con una carga lectiva de 30 ECTS.
- Diploma de Experto Universitario en Innovación Digital en Ingeniería, con una carga lectiva de 15 ECTS.
- Certificado de Actualización Profesional en "Transformación digital. Conceptos generales y tecnologías habilitantes", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.
- Certificado de Actualización Profesional en "Building Information Modeling, BIM", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.
- Certificado de Actualización Profesional en "Territorio inteligente", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.
- Certificado de Actualización Profesional en "Dirección y gestión de la Innovación en la Ingeniería y las Obras Públicas", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

- Certificado de Actualización Profesional en "Big Data y Analítica de Datos en Ingeniería. Datos abiertos", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.
- Certificado de Actualización Profesional en "Servicios de Transporte Inteligente", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.
- Certificado de Actualización Profesional en "Ciberseguridad y Protección de Infraestructuras Críticas", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.
- Certificado de Actualización Profesional en "Inteligencia Artificial y Blockchain. Aplicaciones a la Ingeniería Civil", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.
- Certificado de Actualización Profesional en "Marco Legal e Institucional de la Digitalización de la Economía y la Sociedad", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

El Programa modular en Tecnología e Innovación Digital en Ingeniería estará dirigido por la profesora Dña. Cristina González Gaya del Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED, y la Dirección Adjunta de D. Victor Izquierdo Loyola, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y Máster en Ingeniería del Software por la Universidad Politécnica de Madrid.

El precio del crédito para la convocatoria 2018-2019 será de 73,33 €.

En relación con futuras convocatorias se estará a lo establecido por el Consejo de Gobierno y el Consejo Social, a propuesta de la Dirección del curso debiendo ésta última, comunicar los cambios propuestos a la entidad colaboradora en este Convenio.

Las partes acuerdan que, tras la implantación del Programa Modular en su modalidad presencial, iniciarán a propuesta de la Comisión Académica el proceso de virtualizar los contenidos del mismo para su posible oferta online.

SEGUNDA: OBLIGACIONES DEL CICCP y UNED

Por parte del CICCP:

a) Colaborar en la organización y gestión de los cursos, específicamente en su lanzamiento y difusión.
b) Realizar la selección y preinscripción de los alumnos de conformidad a la normativa vigente de la Formación Permanente de la UNED.
c) Organizará las prácticas presenciales de los alumnos referidas al área informática, laboratorio y tecnológicas.
d) Colaborar en la propuesta y desarrollo del programa académico.
e) Proponer la participación de expertos en la materia.
f) Organizar la actividad presencial, así como la coordinación de los profesores colaboradores del curso, tanto en las clases lectivas y prácticas como en las tutorías para la Trabajo Fin de Máster.
g) En relación con la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, el CICCP se compromete al cumplimiento del Reglamento (UE) 2016/679 General de Protección de Datos y legislación vigente, siendo Responsable de los datos aportados por alumnos, directores, ponentes y profesores, como se estipula en el **ANEXO I** del presente Convenio y del que forma parte.

Por su parte la UNED:

a) Gestionar y dirigir a través del Departamento de Ingeniería de Fabricación y Construcción, dentro de la ETSII de la UNED, la actividad docente y pedagógica en colaboración con la Dirección Adjunta del Programa.
b) Poner a disposición del programa conjuntamente desarrollado la infraestructura y los medios técnicos, materiales y humanos necesarios para el buen funcionamiento de los cursos.

c) Asimismo, se encargará de las labores administrativas necesarias para la matriculación de los alumnos, la confección de las actas y la expedición de los Diplomas y Certificados.

d) Coordinar y asesorar sobre el proceso de virtualización de los contenidos del curso.

e) La UNED no se hará cargo del proceso de legalización de los Certificados, Diplomas y Títulos expedidos en virtud del presente Convenio.

f) En relación con la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, la UNED se compromete al cumplimiento del Reglamento (UE) 2016/679 General de Protección de Datos y legislación vigente, siendo Responsable de los datos aportados por alumnos, directores, ponentes y profesores, como se estipula en el **ANEXO I** del presente Convenio y del que forma parte.

TERCERA: COMISIÓN MIXTA

Se creará una Comisión Mixta de seguimiento con cuatro miembros, dos representantes de la UNED y dos del CICPP.

La Comisión Mixta estará presidida por períodos alternos anuales, comenzando por el Rector de la UNED, o persona en quien delegue, y elegirá de entre sus miembros al Secretario de la misma, que actuará con voz y voto.

Será requisito para su constitución la presencia del Presidente y Secretario de la misma.

Los acuerdos de la Comisión deberán adoptarse por mayoría; en caso de empate el Presidente de la Comisión actuará con voto dirimente.

Esta Comisión tendrá como misión velar por el cumplimiento y buen funcionamiento de todos los extremos recogidos en el presente Convenio.

Asimismo, se creará una Comisión Académica, cuya composición será:

- Director del Curso, propuesto por la UNED
- Director Adjunto, propuesto por el CICCP
- Dos miembros del equipo docente

El Comisión Académica tiene entre sus funciones:

- Evaluar el programa docente de los cursos presentado por el equipo docente (director del curso con el apoyo del claustro de profesores del curso).
- Elaborar el programa de apoyo y soporte de los cursos (infraestructuras, recursos, calendario, etc.).
- Establecer los criterios que, con carácter general, se aplicarán a la selección de alumnos.
- Supervisar la calidad del programa y adecuación del material didáctico, en función de los resultados, aportando sugerencias a la Dirección de los cursos para su mejora continua.
- Elaborar el presupuesto anual y la memoria económica.
- Elaborar la memoria final de los cursos (incluyendo los diferentes aspectos: académicos, administrativos, de infraestructuras, logísticos, etc.) en la que incluirá necesariamente los resultados de las encuestas realizadas a los alumnos y las correspondientes propuestas para mejorar la calidad del Programa Modular.
- Velar por el cumplimiento y buen funcionamiento de todos los extremos recogidos en el presente Convenio.

CUARTA: COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO ACADÉMICO

La UNED actuará como UNIVERSIDAD COORDINADORA y será la responsable administrativa de la matriculación, custodia y gestión de los expedientes académicos de los alumnos matriculados, además de la expedición de los Títulos / Diplomas / Certificados, con las formalidades y requisitos establecidos en su normativa en vigor, y con los sellos/logos de las instituciones participantes.

QUINTA: ESTRUCTURA DEL PROGRAMA MODULAR

La estructura, contenido, duración y demás características del Programa Modular, tanto académicas como económicas, quedan definidos en el Plan de Estudios y

Régimen Económico correspondientes, incluido en el **ANEXO II** al presente Convenio y del que forma parte.

El uso de todo el material didáctico está restringido exclusivamente a prestar el servicio y la función previstos dentro del programa docente del Curso Máster y de sus Módulos lectivos. Cualquier otro empleo del mismo, especialmente con difusión pública en ponencias, artículos o por otros medios, requerirá de la autorización, expresa y fehaciente por escrito, de ambas instituciones.

SEXTA: RÉGIMEN Y GESTIÓN ECONÓMICOS

El Régimen económico del Programa Modular se regirá, en todo caso, por la normativa vigente para Formación Permanente de la UNED en el momento de la convocatoria de cada curso académico, y por lo establecido en el **ANEXO II** del presente Convenio y del que forma parte.

La Gestión económica del Programa Modular será realizada por la Universidad Coordinadora, teniendo en cuenta la normativa vigente, y lo estipulado en el **ANEXO II** del presente Convenio y del que forma parte.

OCTAVA: CRITERIOS DE CALIDAD

La colaboración plasmada en el presente Convenio se plantea para potenciar una enseñanza de calidad en el ámbito del Programa Modular que constituye su objeto.

NOVENA: RÉGIMEN DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

La UNED y el CICCP se obligan cumplir con lo previsto en la normativa reguladora del derecho fundamental a la protección de datos de carácter personal y, en particular, en el REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación

de estos datos, tal y como se estipula en el **ANEXO I** del presente Convenio y del que forma parte.

Cada institución será responsable del tratamiento que haga de los datos relacionados con la ejecución de este convenio. Ambas entidades quedan obligadas, por el presente Convenio, a implantar las medidas técnicas y organizativas necesarias que garanticen la seguridad e integridad de los datos de carácter personal y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado. Las entidades firmantes del Convenio quedan exoneradas de cualquier responsabilidad que se pudiera generar por incumplimiento de las obligaciones anteriores efectuado por cualquier otra parte. En caso de quebrantamiento de las obligaciones asumidas, la entidad que las hubiera quebrantado responderá de las infracciones en que hubiera incurrido.

El acceso a los datos por parte de las entidades firmantes del Convenio se realizará única y exclusivamente con la finalidad derivada de la relación del Programa Modular, objeto del Convenio específico.

Los datos de carácter personal no serán cedidos ni comunicados a terceros ni siquiera para su conservación. Queda exceptuada la cesión de datos a la Administración Pública cuando ésta provenga de una obligación legal.

DÉCIMA: VIGENCIA

El presente Convenio de colaboración, entrará en vigor a partir del año académico 2018-2019, y tendrá una vigencia de cuatro años desde el momento de su firma, pudiéndose acordar por ambas partes su prórroga por un periodo de hasta cuatro años adicionales.

Cualquiera de las partes podrá denunciar este Convenio, con al menos tres meses de antelación, y en todo caso, respetando los derechos de los alumnos que hayan iniciado el Programa Modular. El incumplimiento de los compromisos de las partes dará lugar a la extinción del Convenio.

DÉCIMOPRIMERA: RÉGIMEN JURÍDICO Y JURISDICCIÓN APLICABLES

El presente convenio se encuadra en los artículos 6.1. y 6.2.d) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, si bien se aplicarán los principios de dicha ley para resolver las dudas y lagunas que puedan presentarse. Las controversias a que pueda dar lugar la interpretación y cumplimiento del presente convenio de colaboración, quedarán sometidas al conocimiento y resolución de la Jurisdicción Contencioso-administrativa, de conformidad con lo previsto en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la citada jurisdicción. Sin perjuicio de lo anterior, las entidades firmantes del convenio se comprometen a resolver de manera amistosa cualquier desacuerdo que pueda surgir en el desarrollo de este convenio.

Y, en prueba de conformidad, todos los intervinientes lo firman, por duplicado en todas sus hojas, en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento.

El Rector Magnífico de la Universidad Nacional de Educación a Distancia
(P.S. art. 99.2 Estatutos de la UNED)

El Presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

D. Ricardo Mairal Usón

D. Juan Antonio Santamera Sánchez

ANEXO I

CONVENIO DE COLABORACIÓN, ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y EL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, PARA IMPARTIR EL CURSO DEL MÁSTER EN TECNOLOGÍA DIGITAL E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA:

PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Madrid, julio 2018

1. OBJETO

El presente Anexo I forma parte del Convenio de Colaboración suscrito entre la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), para el Programa Modular en "Tecnología Digital e Innovación en Ingeniería", en relación a la protección de datos de carácter personal.

2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

Las partes se comprometen al cumplimiento del REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos –RGPD–), de la normativa nacional de protección de datos y de las instrucciones de la Agencia Española de Protección de Datos y autoridades de control competentes.

3. RESPONSABLES

Ambas partes serán responsables de los datos de carácter personal que con motivo de la gestión del Programa Modular traten de los alumnos, directores, ponentes y profesores, y de la implementación de las medidas de seguridad técnicas y organizativas que correspondan.
Toda vez que la matrícula de los alumnos se gestiona por la UNED, ésta recabará el consentimiento expreso de los alumnos para la cesión de sus datos al CICCP.
Por su parte, el CICCP recabará el consentimiento expreso de los directores, ponentes y profesores para su cesión a la UNED.

4. COMUNICACIONES

Para cualquier comunicación en relación a la protección de datos de carácter personal se indican las siguientes direcciones de correo electrónico. Las partes acusarán recibo de los correos recibidos.

-Por la UNED: dpd@adm.uned.es
-Por el CICPP: dpo@ciccp.es

5. DATOS DE LOS FIRMANTES

Los representantes de las partes autorizan expresamente el tratamiento de sus datos de carácter personal para la gestión de este acuerdo y del Convenio de Colaboración. De conformidad con RGPD tienen los derechos a acceder, rectificar y suprimir los datos, y si fuera de aplicación, solicitar la portabilidad de los mismos, oponerse al tratamiento y solicitar la limitación de éste.

En Madrid, a XX de julio de 2018

En representación de la UNED	En representación del CICCP
D. Ricardo Mairal Usón (P.S. art. 99.2 Estatutos de la UNED)	D. José Javier Díez Roncero

ANEXO II

CONVENIO DE COLABORACIÓN, ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y EL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, PARA IMPARTIR EL CURSO DEL MÁSTER EN TECNOLOGÍA DIGITAL E INNOVACIÓN EN INGENIERÍA:

PLAN DE ESTUDIOS Y RÉGIMEN ECONÓMICO

Madrid, julio 2018

6. OBJETIVO DEL PROGRAMA MODULAR

La transformación digital de la sociedad está provocando un profundo cambio en las estructuras y los modelos de negocio de las distintas empresas y organizaciones. Este nuevo Programa Modular en Tecnología Digital se dirige principalmente a los ingenieros de Caminos, Canales y Puertos que estén interesados en esta nueva cultura digital y vean la necesidad de potenciar sus capacidades transformadoras, con la finalidad de habilitarles para liderar el cambio dentro de sus organizaciones e instituciones, y les permita, a su vez, participar en nuevos proyectos en el entorno digital.

7. CONTENIDO Y PROGRAMA GENERALES

Este Programa Modular se estructura en un tronco común que comprende NUEVE Módulos independientes de materias lectivas, y un Trabajo Fin de Máster (TFM).

El total de Módulos lectivos del curso completo se detallan en la siguiente relación, con su contenido esquemático:

Módulo I – Transformación digital. Conceptos generales y tecnologías habilitantes (5 créditos)

Este Módulo incluye los aspectos funcionales del efecto de la digitalización, como las plataformas tecnológicas, los riesgos digitales, las tecnologías exponenciales, y la necesidad de continuar innovando. Todo ello, considerando los distintos procesos y su afección sobre las personas de una organización, con el objetivo último de dar servicio a los clientes.

Módulo II – Building Information Modeling, BIM (5 créditos)

Este Módulo desarrolla las ventajas de la utilización de la tecnología BIM en proyectos de ingeniería (obra civil). Analiza su necesidad teniendo cuenta las normativas internacionales.

Módulo III – Territorio inteligente (5 créditos)

Este Módulo analiza la gestión del Territorio Inteligente, concepto que evoluciona de la Smart Cities hacia plataformas horizontales del espacio, capaces de integrar y aprovechar en tiempo real todos los flujos de datos obtenidos a través de sensores, redes Wifi, cámaras o sistemas desplegados terreno, e incluso nubes públicas y privadas, smartphones y redes sociales para su mejor aprovechamiento, con la finalidad de construir verdaderos servicios de valor para el ciudadano, buscando un equilibrio entre los aspectos de competitividad económica, cohesión social y sostenibilidad.

Módulo IV – Dirección y gestión de la Innovación en la Ingeniería y las Obras Públicas (5 créditos)

Este Módulo incluye conocimientos sobre innovación y su gestión estratégica dentro de las empresas constructoras y de ingeniería, su modelización y desarrollo dentro de un ecosistema corporativo, tecnologías disruptivas y organizaciones exponenciales, y el marco jurídico para su protección y dinamización.

Módulo V – Big Data y Analítica de Datos en Ingeniería. Datos abiertos (5 créditos)

Este Módulo analiza todo el potencial del Big Data, convirtiendo grandes volúmenes de datos en información válida y relevante desde un punto de vista de negocio. Analizando su impacto en la Transformación empresarial, se analizan las nuevas aplicaciones del Big Data en Inteligencia Artificial, con una orientación comercial y de marketing (Geomarketing) pensando en el cliente y en tiempo real.

Módulo VI – Servicios de Transporte Inteligente (5 créditos)

Este Módulo analiza el conjunto de soluciones tecnológicas de las telecomunicaciones y la informática diseñadas para mejorar la operación y seguridad del transporte terrestre –carreteras urbanas y rurales, y ferrocarriles–. Al objeto de disponer de infraestructuras más eficientes, se analizan las nuevas aplicaciones y servicios para la gestión de un transporte intermodal, integrando ahorros de tiempo, consumos y contaminación ambiental.

Módulo VII – Ciberseguridad y Protección de Infraestructuras Críticas (5 créditos)

Este Módulo analiza el creciente interés, a nivel mundial, por desarrollar sistemas de seguridad efectivos que garanticen la seguridad de las Infraestructuras Críticas, como pueden ser instalaciones, redes, servicios y equipos físicos y de tecnología de la información cuya interrupción o destrucción tendría un impacto mayor en la salud, la seguridad o el bienestar económico de los ciudadanos o en el eficaz funcionamiento de las instituciones del Estado y de las Administraciones Públicas. En particular, se analiza el riesgo exponencial que suponen las amenazas virtuales a través de los Ciberataques.

Módulo VIII – Inteligencia Artificial y Blockchain. Aplicaciones a la Ingeniería Civil (5 créditos)

Este Módulo analiza las aplicaciones prácticas de la Inteligencia Artificial en los procesos industriales y de negocio. A su vez, analiza las aplicaciones del concepto de Blockchain o cadena de bloques en el mundo de la ingeniería, con un enfoque hacia el 'contrato inteligente', que permita transacciones seguras entre dos o más partes en las licitaciones públicas y proceso de adjudicación, en el control y vigilancia de obras, el mantenimiento y conservación de infraestructuras, o la trazabilidad de los materiales entre otras.

Módulo IX – Marco Legal e Institucional de la Digitalización de la Economía y la Sociedad (5 créditos)

Este Módulo analiza las implicaciones del nuevo Reglamento de Protección de Datos de la UE 2016/679, y la coexistencia del "Data Protection Officer" y el "Compliance Officer". Incluye la identificación, evaluación y seguimiento de los riesgos del Compliance, así como el establecimiento de controles para mitigarlos. Se estudian los retos y problemáticas que encuentran las empresas globales y grupos internacionales. A su vez, se aclara la Responsabilidad penal de las personas jurídicas.

Módulo X – Trabajo Fin de Máster (TFM) (15 créditos)

El alumno desarrollará, dirigido por un profesor Tutor (autorizado por la Dirección del Programa Modular), un trabajo específico sobre un tema relacionado con los contenidos del Curso, y también autorizado por la Dirección del Programa Modular. Este TFM versará, preferentemente, sobre la aplicación de las tecnologías de la información a los sectores de ingeniería, construcción, obra pública, transporte, comunicaciones, energía, cambio climático e internet de las infraestructuras, aunque también podrán realizarse trabajos de carácter teórico y/o experimental, siempre que supongan aportaciones originales y no una mera recopilación de carácter bibliográfico.

Los trabajos para la redacción del TFM deberá realizarlos cada alumno, en los tres meses siguientes a la finalización con aprovechamiento de los nueve Módulos Lectivos, que componen el Curso Máster completo. Este aprovechamiento se regirá por el baremo indicado más adelante.

La organización del Curso Máster colaborará con cada alumno en la elección tanto del contenido del TFM, como del profesor Tutor que la dirigirá, a fin de facilitar una relación presencial entre ambos. En todo caso, el contenido y el profesor Tutor deberán ser aprobados por la Dirección del Programa Modular.

El inicio del Curso, bajo la modalidad PRESENCIAL en su primera y segunda convocatoria, tendrá lugar en la segunda quincena de enero de cada año. En años sucesivos se estudiará la viabilidad de la modalidad ONLINE, pudiéndose efectuar dos veces en cada año académico la convocatoria de los diferentes Módulos Lectivos, con una edición cada semestre.

8. PROFESORADO

El cuadro de profesores está constituido por Profesores Universitarios y Profesionales de prestigio en el mundo de ingeniería, construcción, obra pública, transporte, comunicaciones, energía, cambio climático e internet de las

infraestructuras, debiendo cumplir con los requisitos docentes establecidos en la normativa vigente de la UNED para Formación Permanente.

La elección del mismo corresponde a los Coordinadores de cada Módulo, la cual será sometida a la aprobación de la Comisión Académica. El contenido, alcance y metodología de las clases teóricas o prácticas, estarán siempre dentro del programa docente aprobado para cada Curso.

Cada profesor seleccionado podrá impartir las clases correspondientes a una misma materia en la modalidad PRESENCIAL y, cuando esté disponible, en la modalidad virtual ONLINE.

La aceptación como profesor supone su compromiso de poner a disposición de la Secretaría del Programa el material didáctico necesario para el mejor seguimiento y aprovechamiento de las clases, en la forma especificada por la Dirección y la Comisión Académica. Este material no se utilizará para otra finalidad distinta que la de prestar el servicio y la función previstos dentro del programa docente.

Los alumnos rellenarán encuestas para evaluar las clases impartidas dentro de cada Módulo. En esas encuestas se valorará, entre otros aspectos, el grado de conocimiento y puesta al día de la materia, la preparación de las clases y la claridad de la exposición. Al final de cada Módulo, los alumnos rellenarán una encuesta para evaluar el Módulo en su conjunto. La preparación de las encuestas, así como la custodia y utilización de la información obtenida con ellas, serán responsabilidad de la Comisión Académica, a través de la Secretaría del Programa.

Datos de contacto de la Secretaría del Programa: ..... (responsabilidad del CICCP, pendiente de concretar).

9. TITULACIONES Y PLAZOS DEL CURSO

El Programa Modular ofertará las siguientes titulaciones:

- Máster en Tecnología Digital e Innovación en Ingeniería, con una carga lectiva de 60 ECTS.

- Diploma de Especialización en Tecnología Digital en Ingeniería, con una carga lectiva de 30 ECTS.

- Diploma de Experto Universitario en Innovación Digital en Ingeniería, con una carga lectiva de 15 ECTS.

- Certificado de Actualización Profesional en "Transformación digital. Conceptos generales y tecnologías habilitantes", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

- Certificado de Actualización Profesional en "Building Information Modeling, BIM", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

- Certificado de Actualización Profesional en "Territorio inteligente", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

  Certificado de Actualización Profesional en "Dirección y gestión de la Innovación en la Ingeniería y las Obras Públicas", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

- Certificado de Actualización Profesional en "Big Data y Analítica de Datos en Ingeniería. Datos abiertos", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

- Certificado de Actualización Profesional en "Servicios de Transporte Inteligente", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

- Certificado de Actualización Profesional en "Ciberseguridad y Protección de Infraestructuras Críticas", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

- Certificado de Actualización Profesional en "Inteligencia Artificial y Blockchain. Aplicaciones a la Ingeniería Civil", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

- Certificado de Actualización Profesional en "Marco Legal e Institucional de la Digitalización de la Economía y la Sociedad", con una carga lectiva de 5 ECTS. Se ofrecerá un certificado por cada módulo cursado.

Su estructura "MODULAR" abierta y progresiva, permite a cada alumno, según su interés y prioridades formativas, seleccionar el itinerario de Módulos, dentro del Programa lectivo definido por la Comisión Académica.

Cada alumno dispondrá de un PLAZO MÁXIMO de CINCO (5) AÑOS, para cursar con aprovechamiento la totalidad del programa docente del Curso Máster, a partir de su primera matrícula en uno de los Módulos, y podrá emplear para ello tanto las convocatorias anuales bajo la modalidad PRESENCIAL.

Cada convocatoria anual de la modalidad PRESENCIAL solamente tendrá lugar cuando exista un mínimo de DOCE (12) alumnos matriculados para el Curso Máster completo.

10. ADMISIÓN DE ALUMNOS

Podrán cursar alguno de los Módulos y en su caso el Curso Máster completo, preferentemente los alumnos con Titulación Universitaria de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o máster habilitante.

En todo caso, tras la evaluación de las solicitudes recibidas por la Dirección del Programa Modular, la Comisión Académica seleccionará los alumnos de cada convocatoria en función de sus "curricula" y experiencia previa.

11. TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM)

Una vez seguidos con aprovechamiento todos los Módulos del Curso Máster completo, el alumno podrá abordar la redacción del Trabajo Fin de Máster (TFM), el cual deberá efectuar bajo la dirección de un Tutor durante un máximo de tres meses. El asunto de ese TFM, así como el Tutor que la dirigirá, deberán ser aprobados por la Dirección del Programa Modular.

12. INSCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS

Tras la evaluación de las solicitudes recibidas por la Dirección del Programa Modular, la Comisión Académica seleccionará los alumnos de cada convocatoria en función de sus "curricula" y experiencia previa en los sectores de aplicación del ámbito del Curso Máster.

Aceptada su solicitud de inscripción para algún Módulo o Curso Máster completo, el alumno deberá remitir a la Secretaría del Curso sendas fotocopias del documento de identidad en vigor (DNI, Pasaporte u otro similar) y de la titulación académica con la que accede al curso. Los alumnos de nacionalidad española deberán compulsar previamente esas fotocopias en algún ente público (notaría, institución de enseñanza, comisaría de policía, etc.)

La decisión de no permitir a un alumno la permanencia en el Master por su actitud en el desarrollo de las clases lectivas y prácticas, o por cualquier motivo de suficiente entidad, será competencia de la UNED a propuesta de la Comisión Académica.

Al finalizar cada uno de los Módulos lectivos, la Comisión Académica, a propuesta de la Dirección del Programa, analizará las calificaciones obtenidas por cada uno de los alumnos y su actitud en relación con el desarrollo del Master (seguimiento y participación en las clases, así como en los casos prácticos, protagonismo e interactividad con el Curso, etc.)

Los criterios para evaluar el aprovechamiento de cada alumno, y para comprobar que ha alcanzado los objetivos de formación técnica requeridos por cada Módulo, tienen en cuenta tanto el seguimiento, realización de ejercicios prácticos y aportaciones de cada alumno, en las clases PRESENCIALES, como los resultados de los exámenes presenciales de cada Módulo, y de la presentación del Trabajo de Fin de Máster (TFM).

La no asistencia al 20% de las clases podrá ser causa de baja en el Programa.

Cada Módulo será evaluado de forma independiente. La calificación final de los Certificados de Actualización Profesional (CAP) será la del Módulo correspondiente, y para el resto de Títulos/Diplomas se obtendrá mediante la media ponderada por la carga lectiva de cada Módulo, entre las notas obtenidas en los Módulos especificados en cada caso. Para poder ser calificado y recibir la acreditación de haber realizado el Master, es necesario haber participado activamente como mínimo en el 80% de las clases y prácticas, en cada uno de los Módulos de los que se compone la parte lectiva del Máster.

La calificación de los Módulos se ajustará a los siguientes criterios de evaluación:

- Participación en clases y prácticas (hasta un 10%).

- Evaluación de las prácticas (hasta un 30%): A lo largo o al final de cada Módulo se realizarán una o varias prácticas y posibles visitas a proyectos/instalaciones, cuya preparación, diseño, corrección y criterios de evaluación serán responsabilidad del Director de cada Módulo.

- Exámenes finales de cada Módulo (hasta un 60%): Al final de cada Módulo se realizarán exámenes, cuya preparación, diseño, corrección y criterios de evaluación estarán a cargo del Director de cada Módulo.

En el caso de que un alumno haya suspendido un Módulo, podrá volver a realizar el examen final del mismo, en un plazo de tres (3) meses después de ese examen fallido.

Para poder presentar y defender el TFM, el alumno debe haber superado todos los Módulos del programa. La calificación del TFM se ajustará a los siguientes criterios de evaluación:

- Evaluación del Tutor del TFM (hasta un 20%): Durante la realización del TFM, el Tutor valorará, a criterio personal, el trabajo desarrollado por el alumno.

- Valoración del trabajo (hasta un 80%): Esta valoración será realizada por un tribunal.

Este tribunal se compone de tres miembros elegidos por el Director de Módulo. El Tutor del alumno podrá asistir al tribunal con voz, pero sin voto. Los posibles comentarios o quejas que estén relacionadas con la evaluación del TFM por parte del tribunal, y sean efectuadas por los Tutores o cualquier persona vinculada al estudiante, han de formalizarse en el acto de defensa del TFM. La decisión final respecto a estos posibles comentarios o quejas corresponderá a la Dirección del Programa Modular.
Para aprobar el Curso Master completo será necesario haber superado el TFM.
En relación a una posible revisión de los exámenes, queda establecida la siguiente normativa:

- La revisión está supeditada a la participación mínima, establecida anteriormente, en cada Módulo. En caso de no superar el alumno el mínimo anterior exigido en el Módulo en cuestión, no podrá optar a revisión.

- La decisión final de realizar alguna revisión dependerá del Director de Módulo.

13. RÉGIMEN ECONÓMICO

De conformidad con el Art. 22 del Reglamento de Estudios de Formación Permanente de la UNED, los Cursos de Formación Permanente han de desarrollarse en régimen de autofinanciación.

La Gestión económica de los ingresos por matrícula será realizada por la UNED.

El régimen económico aplicable a los ingresos por matrícula será el establecido en cada convocatoria por el Consejo de Gobierno. En relación a la convocatoria 2018/2019:

- Del total de los ingresos en concepto de matrícula
  - ✓ 10% se destinará a ayudas a los estudiantes
  - ✓ 5% a Gestión
  - ✓ 24,10% a UNED
  - ✓ 60,90% a Gastos propios del curso

- De conformidad con la cláusula primera del Convenio, el precio del crédito para la convocatoria 2018/2019 es de 73,33 €/crédito (A).

- El precio de los materiales de apoyo al Curso será abonado por el estudiante a través del CICCP, siendo el precio del material por Módulo de 550 €, a excepción del Módulo X. Trabajo Fin de Máster cuyo precio será de 1.650 €

(B). Estos precios incluyen las guías de estudio de los 9 módulos, así como los enunciados y guías de los ejercicios prácticos; el material informático y la amortización de las licencias de software necesarias; la documentación y normativa técnica necesaria en soporte digital; libros y publicaciones; acceso a la biblioteca y a los recursos del CICCP; y los desplazamientos y visitas necesarias.

Las Ayudas al estudio, hasta un 40% del importe de la matrícula, se otorgarán según el régimen administrativo propio vigente al efecto en la UNED, y, por tanto, deberán solicitarse por los alumnos en el momento de su inscripción, según el procedimiento administrativo proporcionado por la UNED.

El desarrollo del programa lectivo del Curso Máster completo PRESENCIAL tendrá lugar entre los meses de enero-julio y septiembre-diciembre de cada año.

Madrid, XX julio de 2018

Firmado digitalmente por:
Almudena Rodríguez Moya
Secretaria General de la UNED