



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de  
Telecomunicacion

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**95000160 - Historias clinicas, terminologias y estandares**

### PLAN DE ESTUDIOS

09IB - Grado en Ingenieria Biomedica

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017/18 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	10

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	95000160 - Historias clinicas, terminologias y estandares
<b>No de créditos</b>	4 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Octavo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	09IB - Grado en Ingenieria Biomedica
<b>Centro en el que se imparte</b>	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Telecomunicacion
<b>Curso académico</b>	2017-18

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Maria Teresa Arredondo Waldmeyer (Coordinador/a)	B 115	mt.arredondo@upm.es	X - 12:00 - 14:00
Jose Javier Serrano Olmedo	A L303	josejavier.serrano@upm.es	J - 13:00 - 17:00
Victor Manuel Maojo Garcia	FI 2102	victormanuel.maojo@upm.es	Sin horario.
David Perez Del Rey		david.perez.rey@upm.es	Sin horario.

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 2.2. Personal investigador en formación o similar

Nombre	Correo electrónico	Profesor responsable
Vera Muñoz, Cecilia	cvera@lst.tfo.upm.es	Arredondo Waldmeyer, Maria Teresa
Fico ., Giuseppe	giuseppe.fico@upm.es	Arredondo Waldmeyer, Maria Teresa

## 2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Raul Alonso Calvo	ralonso@infomed.dia.fi.upm	Facultad de Informatica

## 3. Conocimientos previos recomendados

---

### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Fundamentos de programacion
- Bases de datos
- Algoritmos y estructuras de datos

### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingeniería Biomedica no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

CE12 - Saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos biomédicas y bibliográficos.

CE23 - Capacidad para conocer, utilizar y diseñar sistemas de información y comunicaciones en sanidad y biomedicina

CE27 - Conocer los sistemas actuales y saber diseñar sistemas de consulta médica a través de redes de comunicaciones

CG1 - Desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender actividades o estudios posteriores de forma autónoma y con confianza.

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

CG17 - Tener un comportamiento ético y profesional en todos los aspectos relacionados con el respeto por el medio ambiente y con el bienestar social, para utilizar de forma equilibrada las tecnologías en busca de una economía social y medioambientalmente sostenible.

CG2 - Aplicar de forma profesional a su trabajo los conocimientos adquiridos.

CG6 - 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

## 4.2. Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA251 - Conocer el concepto de ¿historia clínica? y las diferencias entre su almacenamiento en papel y digital

RA252 - Conocer las características principales de la historia clínica electrónica

RA253 - Conocer las ventajas de utilización de información estructurada vs no estructurada para el almacenamiento de información médica

RA254 - Conocer los usos clínicos, en investigación y legales de la historia clínica electrónica

RA255 - Conocer los tipos de terminologías y codificación utilizados en la historia clínica electrónica

RA256 - Conocer el concepto de ontologías, principales ejemplos y su uso para la estructuración, intercambio y reutilización del conocimiento biomédico en el marco de la Web semántica

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

El objetivo de la asignatura es adquirir competencias en el campo de la historia clínica electrónica, por medio del conocimiento de su concepto y evolución en el tiempo, su estructura, terminología, normativa y legislación, así como su estandarización e implantación en el sistema nacional de salud.

### 5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a la Historia Clínica Electrónica (HCE)
2. Estándares para HCE
3. Tecnologías para la representación de terminologías clínicas
4. Implantación de la HCE en el Sistema Nacional de Salud
5. La Historia Clínica Electrónica personal
6. Herramientas y tecnologías para uso secundario de Información Clínica y de Salud
7. La Historia Clínica Electrónica como herramienta para la gestión de los servicios de salud
8. Casos prácticos y seminarios

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>Introducción a la asignatura</b> Duración: 00:10 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Tema 1</b> Duración: 02:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Tema 2</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
3	<b>Tema 2</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
4	<b>Tema 2</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
5	<b>Tema 3</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
6	<b>Tema 3</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
7	<b>Tema 3</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
8	<b>Tema 4</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
9	<b>Tema 5</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
10	<b>Tema 6</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00

11	<b>Tema 6</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
12	<b>Tema 7</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
13	<b>Tema 8</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Trabajo dirigido (taller)</b> Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Participación en trabajo dirigido</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
14				<b>Presentación de trabajos en grupo</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 02:30
15				
16				
17				<b>Examen</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00  <b>Examen final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.



## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.84%	5 / 10	
3	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.84%	5 / 10	
4	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.84%	5 / 10	
5	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.84%	5 / 10	
6	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.84%	5 / 10	
7	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.84%	5 / 10	
8	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.84%	5 / 10	
9	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.84%	5 / 10	
10	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.84%	5 / 10	
11	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.83%	5 / 10	
12	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.81%	5 / 10	

13	Participación en trabajo dirigido	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	.8%	5 / 10	
14	Presentación de trabajos en grupo	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:30	45%	5 / 10	CE23 CE27 CG1 CG10 CE12 CG2 CG17 CG6
17	Examen	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	45%	3 / 10	CE23 CE27 CG1 CG10 CE12 CG2 CG17 CG6

### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	CE23 CE27 CG1 CG10 CE12 CG2 CG17 CG6

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

Los alumnos serán evaluados, por defecto, mediante evaluación continua. La calificación de la asignatura para estos alumnos se realizará del siguiente modo:

40 % del control de seguimiento de la asignatura (examen escrito) +

10% asistencia y participación activa en los talleres y debates +

50 % de la evaluación del proyecto en grupo

En cumplimiento de la Normativa de Evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid, los alumnos que lo deseen serán evaluados mediante un único examen final siempre y cuando lo comuniquen al Director del Departamento de Tecnología Fotónica y Bioingeniería mediante solicitud presentada en el registro de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación antes del 31 de Marzo de 2017. Esta opción supone la renuncia a la evaluación continua. En este caso, la calificación final se obtendría de acuerdo a la siguiente fórmula:

100 % nota examen final

-----

Para TODOS los alumnos que tengan que acudir al examen EXTRAORDINARIO de la asignatura la calificación final se obtendrá como:

100 % nota examen final

## 8. Recursos didácticos

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Electronic Health Record: Standards, Coding Systems, Frameworks, and Infrastructures Hardcover Pradeep K. Sinha, Gaur Sunder, Prashant Bendale, Manisha Mantri, Atreya Dande 2012 ISBN: 978-1-118-28134-5 Ed. Wiley-IEEE Press	Bibliografía	
El derecho a la protección de datos en la historia clínica y la receta electrónica 2009 Rafael Cáliz Cáliz Ed. Aranzadi ISBN 9788499032658	Bibliografía	
Las TIC en el Sistema Nacional de Salud. El Programa Sanidad en Línea. Sistema Nacional de Salud. Disponible en <a href="http://www.red.es">www.red.es</a>	Bibliografía	
Sitio Moodle de la asignatura	Recursos web	
<a href="http://www.snomed.org">www.snomed.org</a>	Recursos web	
<a href="http://www.ihe.net">www.ihe.net</a>	Recursos web	
<a href="http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2015/en">http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2015/en</a>	Recursos web	
<a href="http://indivohealth.org">http://indivohealth.org</a>	Recursos web	
<a href="http://smartplatforms.org">http://smartplatforms.org</a>	Recursos web	
<a href="https://www.i2b2.org">https://www.i2b2.org</a>	Recursos web	