



GUÍA DOCENTE 2025-2026
Sistemas de gestión de la información clínica

1. Denominación de la asignatura:

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN CLÍNICA

Titulación

Ingeniería de la Salud

Código

8248

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Sistemas de información aplicados a la gestión clínica

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería de Organización

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Virginia Ahedo García, José Ignacio Santos Martín

4.b Coordinador/a de la asignatura

Virginia Ahedo García

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Cuarto curso (7º semestre)

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Ninguno

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

4,5

9. Competencias // Resultados de aprendizaje

Básicas y Generales

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones médicas de atención sanitaria o biológicas.

CG7 - Capacidad para comunicar y transmitir los conocimientos y conclusiones en el ámbito de la ingeniería de la salud, a público especializado y no especializado, de un modo claro y preciso.

CG9* - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones, de gestión de recursos humanos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los equipos médicos, las instalaciones sanitarias y los sistemas de información clínicos y biológicos.

CG11 - Capacidad para aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a sistemas médicos y biológicos.

CG12 - Capacidad de utilizar herramientas y programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos dentro de su ámbito de aplicación.

Tranversales

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT2 - Capacidad de organización y planificación.

CT5 - Conocimientos de salud relativos al ámbito de estudio.

CT6 - Capacidad de gestión de la información.

CT7 - Resolución de problemas, aplicando conocimientos a la práctica, de manera razonada.

CT9 - Aprendizaje y trabajo autónomo. Formación continua y permanente.

Específicas

CEC-IS1 - Conocimiento de la necesidad del procesado sistemático de la información de salud, de su beneficio y de las restricciones de las tecnologías de la información en



la salud.

CEC-IS2 - Conocimiento de las principales características funcionales y ejemplos de sistemas de información de salud.

* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

Esta asignatura tiene como objetivo que el alumnado comprenda el funcionamiento de los sistemas de gestión de la información clínica en el contexto del sistema sanitario español, prestando especial atención a la calidad de los datos, los marcos éticos y legales, y las herramientas tecnológicas emergentes aplicadas al ámbito de la salud.

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

- Describir la estructura organizativa y funcional del Sistema Nacional de Salud (SNS) en España, incluyendo los principales organismos y niveles de gestión sanitaria.
- Comprender los fundamentos técnicos de la gestión de datos clínicos: historia clínica electrónica, conjuntos de datos estandarizados, vocabularios clínicos y sistemas de clasificación.
- Analizar el papel de la información clínica en la mejora de la calidad asistencial, la investigación biomédica y la elaboración de estadísticas de salud.
- Evaluar los aspectos éticos, legales y de gestión asociados a la información de salud, incluyendo cuestiones de privacidad, consentimiento, transparencia y asimetría de la información.
- Explorar y aplicar tecnologías emergentes en la gestión de la información clínica, tales como: aprendizaje federado y gobernanza de datos distribuidos mediante blockchain, la inteligencia artificial explicable para modelos predictivos de salud, y las aplicaciones de modelos de lenguaje de gran tamaño (LLMs) en el análisis de texto clínico.
- Utilizar y analizar datos reales del entorno clínico mediante la base de datos MIMIC-III, accesible desde BigQuery, aplicando herramientas básicas de análisis de datos de salud.

La asignatura combina el estudio conceptual con actividades prácticas, orientadas a la comprensión crítica del papel de la información en los sistemas sanitarios actuales y futuros.



10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Bloque 0: Descripción general del SNS en España Organismos, organización territorial, organización funcional, establecimientos sanitarios
Bloque 1: Gestión de los datos de salud Historia clínica electrónica Conjuntos de datos y estándares Vocabulario clínico y sistemas de clasificación
Bloque 2: Gestión de la calidad, investigación biomédica y estadística de la salud Fuentes de datos Estadísticas de salud y productividad Mejora y gestión de los resultados de la calidad clínica
Bloque 3: Aspectos de gestión, éticos y legales de la gestión de la información de salud Funciones de la información de salud Problemas éticos y legales en la gestión de la información de salud Problemas de información asimétrica
Bloque 4: Tendencias en la gestión de la información de salud Tendencias actuales en la gestión de la información clínica Gobernanza de datos distribuidos mediante blockchain Aprendizaje federado Aplicaciones de modelos de lenguaje de gran tamaño (LLMs) Inteligencia Artificial explicable en modelos predictivos de salud



10.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8248&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CB3,CB4,CB5,CG9, CG11,CG12,CT1,CT 2,CT5,CT7	16	16	32
Clases prácticas y problemas (pequeño grupo)	CB3,CB4,CB5,CG7, CG9,CG11,CG12,CT 1,CT2,CT5,CT6,CT7, CT9	16	32	48
Seminarios, Debates, Exposiciones públicas, Tutorías, ...	CB3,CB4,CB5,CG7, CG9,CG11,CG12,CT 1,CT2,CT5,CT6,CT7, CT9	5	13	18
Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación	CB3,CB4,CB5,CG7, CG9,CG11,CG12,CT 1,CT2,CT5,CT6,CT7, CT9	2	12	14
Total		39	73	112



12. Sistemas de evaluación:

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

La evaluación será continua atendiendo al Reglamento de evaluación de la Universidad de Burgos vigente. A tal efecto se presentan dos opciones de evaluación: Modelo normal y Modelo excepcional.

Modelo normal. El artículo 10 del Reglamento de evaluación en su punto 10.2 establece que en la primera convocatoria se calificará al estudiante de acuerdo a los resultados de la evaluación continua.

La nota obtenida en un procedimiento (prácticas, proyecto y prueba final) deberá superar el 30% de la puntuación máxima alcanzable en dicho procedimiento para que cuente en la nota final de la convocatoria. En cualquier caso, se deberá superar el 40% de la puntuación máxima de la prueba teórica para poder aprobar la asignatura.

Respecto de la segunda convocatoria, el artículo 10 del Reglamento de evaluación en su punto 10.2, indica que todas las pruebas (suspendidas) podrán recuperarse en la segunda convocatoria y en esta convocatoria no podrán exigirse aquellas pruebas superadas ya en la primera.

La realización fraudulenta de pruebas o trabajos en el marco de la evaluación de una asignatura será sancionada conforme al reglamento de evaluación de la Universidad de Burgos.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Entregables prácticos y/o pruebas de evaluación continua	40 %	40 %
Proyecto final	20 %	20 %
Prueba teórica	40 %	40 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Atendiendo a lo expuesto en el Reglamento de Evaluación vigente, los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua deberán solicitar por escrito al Decano o Director de Centro acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito con las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. La evaluación corresponderá a la prueba teórica (40%) y a la entrega de las prácticas (40%) y el proyecto final (20%) semejante al modelo normal en un calendario excepcional adaptado a las necesidades del estudiante.

EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES DE INTERCAMBIO

El sistema de evaluación para los estudiantes de intercambio será modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyectors
Páginas Webs relacionadas
Vídeos
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas y en grupo
Prácticas en aula de ordenadores

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tabloneros oficiales de la E.P.S.

15. Idioma en que se imparte:

Español