

Programa de curso:

Guías de Implementación FHIR®: Lectura técnica y aplicación práctica

III° VERSIÓN

100% ONLINE

Guías de Implementación FHIR®: Lectura técnica y aplicación práctica

Organizan: Academia HL7 Chile
Unidad: Centro Académico de Alto Rendimiento
Área Formativa: Formación Especialidad
Área OTEC: Informática Médica
Coordinación Curso: Yasna Soto Sánchez

Dirigido a: Implementadores, desarrolladores y profesionales de equipos de tecnologías de la información en salud, interesados en adquirir competencias técnicas para la lectura, análisis y aplicación de Guías de Implementación HL7 FHIR en proyectos de interoperabilidad clínica y administrativa.

Formato: e-Learning, asincrónico/sincrónico
Fecha inicio: 30 noviembre 2026
Horas: 47 horas pedagógicas distribuidas en 3 módulos.

A. Antecedentes Generales del Curso.

Academia HL7 Chile y el Centro Académico de Alto Rendimiento de Academia Tecnigen han preparado el Curso "**Guías de implementación FHIR: Lectura técnica y aplicación práctica**", como una forma de aportar al desarrollo y transformación profesional de las y los participantes que trabajan en el área de las TIC´s en Salud, sistemas de información en salud y diseño de soluciones tecnológicas que integren datos del sector público y privado.

El curso está diseñado para proporcionar a las/los participantes una comprensión profunda y operativa de las Guías de Implementación del estándar **HL7 FHIR**. A lo largo del curso se abordará cómo interpretar adecuadamente estos artefactos técnicos, identificar su estructura interna, y aplicar sus componentes en el desarrollo de soluciones interoperables en el ámbito de la salud.

El curso combinará elementos teóricos con ejercicios prácticos, utilizando herramientas y recursos actuales del ecosistema FHIR. Está orientado a profesionales que ya poseen conocimientos esenciales de FHIR y que desean avanzar hacia una implementación más estructurada y conforme a estándares internacionales.

El **curso tiene una duración de 35 horas cronológicas** equivalentes a 47 horas pedagógicas de dedicación distribuidas en 3 módulos, en un formato e-Learning híbrida con clases asincrónicas y sincrónicas y metodología **Flipped Classroom y SprintsLabs** (metodología exclusiva de Academia Tecnigen). El curso se desarrolla en el Campus Virtual eAULA de Academia Tecnigen, un entorno de aprendizaje virtual donde cada participante deberá seguir una ruta estructurada que incluye: la revisión del contenido académico teórico de cada módulo presentado en cápsulas de video bajo el formato microlearning, junto con lecturas complementarias. Además, deberá realizar los **SprintLabs,** espacios de aprendizaje práctico que incorporan cápsulas demostrativas y un desafío aplicado denominado "Caso de Uso", el que deberá ir siendo desarrollado y realizado en el transcurso de los módulos hasta entregar un reporte final del Sprint el que será evaluado. Cada módulo tiene además una breve evaluación de cierre para medir el grado de asimilación de los contenidos asincrónicos.

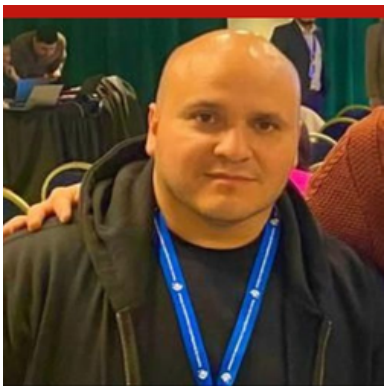
Cada Participante podrá interactuar con el Tutor correspondiente vía Foro interactivo para consultas, y debe asistir a la clase sincrónica semanal práctica de aplicación y que tiene carácter obligatorio. Una vez terminada la ruta de aprendizaje y obtenida su nota final, podrá descargar su certificado digital de aprobación del curso.

B. Equipo docente



Cesar Galindo Viaux

Profesor de la Escuela de Ingeniería Civil Biomédica de la Universidad de Valparaíso. Coordinador del Laboratorio de Sistemas de Información en Salud, consultor y especialista en Estándares de Interoperabilidad en Salud. Subdirector de Interoperabilidad CENS y actual Presidente de HL7 Chile.



Roberto Araneda Espinoza

Tecnólogo Médico e Ingeniero Informático especializado en salud digital e interoperabilidad.
Con experiencia en proyectos HL7v2 y FHIR, ha liderado el diseño e implementación de arquitecturas interoperables y plataformas clínicas seguras. Ha contribuido al desarrollo de Guías de Implementación FHIR.



John Díaz Guerrero

Ha trabajado en el MINSAL como parte del equipo de Salud Digital, impulsando proyectos nacionales de transformación digital y soluciones interoperables en centros asistenciales.
Ha liderado el desarrollo de Guías de Implementación HL7 FHIR, promoviendo la adopción de estándares internacionales para mejorar la calidad, continuidad e intercambio seguro de información clínica

C. Intenciones de la Actividad Formativa.

El curso “Guías de implementación FHIR: Lectura técnica y aplicación práctica” tiene como propósito dotar a implementadores, desarrolladores y profesionales TIC en salud de una comprensión operativa y profunda de las Guías de Implementación (GI) HL7 FHIR, de modo que puedan interpretarlas correctamente, reconocer su estructura interna y aplicar sus artefactos técnicos para diseñar, validar y desplegar soluciones de interoperabilidad clínica y administrativa alineadas con estándares internacionales.

D. Objetivos del Curso

Declarativos

- Analizar el propósito, la estructura y los componentes fundamentales de una Guía de Implementación (GI) en el contexto del estándar HL7 FHIR.
- Identificar y caracterizar los distintos artefactos que componen una GI, tales como perfiles de recursos, extensiones, ValueSets, CodeSystems, operaciones y ejemplos.
- Interpretar la lógica de versionamiento, los niveles de madurez y el proceso de evolución de una GI.
- Explicar los conceptos terminológicos en FHIR, incluyendo el uso de CodeSystem, ValueSet y elementos como Coding, CodeableConcept y CodeableReference.
- Analizar la estructura y función de elementos técnicos como SearchParameters, reglas de validación (constraints), must support, slices, fixed values, entre otros.
- Describir la arquitectura y funciones de un servicio terminológico basado en FHIR.
- Analizar Guías de Implementación FHIR mediante su lectura e interpretación, identificando recursos clave, perfiles aplicados y restricciones contextuales.

Procedimentales

- Aplicar reglas de validación e invariantes, así como utilizar SearchParameters definidos en una GI en contextos de desarrollo técnico y pruebas de conformidad.
- Usar herramientas del ecosistema FHIR para explorar, validar y construir recursos perfilados, bundles y transacciones.
- Diseñar transacciones FHIR conforme a las especificaciones técnicas de una Guía de Implementación nacional, como la FHIR CL-Core.
- Implementar flujos de interoperabilidad utilizando artefactos definidos en las Guías de Implementación, integrando el consumo de servicios terminológicos FHIR mediante operaciones como lookup, expand o validate-code.
- Construir Bundles FHIR adecuados al contexto (por ejemplo, document, transaction), definiendo correctamente sus entradas y tipos.

Actitudinales

- Valorar la importancia del uso de estándares internacionales como HL7 FHIR para garantizar la interoperabilidad en salud.
- Demostrar compromiso con la calidad del dato, cumpliendo los procedimientos técnicos establecidos y aplicando correctamente las Guías de Implementación.
- Participar activamente en procesos de aprendizaje teórico-práctico y de autoformación, integrando buenas prácticas en el desempeño profesional.
- Adoptar una actitud crítica y reflexiva frente a los desafíos reales de implementación de interoperabilidad en salud.
- Fomentar el uso correcto de los artefactos FHIR en equipos e instituciones, potenciando la colaboración en salud digital.

Programa acádemico del curso en la siguiente página
Guías de Implementación FHIR®: Lectura técnica y aplicación práctica

Programa académico

Módulo 1: Introducción a las Guías de Implementación FHIR

Clases Asincrónicas:

- Cápsula 1.1.- Interoperabilidad, vista rápida
- Cápsula 1.2.-HL7 FHIR I
- Cápsula 1.3.-HL7 FHIR II
- Cápsula 1.4.-Modelamiento de integraciones interoperables
- Cápsula 1.5.-¿Qué son las GI FHIR? y ¿Cuáles son los Beneficios de la GI?

Lectura complementaria:

- https://apistandards.digital.health.nz/api-publishing/implementation-guides/

SprintLab

- Cápsula demostrativa: “Caracterización de los elementos necesarios que debe contener una Guía de Implementación que represente el modelo FHIR”.
- Desafío: En esta primera etapa, se debe trabajar el Caso de Uso elegido, aplicando el conocimiento entregado en el primer módulo y siguiendo las orientaciones entregadas en la cápsula demostrativa respectiva.

Clase sincrónica

- Clase online en vivo para resolver dudas, aplicar, revisar y discutir el estado de avance del Caso de Uso.

Módulo 2: Lectura de Guías de Implementación FHIR

Clases Asincrónicas:

- Módulo 2.- Lectura de Guías de implementación FHIR
- Cápsula 2.1.-Estructura de una GI
- Cápsula 2.2.-Artefactos I
- Cápsula 2.3.-Artefactos II
- Cápsula 2.4.-Ciclo de vida de una GI
- Cápsula 2.5.-Ciclo de validación de una GI

Lectura complementaria:

- https://build.fhir.org/implementationguide.html

SprintLab

- Cápsula demostrativa: Bajada del modelamiento inicial a tipos de artefactos que componen una GI FHIR y como estos se conectan, comprendiendo la estructura basal de estos en una GI aplicada a su caso de uso"
- Desafío: En esta segunda etapa se debe entregar el modelo de artefactos y sus conexiones, haciendo uso del Software Desarrollado por HL7 Chile. Las orientaciones se entregan en la capsula demostrativa respectiva

Clase sincrónica

- Clase online en vivo para resolver dudas, aplicar, revisar y discutir el estado de avance del Caso de Uso.

Programa académico

Módulo 3: Descripción de Artefactos

Clases Asincrónicas:

- Cápsula 3.1- Fundamentos y Anatomía de Perfiles FHIR
- Cápsula 3.2.- Restricciones fundamentales
- Cápsula 3.3- SLICING
- Cápsula 3.4.- BINDING – Conectando perfiles con terminología
- Cápsula 3.5.- Definición de Extensiones
- Cápsula 3.6.- Definición de CodeSystem/ValueSet I
- Cápsula 3.7.- Definición de CodeSystem/ValueSet II
- Cápsula 3.8.- Definición de un Bundle y documentos I
- Cápsula 3.9.- Definición de un Bundle y documentos II
- Cápsula 4.0.- Ejemplos

Lecturas complementarias:

- US Core: https://www.hl7.org/fhir/us/core/
- IPS: https://build.fhir.org/ig/HL7/fhir-ips/
- CI Core: https://hl7chile.cl/fhir/ig/clcore/
- Tiempos de Espera Interoperables: https://interoperabilidad.minsal.cl/fhir/ig/tei/0.2.1/index.html
- IPS-CL: https://build.fhir.org/ig/HL7Chile/IPS-CL/

SprintLab

- Cápsula demostrativa del Sprint: “Generación de esqueleto de Guía de Implementación con la definición de artefactos contenidos y estructura completa”,
- Desafío: En esta tercera y última etapa, se debe trabajar el Caso de Uso elegido, aplicando el conocimiento entregado en el tercer módulo y siguiendo la orientaciones entregadas en la cápsula demostrativa respectiva, él/la participante deberá especificar en qué debe diferenciar los artefactos que ha definido para su caso de uso con los definidos en la Guía Core-CI.

Clase sincrónica

- Clase online en vivo para resolver dudas, aplicar, revisar y discutir el estado de avance del Caso de Uso.

F. Actividades Académicas

Clases Asincrónicas:

Los contenidos que componen este curso están organizados y sistematizados en 3 módulos, los que despliegan los temas en orden secuencial lógico. El formato de presentación para las clases es microlearning asincrónico, estando los contenidos empacados en breves cápsulas de video, las que deben ser revisadas en su totalidad por cada participante siguiendo la ruta de aprendizaje.
Los contenidos estarán disponibles de manera permanente y para siempre en la plataforma eAULA de Academia Tecnigen para que cada participante los pueda revisar, estudiar, analizar y comprender en los horarios que le sean convenientes, desde cualquier lugar y desde cualquier dispositivo.

Material de Lectura Complementaria:

Cada módulo consta de material de lectura complementaria pertinente a los contenidos de cada módulo, el que debe ser revisado por cada participante.

SprintLabs:

Son espacios de aprendizaje y aplicación, y consisten en cápsulas demostrativas prácticas y que contienen desafíos que cada participante debe aplicar al desarrollo de un Caso de Uso escogido y validad previamente, como parte de la ruta de aprendizaje.

Al inicio del curso, se deberá seleccionar un “Caso de Uso”, el cual será validado por el Coordinador del Curso. En la medida que va avanzando el curso, los Participantes integrarán progresivamente los conocimientos adquiridos en cada módulo en el desarrollo de este caso, generando un producto que se irá consolidando y enriqueciendo con cada etapa del proceso formativo. Al finalizar cada módulo, se realizará una entrega parcial del proyecto, la cual será evaluada por los profesores responsables.
Caso de Uso: Se debe escoger un Caso de Uso observando procesos de su lugar de trabajo en el que pueda trabajar, desarrollar y aplicar el conocimiento entregado en cada módulo, siguiendo y considerando las orientaciones entregadas en la cápsula de explicación del sprint, en el documento explicativo del sprint y en la pauta de evaluación del sprint.
El desarrollo del Caso de Uso irá siendo compartido, revisado y/o comentado en las clases sincrónicas, como forma de revisión de estado de avance. Cada semana las y los participantes deben generar un reporte del sprint respectivo (entregado en formato Excel para descarga en la plataforma), dicho reporte será evaluado según una pauta en la que se valora en un 70% el desarrollo técnico y en un 30% la calidad del material entregado. Al finalizar el curso el SprintLab da origen a 3 reportes que tendrán una calificación final.

Clases Sincrónicas:

Las clases sincrónicas en vivo tienen una duración de 1 hora cronológica, tienen carácter obligatorio, son eminentemente prácticas y de aplicación del contenido de cada módulo. En esta clase se resolverán consultas, se revisará el estado de avance del Sprint y están programadas cada semana los días sábado de 10:00 AM a 11:00 AM por medio de la plataforma Zoom. Los links para estas clases serán enviados a cada participante con antelación. Estas clases serán grabadas y subidas a la plataforma como parte de la ruta de aprendizaje.

G. Evaluación y nota final

La asimilación y comprensión de los contenidos de cada módulo son evaluados por medio de una breve prueba la que tiene carácter obligatorio. Cada evaluación de cierre de módulo se realiza en la plataforma eAULA y consta de siete (7) preguntas de selección múltiple. La evaluación tiene un tiempo de 60 minutos para su ejecución y sin límites de intentos, por lo tanto, podrás optar a la nota máxima en la medida que logres el máximo puntaje en alguno de los intentos. El sistema conservará su calificación más alta.

El tiempo destinado a la evaluación incluye la posibilidad de revisar sus respuestas y eventualmente cambiarlas. Para terminar la evaluación deberá hacer click en “Enviar todo y terminar” y luego click en “Finalizar revisión”. Inmediatamente el sistema le entregará su calificación y retroalimentación de la evaluación de este módulo.

Cada evaluación de cierre de cada módulo se abre inmediatamente después de la clase sincrónica del sábado y estará abierta hasta las 23:00 horas del miércoles de la semana siguiente.

La evaluación del Caso de Uso del SprintLab se realiza al final del curso, una vez que estén en la plataforma los 3 reportes de desarrollo del Caso de Uso, el que será evaluado por el Tutor quien aplicará la pauta respectiva que permitirá obtener la nota final del Sprint.

La nota final del curso corresponde a la suma de los ponderados que provienen de:

-
- La nota promedio de las 3 evaluaciones parciales de cierre de cada módulo, calificación que pondera un 30% de la nota final
- La calificación del SprintLab, nota que pondera el 70% de la nota final.

El Coordinador del curso tendrá acceso a los resultados y eventualmente podrá contactar a los participantes en concordancia con los resultados obtenidos.

El Curso deberá ser aprobado con nota mínima 5,0.

El curso incluye certificación

La certificación que entrega Academia Tecnigen en conjunto con HL7 Chile, tiene valor curricular y se obtiene una vez que se han revisado, leído y comprendido todos los contenidos del curso disponibles en el Campus Virtual eAULA de Academia Tecnigen, y se han realizado todas las actividades y evaluaciones de cierre de módulo. El Certificado digital de participación podrá ser descargado una vez que cada participante haya alcanzado la nota final mínima de aprobación.

El certificado de aprobación del Curso es emitido por Academia Tecnigen, Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) Reconocido por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo de Chile (SENCE) en su Res. Exe. 2994/2024. Su razón social es OTEC Academia Tecnigen SpA., y su RUT es 77.604.537-3. El Sistema de Gestión de la Calidad de OTEC Academia Tecnigen se encuentra certificado bajo Norma Chilena 2728:2015, equivalente a ISO 9001.

Las consultas relacionadas con los contenidos del curso se deben realizar a través del FORO interactivo del curso en la plataforma eAULA, lo que permite una interacción directa con el o los Tutores y aporta valor al proceso de aprendizaje, asegurando que sea significativo.

Las consultas técnicas y administrativas por uso de la plataforma y otros temas se canalizan al correo contacto@academia-tecnigen.cl



Programa de curso:

Guías de Implementación FHIR®: Lectura técnica y aplicación práctica

III° VERSIÓN

100% ONLINE