ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Firma Electrónica e Identificación Digital en los Trámites con la Administración

6 ECTS | 150 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Especialízate con este Curso de Formación Permanente en Firma Electrónica e Identificación Digital en los Trámites con la Administración, una formación diseñada para profesionales que buscan dominar las herramientas clave de la relación electrónica con las Administraciones Públicas. En ICUFOR te preparamos para afrontar con solvencia los retos de la transformación digital del sector público, un ámbito en constante evolución donde la identificación y firma electrónica se han convertido en competencias imprescindibles.

A lo largo del programa, profundizarás en el marco jurídico europeo y español que regula estos servicios de confianza, incluyendo el Reglamento eIDAS y su evolución hacia la Cartera Europea de Identidad Digital.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender los fundamentos de la sociedad digital y la administración electrónica, identificando los principios rectores, los actores implicados y los conceptos esenciales de la identidad digital en la relación con las Administraciones Públicas.

Conocer los fundamentos técnicos de la criptografía y la infraestructura de clave pública (PKI), describiendo los algoritmos, componentes y mecanismos que sustentan la firma electrónica.

Identificar los sistemas de identificación y firma electrónica disponibles para personas físicas y Administraciones Públicas, describiendo su funcionamiento, requisitos técnicos y régimen jurídico diferenciado.

Dominar el marco jurídico europeo, estatal y reglamentario de la firma electrónica y la identificación digital, diferenciando el alcance y la articulación de cada norma aplicable.

Clasificar los tipos de firma electrónica, sellos electrónicos y certificados digitales, distinguiendo sus efectos jurídicos, formatos estandarizados y ciclo de vida.

Analizar las fases del procedimiento administrativo electrónico, relacionando los requisitos de identificación, firma y gestión documental exigidos en cada una de ellas.

Objetivos del curso

Aplicar los principios de seguridad, interoperabilidad y protección de datos personales a los sistemas de identificación digital, incorporando las exigencias del Esquema Nacional de Seguridad y del Reglamento General de Protección de Datos.

Conocer las tendencias actuales y los retos futuros en materia de identidad digital, identificando las implicaciones de la Cartera Europea de Identidad Digital, la identidad autosoberana y la criptografía postcuántica para el ámbito público.

Temario

01 Fundamentos de la sociedad digital y la transformación electrónica de la Administración Pública

1.1. El proceso de digitalización de la Administración Pública: contexto histórico y evolución
1.2. Principios rectores de la administración electrónica y su relación con la identificación digital
1.3. La identidad digital como pilar de la relación electrónica con las Administraciones Públicas
1.4. Conceptos esenciales: autenticación, identificación, firma electrónica y sellado de tiempo
1.5. Actores implicados en el ecosistema de la identificación y la firma electrónica

Temario

02 Marco jurídico de la administración electrónica, la firma electrónica y la identificación digital

2.1. El Reglamento europeo eIDAS (Reglamento UE 910/2014) como norma vertebradora del marco de confianza digital
2.2. El Reglamento eIDAS 2 (Reglamento UE 2024/1183): novedades y transición normativa
2.3. La Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza
2.4. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas: disposiciones sobre identificación y firma
2.5. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público: la actuación electrónica de las Administraciones
2.6. Normativa reglamentaria de desarrollo de la administración electrónica
2.7. Normativa autonómica y local aplicable a la identificación digital en los trámites administrativos

Temario

03 Fundamentos técnicos de la criptografía y la infraestructura de clave pública (PKI)

3.1. Introducción a la criptografía como base tecnológica de la firma electrónica
3.2. Criptografía simétrica y asimétrica: principios, diferencias y aplicaciones
3.3. Funciones hash criptográficas: propiedades, algoritmos y aplicación en el proceso de firma electrónica
3.4. La infraestructura de clave pública (PKI): arquitectura y componentes
3.5. El ciclo de vida de las claves criptográficas: generación, almacenamiento, uso y destrucción
3.6. Amenazas criptográficas actuales y perspectivas futuras: criptografía postcuántica

Temario

04 La firma electrónica: tipología, efectos jurídicos y formatos técnicos

4.1. Concepto y naturaleza jurídica de la firma electrónica en el Derecho europeo y español
4.2. Tipos de firma electrónica según el Reglamento eIDAS y sus efectos jurídicos diferenciados
4.3. El sello electrónico: concepto, tipología y diferencias funcionales con la firma electrónica
4.4. El proceso técnico de creación y verificación de una firma electrónica
4.5. Formatos de firma electrónica estandarizados: normativa técnica ETSI y sus aplicaciones
4.6. Niveles de firma según longevidad y validación: BES, EPES, T, C, X, XL y A (LTA)
4.7. Firma electrónica en la nube (firma remota centralizada): funcionamiento y marco regulatorio
4.8. Cofirma, contrafirma y firma múltiple: tipologías y aplicaciones prácticas

Temario

05 Certificados digitales: tipos, ciclo de vida y prestadores de servicios de confianza

5.1. El certificado digital: concepto, estructura técnica (estándar X.509 v3) y contenido
5.2. Tipología de certificados digitales según su finalidad y titular
5.3. El ciclo de vida del certificado digital: solicitud, emisión, uso, renovación, suspensión y revocación
5.4. Los prestadores de servicios electrónicos de confianza: régimen jurídico y supervisión
5.5. Principales prestadores cualificados de servicios de confianza en España
5.6. Servicios cualificados de confianza complementarios: sellos de tiempo, entrega electrónica certificada y preservación de firmas

Temario

06 Sistemas de identificación y firma electrónica de las personas físicas ante la Administración

6.1. El Documento Nacional de Identidad electrónico (DNIe): características, funcionalidades y evolución
6.2. Certificados electrónicos de la FNMT-RCM para personas físicas
6.3. El sistema Cl@ve como plataforma común de identificación y firma para la ciudadanía
6.4. Otros sistemas de identificación electrónica admitidos por las Administraciones Públicas
6.5. Representación electrónica ante la Administración: el Registro Electrónico de Apoderamientos
6.6. Identificación y firma electrónica de personas con dificultades de acceso digital: mecanismos de asistencia

Temario

07 Identificación y firma electrónica de las Administraciones Públicas, su personal y sus actuaciones automatizadas

7.1. La identificación electrónica de las Administraciones Públicas frente a la ciudadanía
7.2. Sistemas de firma electrónica utilizados por las Administraciones Públicas
7.3. Actuaciones administrativas automatizadas: concepto, régimen jurídico e implicaciones para la firma
7.4. La Plataforma @firma y los servicios comunes de firma electrónica de la Administración General del Estado
7.5. Política de firma electrónica y de certificados de la Administración General del Estado

Temario

08 El procedimiento administrativo electrónico: identificación, firma y gestión documental en cada fase

8.1. La tramitación electrónica como regla general: obligatoriedad y excepciones
8.2. Inicio del procedimiento electrónico: identificación, firma y presentación de solicitudes
8.3. El Registro Electrónico General y los registros electrónicos de cada Administración
8.4. Instrucción electrónica del procedimiento: actos de trámite, informes y comunicaciones firmados electrónicamente
8.5. La notificación electrónica: régimen jurídico, práctica y efectos
8.6. El documento y el expediente administrativo electrónico: requisitos de validez, metadatos y firma
8.7. El archivo electrónico de documentos y la conservación a largo plazo de las firmas electrónicas

Temario

09 Seguridad, privacidad y protección de datos personales en los sistemas de identificación digital

9.1. El Esquema Nacional de Seguridad (ENS) como marco de referencia para la protección de los servicios electrónicos
9.2. Gestión de riesgos en los sistemas de identificación y firma electrónica
9.3. Autenticación multifactor y niveles de seguridad en la identificación digital (eIDAS)
9.4. Protección de datos personales en los sistemas de identificación y firma electrónica
9.5. Gestión de incidentes de seguridad y auditoría de conformidad

Temario

10 Interoperabilidad y reconocimiento transfronterizo de la identidad digital y la firma electrónica en la Unión Europea

10.1. El principio de reconocimiento mutuo de la identificación electrónica en el espacio europeo
10.2. Interoperabilidad técnica de los esquemas de identificación electrónica: la red eIDAS
10.3. El Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) y las Normas Técnicas de Interoperabilidad relevantes
10.4. La Cartera Europea de Identidad Digital (EUDI Wallet): desarrollo, arquitectura y despliegue
10.5. Validación transfronteriza de firmas y sellos electrónicos: herramientas y estándares

Temario

11 Aplicaciones prácticas y supuestos de uso de la firma electrónica y la identificación digital en los trámites administrativos

11.1. Trámites con la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT): identificación, firma y presentación telemática
11.2. Trámites con la Tesorería General de la Seguridad Social y el SEPE
11.3. Trámites con la Administración de Justicia: LexNET y el expediente judicial electrónico
11.4. Contratación pública electrónica: identificación y firma en las plataformas de licitación
11.5. Trámites con las Administraciones autonómicas y locales: particularidades y plataformas específicas
11.6. Trámites en el ámbito de la salud electrónica, el registro civil y otros servicios públicos digitales
11.7. Resolución de problemas frecuentes en el uso de certificados y firma electrónica: guía práctica de diagnóstico

Temario

12 Tendencias actuales y retos futuros en la identificación digital y la firma electrónica en el ámbito público

12.1. La identidad digital autosoberana (Self-Sovereign Identity, SSI): principios y aplicaciones potenciales en el sector público
12.2. La inteligencia artificial y la biometría en los procesos de identificación digital
12.3. Inclusión digital, accesibilidad y administración pública proactiva centrada en el ciudadano
12.4. Prospectiva regulatoria y tecnológica: computación cuántica, criptografía postcuántica y evolución del marco europeo de identidad digital

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 6 créditos ECTS y 150 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.



Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate | Más información



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06 **Contenidos actualizados**
Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07 **El curso, por escrito**
Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08 **Autónomo, pero acompañado**
Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09 **Enseñanza adaptada**
Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10 **Estudio sencillo e intuitivo**
Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

