



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



GUÍA DE APRENDIZAJE

APLICACIONES EN SALUD DIGITAL

GRADO EN INGENIERIA BIOMEDICA

CURSO ACADÉMICO	CÓDIGO	CURSO	CRÉDITOS	CARÁCTER	SEMESTRE
2026-27	95000342	4	4 ECTS	OPTATIVA	SEGUNDO SEMESTRE
IDIOMA	CENTRO RESPONSABLE				
ESPAÑOL	E.T.S. DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACION				
DEPARTAMENTO RESPONSABLE					
TECNOLOGÍA FOTÓNICA Y BIOINGENIERÍA					

COORDINADOR/A

GEMA GARCIA SAEZ - gema.garcia.saez@upm.es

REQUISITOS OBLIGATORIOS

ASIGNATURAS REQUERIDAS

CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

ASIGNATURAS RECOMENDADAS

- FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN (95000304)

OTRAS RECOMENDACIONES

RESULTADOS

RD-1393/2007

Competencias

- CG06** Adoptar una actitud ante los problemas de su competencia que considere que su papel no es exclusivamente aportar soluciones sino, siempre que sea posible, participar además en la propia identificación u definición de dichos problemas
- CG10** Formular, diseñar y elaborar proyectos siendo capaz de liderar grupos de trabajo y buscar en distintas fuentes de información e integrar nuevos conocimientos en su investigación
- CG05** Tener capacidad de análisis y síntesis, pensar de forma integrada, abordar los problemas desde diferentes perspectivas y estar siempre preparado para *¿to think out of the box¿*
- CG01** Desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender actividades o estudios posteriores de forma autónoma y con confianza.
- CG12** Tener capacidad de iniciativa, integración, colaboración y potenciación de la discusión crítica en el ámbito del trabajo en equipo.
- CG15** Transmitir la información adquirida, las ideas, los problemas y las soluciones de forma oral y escrita en castellano e inglés.
- CE24** Comprender, utilizar y diseñar sistemas de ayuda a la gestión de la información biomédica y a la toma de decisiones médicas.
- CE27** Conocer los sistemas actuales y saber diseñar sistemas de consulta médica a través de redes de comunicaciones
- CE26** Conocer las redes de comunicaciones y su uso en los sistemas de gestión intra e interhospitalaria
- CG11** Elaborar y defender argumentos y resolver los problemas de forma efectiva y creativa.
- CG03** Ser capaz de manejar todas las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- CE25** Conocer los principales sistemas de comunicaciones por cable e inalámbricos
- CG02** Aplicar de forma profesional a su trabajo los conocimientos adquiridos.

Resultados de aprendizaje

- RA80** Mediante la comparación de tecnologías aplicables sabe diseñar e implementar diversos sistemas de telecuidado, telemonitorización, telediagnóstico, diagnóstico cooperativo, etc, con especial atención a los puntos críticos para su implantación en entornos clínicos reales
- RA76** Conocimientos teóricos y habilidades prácticas en las tecnologías necesarias para el desarrollo e integración de servicios de telemedicina.
- RA81** Conoce un conjunto de métodos, tecnologías y recursos para el diseño, desarrollo y evaluación de aplicaciones de telemedicina
- RA79** Sabe aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en todas las etapas del ciclo de vida
- RA78** Conocimiento del entorno en el que se han de instalar y operar los servicios de telemedicina.

DESCRIPCIÓN

El objetivo de la asignatura es proporcionar al alumno un conocimiento teórico y práctico de las tecnologías y metodologías empleadas en el diseño, desarrollo y evaluación de los sistemas de Salud Digital.

1. Introducción a las aplicaciones en Salud Digital y al contexto clínico actual

- 1.1. Contexto clínico actual.
- 1.2. Evolución e impacto de las aplicaciones en Salud Digital en la actualidad.
- 1.3. Descripción de estudio dirigido

2. Proyecto de aplicación en Salud Digital: diseño, desarrollo y evaluación

- 2.1. Metodologías de análisis y especificación de requisitos.
- 2.2. Metodologías de diseño de sistemas de salud digital.
- 2.3. Métodos de evaluación de sistemas de salud digital. Taller: Caso práctico

3. Metodologías de modelado de sistemas de Salud Digital

- 3.1. Introducción al modelado de sistemas
- 3.2. Unified Modelling Language (UML). Taller: Caso práctico

4. Tele-monitorización y redes de sensores en sistemas de Salud Digital

- 4.1. Tecnologías y variables de monitorización
- 4.2. Sensores y redes de sensores empleados.

5. Aplicaciones móviles en salud digital

5.1. Diseño e implementación de aplicaciones móviles

5.2. Tecnologías de interacción de usuario.

5.3. Taller: Desarrollo de app Android.

6. Introducción a los sistemas de ayuda a la decisión clínica

6.1. Gestión y extracción de conocimiento.

TEMARIO**1. Introducción a las aplicaciones en salud digital y al contexto clínico actual**

1.1. Contexto clínico actual.

1.2. Evolución e impacto de las aplicaciones en Salud Digital en la actualidad

1.3. Trabajos en grupo

1.3.1. Asignación de trabajos

2. Proyecto de aplicación en Salud Digital: diseño, desarrollo y evaluación

2.1. Metodologías de análisis y especificación de requisitos

2.2. Metodologías de diseño de sistemas de salud digital

3. Metodologías de modelado de sistemas de salud digital

3.1. Introducción al modelado de sistemas

3.2. Unified Modelling Language (UML). Taller: Caso práctico

4. Tele-monitorización y redes de sensores en sistemas de salud digital

4.1. Tecnologías y variables de monitorización

4.2. Sensores y redes de sensores empleados

5. Aplicaciones móviles en salud digital

5.1. Diseño e implementación de apps móviles

5.2. Tecnologías de interacción de usuario. Taller: Especificación y diseño de mocks-up

5.3. Taller: implementación de app Android

6. Introducción a los sistemas de ayuda a la decisión clínica

6.1. Gestión y extracción de conocimiento

6.2. Taller: caso práctico de inteligencia artificial

7. Metodologías de evaluación de sistemas de salud digital

7.1. Taller: Caso práctico en evaluación de usabilidad

ACTIVIDADES



Actividad evaluable



Actividad formativa

 Presentación de la asignatura			SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
Presencial	00h 30m	Aula (en horario)	Normal																
METODOLOGÍA																			
Lección Magistral																			

 Tema 1			SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
Presencial	01h 45m	Aula (en horario)	Normal																
METODOLOGÍA																			
Lección Magistral Acciones Cooperativas																			

	Tema 1.2			SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
	PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
	Presencial	00h 30m	Aula (en horario)	Normal																
METODOLOGÍA																				
					Acciones Cooperativas															
	Tema 2.1			SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
	PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
	Presencial	02h 45m	Aula (en horario)	Normal																
METODOLOGÍA																				
					Lección Magistral Acciones Cooperativas															
	Tema 2.2			SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
	PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
	Presencial	01h 00m	Aula (en horario)	Normal																
METODOLOGÍA																				
					Lección Magistral															
	Tema 3.1, 3.2			SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
	PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
	Presencial	01h 45m	Aula (en horario)	Normal																
METODOLOGÍA																				
					Lección Magistral Clase de Problemas															
	Taller Tema 3			SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
	PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
	Presencial	01h 30m	Laboratorio	Reducido																
METODOLOGÍA																				
					Acciones Cooperativas Aprendizaje basado en retos															

 Tema 4.			SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
Presencial	01h 15m	Aula (en horario)	Normal																
METODOLOGÍA																			
Lección Magistral																			

 Presentación idea trabajo en grupo			SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
Presencial	01h 30m	Aula (en horario)	Normal																
METODOLOGÍA																			
Acciones Cooperativas																			

 Tema 5			SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
Presencial	01h 15m	Aula (en horario)	Normal																
METODOLOGÍA																			
Lección Magistral																			

 Presentación idea de trabajo en grupo			SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	NOTA MÍNIMA														
Presencial	00h 05m	Aula (en horario)	Progresiva	5%	0														
METODOLOGÍA																			
Presentación en Grupo																			
RESULTADOS EVALUADOS																			
CE24 CE27 CG12 CG15																			

	Entrega taller 3 Modelado	SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E		
PRESENCIALIDAD No presencial, sin docente	DURACIÓN TOTAL 00h 05m	EVALUACIÓN Progresiva	PONDERACIÓN 12.5%	NOTA MÍNIMA 0
TEMAS T3				
METODOLOGÍA Trabajo Individual				
RESULTADOS EVALUADOS CE27 CG01 CG02 CG05 CG11 CG15 RA76				

	Entrega introducción y objetivos del trabajo en grupo	SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E		
PRESENCIALIDAD No presencial, sin docente	DURACIÓN TOTAL 00h 05m	EVALUACIÓN Progresiva	PONDERACIÓN 7%	NOTA MÍNIMA 0
TEMAS T1 T2				
METODOLOGÍA Proyecto en grupo				
RESULTADOS EVALUADOS CE24 CE25 CE26 CE27 CG01 CG02 CG03 CG15 RA79 RA76 RA81				

	Taller Tema 5	SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E		
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 02h 45m	LUGAR Laboratorio	GRUPO Reducido	
METODOLOGÍA Prácticas de Laboratorio				

	Tema 6	SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E		
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 01h 45m	LUGAR Aula (en horario)	GRUPO Normal	
METODOLOGÍA Lección Magistral				

 Taller Tema 6		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 01h 00m	LUGAR Laboratorio	GRUPO Reducido														
METODOLOGÍA Prácticas de Laboratorio																	

 Tema 7		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 02h 00m	LUGAR Aula (en horario)	GRUPO Normal														
TEMAS T7																	
METODOLOGÍA Lección Magistral																	

 Taller Tema 7		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 00h 45m	LUGAR Aula (en horario)	GRUPO Reducido														
METODOLOGÍA Acciones Cooperativas																	

 Entrega taller 5		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD No presencial, sin docente	DURACIÓN TOTAL 00h 05m	EVALUACIÓN Progresiva	PONDERACIÓN 12.5%	NOTA MÍNIMA 0													
TEMAS T5																	
METODOLOGÍA Trabajo en Grupo																	
RESULTADOS EVALUADOS CE26 CE27 CG01 CG02 CG03 CG05 CG06 CG11 CG12 CG15 RA79 RA76 RA78																	

 Desarrollo de caso práctico		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 08h 15m	LUGAR Laboratorio	GRUPO Reducido														
METODOLOGÍA Aprendizaje basado en proyectos																	

 Asistencia, cuestionarios de clase y participación activa		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 00h 05m	LUGAR Aula (en horario)	EVALUACIÓN Progresiva	PONDERACIÓN 10%	NOTA MÍNIMA 0												
METODOLOGÍA Prueba Telemática Otras técnicas																	
RESULTADOS EVALUADOS CE26 CE27 CG05 CG11 RA81 RA80																	

 Entrega diseño del sistema -trabajo en grupo		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD No presencial, sin docente	DURACIÓN TOTAL 00h 05m	EVALUACIÓN Progresiva	PONDERACIÓN 10%	NOTA MÍNIMA 0													
METODOLOGÍA Trabajo en Grupo																	
RESULTADOS EVALUADOS CE24 CE26 CE27 CG01 CG02 CG03 CG05 CG06 CG11 CG12 CG15 CG10 RA79 RA76 RA81																	

 Presentación y evaluación de prototipos		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 02h 45m	LUGAR Aula (en horario)	GRUPO Normal														
METODOLOGÍA Aprendizaje basado en proyectos																	

	Entrega de casos prácticos y presentación			SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
	PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	NOTA MÍNIMA															
	No presencial, sin docente	00h 05m	Progresiva	20%	5															
	METODOLOGÍA Presentación en Grupo Trabajo en Grupo																			
RESULTADOS EVALUADOS CE24 CE25 CE26 CE27 CG01 CG02 CG03 CG05 CG06 CG10 CG11 CG12 CG15 RA79 RA76 RA78 RA81 RA80																				

	Diseño de prototipos y Evaluación- Trabajo en grupo			SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
	PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	NOTA MÍNIMA															
	No presencial, sin docente	00h 05m	Progresiva	8%	0															
	METODOLOGÍA Proyecto en grupo																			
RESULTADOS EVALUADOS CE24 CE25 CE26 CE27 CG02 CG01 CG03 CG05 CG06 CG10 CG11 CG12 CG15 RA79 RA76 RA78 RA81																				

	Presentación de trabajos en grupo			SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
	PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
	Presencial	02h 45m	Aula (en horario)	Normal																
	METODOLOGÍA Otras actividades																			

	Presentación de trabajos en grupo			SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
	PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	NOTA MÍNIMA													
	Presencial	02h 00m	Aula (en horario)	Progresiva	15%	5													
	METODOLOGÍA Presentación en Grupo																		
RESULTADOS EVALUADOS CE24 CE26 CE25 CE27 CG01 CG02 CG03 CG05 CG06 CG10 CG11 CG12 CG15 RA79 RA76 RA78 RA81																			



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID



Proyecto de sistema de salud digital y presentación

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

DURACIÓN TOTAL

LUGAR

EVALUACIÓN

PONDERACIÓN

NOTA MÍNIMA

Presencial

02h 00m

Aula de examen

Global, Extraordinaria

30%

5

METODOLOGÍA

Examen de Prácticas

Presentación Individual

Proyecto individual

RESULTADOS EVALUADOS

CG01

CG02

CG03

CG05

CG06

CG10

CG11

CG12

CG15

CE24

CE25

CE26

CE27

RA79

RA76

RA78

RA81

RA80

Examen final

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

DURACIÓN TOTAL

LUGAR

EVALUACIÓN

PONDERACIÓN

NOTA MÍNIMA

Presencial

02h 00m

Otro

Global, Extraordinaria

50%

5

METODOLOGÍA

Examen Escrito

RESULTADOS EVALUADOS

CG01

CG02

CG03

CG05

CG06

CG11

CG12

CG15

CE24

CE25

CE26

CE27

Entrega de talleres prácticos

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

DURACIÓN TOTAL

LUGAR

EVALUACIÓN

PONDERACIÓN

NOTA MÍNIMA

Presencial

00h 05m

Otro

Global, Extraordinaria

20%

5

TEMAS

T5

T3

METODOLOGÍA

Trabajo Individual

RESULTADOS EVALUADOS

CG01

CG02

CG03

CG05

CG06

CG11

CG15

CE25

CE26

CE27

RA79

RA76

RA81

RA80

PLANIFICACIÓN SEMANAL

Actividad evaluable

Actividad formativa

Semana con actividad

Período de exámenes

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
Presentación de la asignatura																
Tema 1																

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
 Tema 1.2	.															
 Tema 2.1		.														
 Tema 2.2			.													
 Tema 3.1, 3.2			.													
 Taller Tema 3				.												
 Tema 4.				.												
 Presentación idea trabajo en grupo					.											
 Tema 5					.											
 Presentación idea de trabajo en grupo					.											
 Entrega taller 3 Modelado					.											
 Entrega introducción y objetivos del trabajo en grupo						.										
 Taller Tema 5						.										
 Tema 6							.									
 Taller Tema 6							.									
 Tema 7								.								
 Taller Tema 7								.								
 Entrega taller 5								.								
 Desarrollo de caso práctico									.	.	.					
 Asistencia, cuestionarios de clase y participación activa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.					



Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
 Entrega diseño del sistema -trabajo en grupo																
 Presentación y evaluación de prototipos																
 Entrega de casos prácticos y presentación																
 Diseño de prototipos y Evaluación- Trabajo en grupo																
 Presentación de trabajos en grupo																
 Presentación de trabajos en grupo																
 Proyecto de sistema de salud digital y presentación																
 Examen final																
 Entrega de talleres prácticos																

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios Generales

Los alumnos serán evaluados, por defecto mediante evaluación progresiva.

Todas las entregas y actividades que se realicen deben ser fruto del trabajo personal del alumno. La copia supondrá el suspenso de la actividad de forma automática.

Cualquier evaluación o entrega realizada podrá requerir una evaluación oral complementaria por parte del profesor para validar que se ha realizado por el alumno sin ayuda de sistemas de Inteligencia Artificial.

Criterios de Evaluación en Convocatoria Ordinaria. Evaluación progresiva

Criterios de evaluación

La calificación de la asignatura para estos alumnos se realizará del siguiente modo:

65% de la evaluación del trabajo en grupo (20% presentaciones, 20% prototipos, 25% memoria final) +

25% actividades de evaluación (talleres) +

10% asistencia, tests de clase y participación activa en clase

Es obligatorio realizar la presentación del trabajo en grupo y obtener una nota mínima de 5 puntos sobre 10 para aprobar la asignatura.

La entrega de actividades de evaluación con retraso respecto a la fecha indicada se penalizará con un 20% de la nota final.

Actividades

- Presentación idea de trabajo en grupo (5%)
- Entrega taller 3 Modelado (12.5%)
- Entrega introducción y objetivos del trabajo en grupo (7%)
- Entrega taller 5 (12.5%)
- Asistencia, cuestionarios de clase y participación activa (10%)
- Entrega diseño del sistema -trabajo en grupo (10%)
- Entrega de casos prácticos y presentación (20%)
- Diseño de prototipos y Evaluación- Trabajo en grupo (8%)
- Presentación de trabajos en grupo (15%)

Criterios de Evaluación en Convocatoria Ordinaria. Prueba global

Criterios de evaluación

Los alumnos que lo deseen podrán optar a la evaluación global. En este caso, la calificación final se obtendría de acuerdo con lo siguiente:

20% Talleres casos prácticos

30% Proyecto de sistema de salud digital y presentación oral

50% Examen escrito

Para aprobar la asignatura será necesario obtener 5 puntos sobre 10 en cada parte.

Será necesario entregar los talleres y el trabajo individual, al menos un día antes del examen.

Actividades

- Proyecto de sistema de salud digital y presentación (30%)
- Examen final (50%)
- Entrega de talleres prácticos (20%)

Criterios de Evaluación en Convocatoria Extraordinaria

Criterios de evaluación

Para todos los alumnos que tengan que acudir a la evaluación Extraordinaria de la asignatura, la calificación final se obtendrá de acuerdo con:

20% Talleres casos prácticos

30% Proyecto de sistema de salud digital y presentación oral del trabajo

50% Examen escrito

Para aprobar la asignatura será necesario obtener 5 puntos sobre 10 en cada parte. Será necesario entregar los talleres y el trabajo individual, al menos un día antes del examen.

En caso de no aprobar en convocatoria extraordinaria, no se guardarán las calificaciones de los talleres o de los trabajos para el siguiente curso.

Actividades

- Proyecto de sistema de salud digital y presentación (30%)
- Examen final (50%)
- Entrega de talleres prácticos (20%)

RECURSOS

Otros recursos

Documentación con el material presentado en clase
Accesible on-line en la plataforma de tele-enseñanza moodle

Bibliografía

M. Maheu. E-health, telehealth, and telemedicine: a guide to start-up and success. 2001.

R. Wootton. Introduction to telemedicine (2nd ed). 2006.

T. Weillkiens. Systems engineering with SysML/UML: modeling, analysis, design. 2006
Tema 2

Ivar Jacobson, Grady Booch y James Rumbaugh (1999). "The Unified Software Development Process". Addison-Wesley Object Technology.

Tema 2

Dean Leffingwell, Don Widrig (1999). Managing Software Requirements; A Unified Approach, Addison-Wesley

Tema 2

Andrés Martínez (2001). Bases metodológicas para evaluar la viabilidad y el impacto de proyectos de telemedicina. Pan American Health Organization.

Tema 2.3

M. Pascual. Aportaciones a un modelo de inserción de servicios asistenciales basados en telemedicina para su uso y validación en el seguimiento de pacientes crónicos. Tesis doctoral (UPM), 2008.

Tema 2.3

Javier Martin Juan, Lorena López Resusta (2014). UML Práctico: Aprende UML paso a paso. ISBN: 8461713842

Tema 3

Dargie, Waltenegus (2010). Fundamentals of Wireless Sensor Networks. Wiley

Tema 4

Shneiderman, Ben (2010). Designing the User Interface. Pearson.

Tema 5

Clinical Decision Support Systems- Theory and Practice (2007). Editors: Berner, Eta S. (Ed.). Springer

Tema 5

Bashshur, Rashid L. et. al. (2014), The Empirical Foundations of Telemedicine Interventions for Chronic Disease Management. Telemedicine and E-Health 20, no. 9: 769?800

Ted Hagos (2019). Android Studio IDE Quick Reference. A Pocket Guide to Android Studio Development. Apress.

Tema 5

Pieter Kubben, Michel Dumontier, Andre Dekker Editors?Fundamentals of clinical data science?. Springer Open. 2019

Tema 5 Capítulo Mobile Apps. <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/22918/1007243.pdf?sequence=1#page=170>

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Salud y bienestar



Educación de calidad

OTRA INFORMACIÓN

La asignatura se relaciona con los ODS 3 y 4:

- 3.d Reforzar la capacidad de todos los países en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud. Los sistemas de salud digital contribuyen a gestionar y optimizar el cuidado de la salud.

- 4.4: Aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias profesionales y técnicas necesarias para acceder al empleo y al emprendimiento.