ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Interoperabilidad y Estándares de Información Clínica: HL7, FHIR y SNOMED CT

4 ECTS | 100 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



Amplía tu formación con el Curso de Formación Permanente en Interoperabilidad y Estándares de Información Clínica: HL7, FHIR y SNOMED CT de ICUFOR, diseñado para profesionales que buscan especializarse en uno de los campos más demandados del sector sanitario digital. La capacidad de intercambiar información clínica de manera eficiente entre diferentes sistemas constituye actualmente un pilar fundamental para garantizar una atención sanitaria de calidad y continuidad asistencial.

A lo largo de este programa, profundizarás en los estándares más relevantes del ecosistema de salud digital: desde la mensajería clínica con HL7 versión 2 y la arquitectura de documentos CDA, hasta las modernas APIs RESTful de FHIR y el sistema terminológico SNOMED CT.

Duración
100 horas

Créditos
4 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender los fundamentos, niveles y dimensiones de la interoperabilidad sanitaria, identificando los marcos normativos, regulatorios e institucionales que la sustentan a nivel nacional e internacional.

Conocer la arquitectura de HL7 versión 3 y el modelo de referencia RIM, diferenciando los niveles de estructuración del estándar CDA y sus implicaciones para el intercambio de documentos clínicos.

Describir el modelo lógico y los componentes de SNOMED CT, distinguiendo entre estrategias de precoordinación y poscoordinación y empleando sus herramientas de consulta, navegación y gestión terminológica.

Diseñar proyectos de interoperabilidad clínica, seleccionando el estándar más adecuado según el escenario asistencial y desarrollando guías de implementación, pruebas de conformidad y estructuras de gobernanza sostenibles.

Dominar la estructura y funcionamiento del estándar HL7 versión 2, analizando sus tipos de mensajes, reglas de codificación, perfiles de conformidad y protocolos de transporte aplicados en entornos clínicos y administrativos.

Aplicar el estándar HL7 FHIR en escenarios de interoperabilidad clínica, utilizando sus recursos fundamentales, paradigmas de intercambio, mecanismos de perfilado y herramientas de desarrollo y validación.

Fundamentar la integración de SNOMED CT con los estándares HL7, relacionando terminologías clínicas complementarias como LOINC y CIE-10/CIE-11 para alcanzar una interoperabilidad semántica efectiva en los sistemas de salud.

Analizar casos de estudio nacionales e internacionales de interoperabilidad, identificando tendencias emergentes vinculadas a inteligencia artificial, datos del mundo real, genómica clínica y salud digital personalizada.

Temario

01 Fundamentos de la interoperabilidad en el ámbito de los sistemas de información sanitaria

1.1. Concepto y dimensiones de la interoperabilidad en el ecosistema sanitario digital
1.2. Evolución histórica de los sistemas de información clínica y la necesidad de estandarización
1.3. Arquitectura general de los sistemas de información sanitaria y sus componentes principales
1.4. Marco normativo, regulatorio e institucional de la interoperabilidad sanitaria
1.5. Retos actuales y barreras para alcanzar una interoperabilidad efectiva en la práctica clínica

Temario

02 La familia de estándares HL7 versión 2: mensajería clínica y administrativa

2.1. Origen, evolución y alcance del estándar HL7 versión 2 en el contexto sanitario mundial
2.2. Modelo de comunicación basado en mensajes: principios y arquitectura del intercambio
2.3. Tipos de mensajes más relevantes en entornos clínicos y administrativos
2.4. Tablas de codificación, vocabularios controlados y campos definidos por el usuario
2.5. Perfiles de conformidad y guías de implementación en HL7 v2
2.6. Protocolo de transporte MLLP (Minimal Lower Layer Protocol) y mecanismos de confirmación ACK/NAK
2.7. Limitaciones reconocidas de HL7 v2 y escenarios en los que sigue siendo la solución prevalente

Temario

03 HL7 versión 3, el modelo de referencia RIM y la arquitectura de documentos clínicos CDA

3.1. Motivación y objetivos del desarrollo de HL7 versión 3 como evolución del paradigma de mensajería
3.2. El Reference Information Model (RIM) como fundamento ontológico de HL7 v3
3.3. Estructura y componentes de los mensajes HL7 v3 basados en XML
3.4. Clinical Document Architecture (CDA): estándar para el intercambio de documentos clínicos estructurados
3.5. Guías de implementación nacionales del CDA en el Sistema Nacional de Salud
3.6. Adopción real, dificultades de implementación y lecciones aprendidas de HL7 v3/CDA en proyectos asistenciales

Temario

04 HL7 FHIR: el estándar moderno de interoperabilidad clínica basado en recursos y APIs RESTful

4.1. Génesis de FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources): contexto, filosofía de diseño y principios fundacionales
4.2. Concepto de recurso FHIR como unidad fundamental de información clínica
4.3. Formatos de representación de datos: JSON y XML en FHIR
4.4. Paradigmas de intercambio de información en FHIR
4.5. Perfilado de recursos, extensiones y guías de implementación
4.6. Seguridad, autenticación y autorización en implementaciones FHIR
4.7. Herramientas del ecosistema FHIR para desarrollo, pruebas y validación
4.8. Estado de adopción global y nacional de FHIR y perspectivas de evolución

Temario

05 SNOMED CT: sistema de terminología clínica integral para la representación semántica del conocimiento médico

5.1. Origen, desarrollo y gobernanza internacional de SNOMED CT a través de SNOMED International
5.2. Modelo lógico y componentes fundamentales de SNOMED CT
5.3. Extensión de SNOMED CT en español y adaptaciones nacionales
5.4. Expresiones poscoordinadas y representación de significados clínicos complejos
5.5. Lenguaje de consulta de expresiones (Expression Constraint Language – ECL)
5.6. Conjuntos de referencias (refsets): tipos, estructura y aplicaciones en entornos clínicos
5.7. Gestión del ciclo de vida terminológico y herramientas de trabajo con SNOMED CT

Temario

06 Integración de estándares para lograr la interoperabilidad semántica en sistemas de salud

6.1. Concepto y niveles de interoperabilidad semántica: del dato codificado al significado clínico compartido
6.2. Integración de SNOMED CT con los estándares HL7 para enriquecer semánticamente los intercambios
6.3. Relación y complementariedad entre terminologías clínicas en la práctica asistencial
6.4. Perfiles IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) como marco de integración basado en casos de uso
6.5. Arquitecturas de referencia para la interoperabilidad en sistemas nacionales y regionales de salud

07 Implementación práctica, gobernanza y proyectos de interoperabilidad en entornos reales

7.1. Metodología para el diseño e implementación de proyectos de interoperabilidad clínica
7.2. Plataformas tecnológicas, pruebas de conformidad y aseguramiento de la calidad
7.3. Gobernanza de la interoperabilidad: estructuras organizativas, roles y procesos de gestión sostenible
7.4. Casos de estudio y tendencias emergentes en interoperabilidad clínica

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 4 créditos ECTS y 100 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

