



Región de  
Murcia

Consejería de  
Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"

**FP** DUAL  
Formación  
Profesional



**Les** ingeniero  
de la cierva  
C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

# **PROGRAMACIÓN ESPECÍFICA MÓDULO: VALIDACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE DATOS. Curso 2023-2024**

## **CICLO FORMATIVO: DOCUMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SANITARIAS**

### **FAMILIA PROFESIONAL DE SANIDAD**



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

## 1 IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

<b>DENOMINACIÓN: VALIDACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE DATOS</b>	<b>CODIGO: 1522</b>
Adscrito al Ciclo Formativo: <b>Documentación y Administración Sanitarias</b>	Curso: <b>2º</b>
Referente Europeo del Ciclo: <b>CINE-5b</b>	Familia Profesional: <b>Sanidad</b>
Duración del ciclo: <b>2.000 horas</b>	Duración del módulo: <b>170 horas</b>
Curso académico: <b>2023-2024</b>	Modalidad: <b>Presencial</b>

## 2 CONTRIBUCIÓN DEL MÓDULO A LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y A LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL TÍTULO

En el R.D. de título y enseñanzas mínimas se indica la competencia general, así como las **competencias profesionales**, personales y sociales del mismo. Las correspondientes a este módulo son las siguientes:

h) Explotar y validar bases de datos para el sistema de información clínicoasistencial, la calidad y la investigación, asegurando la aplicación de la normativa de protección de datos.

i) Gestionar documentación sanitaria aplicando la estructura, utilidades, validaciones y explotaciones del conjunto mínimo básico de datos (CMBD).

s) Ejercer sus competencias profesionales con sujeción a criterios de confidencialidad y a lo previsto en la legislación que regula la protección de datos de carácter personal.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes **objetivos generales**:

h) Aplicar herramientas estadísticas para explotar y validar bases de datos.

i) Reconocer la estructura del CMBD identificando las utilidades y explotaciones para gestionar documentación sanitaria.



Región de  
Murcia  
  
Consejería de  
Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



## OBJETIVOS DEL TÍTULO ESENCIALES DEL MÓDULO

- a) Aplicar herramientas estadísticas para explotar y validar bases de datos.
- b) Reconocer la estructura del CMBD identificando las utilidades y explotaciones para gestionar documentación sanitaria.

### 3 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En el RD de Título 768/2014, de 12 de septiembre, se especifican por módulo los resultados de aprendizaje propios. Para este módulo los resultados de aprendizaje son:

- 1 Realiza análisis estadísticos mediante aplicaciones informáticas, aplicando los procedimientos.
- 2 Calcula correctamente los valores de probabilidad sobre una variable aleatoria que se distribuye de forma normal, interpretando los resultados.
- 3 Participa en la construcción del sistema de información sanitario, registrando datos y aplicando la normativa adecuada.
- 4 Maneja la estructura, utilidades, validaciones y explotaciones del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) identificando sus aplicaciones.
- 5 Identifica los diferentes sistemas de clasificación de pacientes, relacionándolos con las aplicaciones de dichos sistemas en la gestión sanitaria.
- 6 Selecciona las acciones que mejoren el proceso de explotación y validación de datos aplicando criterios de calidad en las tareas propias de su puesto de trabajo



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

La relación entre las competencias alcanzadas por el módulo y los resultados de aprendizaje quedan reflejados en la siguiente tabla:

	<b>COMPETENCIA h</b>	<b>COMPETENCIA i</b>	<b>COMPETENCIA s</b>
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.1</b>	X		
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.2</b>	X		
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.3</b>	X		X
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.4</b>		X	X
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.5</b>		X	X
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.6</b>	X		X

La relación entre Objetivos generales alcanzados por el módulo y los resultados de aprendizaje quedan reflejados en la siguiente tabla:

	<b>OBJETIVO GENERAL h</b>	<b>OBJETIVO GENERAL i</b>
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.1</b>	X	
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.2</b>	X	
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.3</b>	X	
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.4</b>		X



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.5</b>		X
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE.6</b>	X	



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"



Formación Profesional



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

#### 4. CONTENIDOS. Organización. Secuenciación. Temporización.

Los contenidos constituyen el elemento que el profesor trabaja con los alumnos para conseguir los resultados de aprendizaje expresados en desarrollo de módulo del R.D. del título y enseñanzas mínimas. Los contenidos se presentan en forma de bloques de contenido que posteriormente se detallarán en Unidades de Trabajo. En la siguiente tabla se relacionan bloques de contenidos establecidos para el módulo con las unidades de trabajo que los componen. Para cada Unidad de trabajo se detallan los resultados de aprendizaje que se esperan alcanzar en cada unidad de trabajo. Se relacionan los criterios de evaluación utilizados para evaluar la consecución de cada resultado de aprendizaje.

BLOQUE DE CONTENIDOS	UNIDADES DE TRABAJO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Realización de análisis estadísticos: estadística descriptiva	1 Estadística descriptiva	R.A. 1	a) Se ha diseñado de forma correcta el proceso de obtención de una muestra representativa para el estudio de una población. b) Se han agrupado correctamente los datos, interpretando las frecuencias y obteniendo una representación gráfica de las mismas. c) Se han calculado los parámetros estadísticos que describen las características de una población o muestra. d) Se ha utilizado una herramienta informática para el tratamiento estadístico de datos clínicos y no clínicos. e) Se ha realizado un informe descriptivo sobre las características de la población o muestra, interpretando los parámetros estadísticos y las distintas representaciones gráficas.



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

<p><b>Cálculo de los valores de probabilidad</b></p>	<p><b>2 Probabilidad</b></p>	<p><b>R.A. 2</b></p>	<p>a) Se han descrito las características de la distribución y curva normal y su aplicación al cálculo de probabilidades. b) Se ha comprobado la normalidad de una variable. c) Se ha calculado la probabilidad de un hecho aleatorio, tipificando previamente la variable, y utilizando las tablas que recogen dichos valores. d) Se ha relacionado el cálculo de los valores típicos con el concepto de desviación típica. e) Se han interpretado los valores <math>2\sigma</math> de una tabla médica.</p>
<p><b>Construcción de un sistema de información sanitario</b></p>	<p><b>3 Construcción de un sistema de información sanitario</b></p>	<p><b>R.A. 3</b></p>	<p>a) Se ha argumentado la importancia de su participación dentro del SIS. b) Se han descrito los elementos de un sistema de información clínico-asistencial. c) Se ha utilizado una aplicación específica para el registro de datos sanitarios. d) Se han explicado los aspectos fundamentales de la normativa referente a la protección de datos. e) Se ha explicado el proceso para coordinar la función de registro de datos con otras funciones dentro de un centro de sanitario. f) Se han determinado los aspectos y las condiciones del control de calidad de los datos sanitarios.</p>

<p><b>Epidemiología aplicada a la explotación de datos sanitarios</b></p>	<p><b>4. Epidemiología</b></p>	<p><b>R.A. 6</b></p>	<p>f) Se han descrito los principales indicadores sanitarios. g) Se han analizado los indicadores de la actividad asistencial. h) Se han analizado los indicadores del estado de salud de la población. i) Se han analizado los indicadores de calidad asistencial.</p>
<p><b>Manejo de la estructura, utilidades y validaciones del conjunto mínimo básico de datos</b></p>	<p><b>5. Conjunto mínimo básico de datos (CMBD)</b></p>	<p><b>R.A. 4</b></p>	<p>a) Se han descrito las características del CMBD tanto a nivel hospitalario como de asistencia ambulatoria especializada. b) Se han detallado las diferencias entre las variables clínicas y no clínicas del CMBD. c) Se han considerado las validaciones que se han de realizar previo al envío del CMBD. d) Se han identificado los usos y aplicaciones del CMBD, realizando explotaciones y análisis de datos utilizando herramientas informáticas. e) Se ha relacionado los envíos, destinatarios y periodicidad con que debe difundirse la información contenida en el CMBD.</p>



<p><b>Identificación de los sistemas de clasificación de pacientes</b></p>	<p><b>6. Sistemas de clasificación de pacientes</b></p>	<p><b>R.A. 5</b></p>	<p>a) Se ha identificado el origen de los sistemas de clasificación de pacientes, así como sus fundamentos, necesidades y características. b) Se han detallado los elementos necesarios para la elaboración de un sistema de clasificación de pacientes. c) Se han especificado los diferentes modelos de clasificación de pacientes, describiendo las diferencias y similitudes existentes entre ellos. d) Se han identificado los grupos de clasificación atípicos que deben ser revisados y validados. e) Se ha reconocido la utilidad de los sistemas de clasificación de pacientes, integrando el concepto de peso en el ámbito de la gestión sanitaria. f) Se han descrito los distintos conceptos relacionados con producto hospitalario y el proceso de producción hospitalaria. g) Se ha medido el resultado del producto sanitario, considerando todos los elementos que lo conforma.</p>
<p><b>Calidad de la asistencia sanitaria</b></p>	<p><b>7. Calidad de la asistencia sanitaria.</b></p>	<p><b>R.A. 6</b></p>	<p>a) Se han descrito las tareas, responsabilidades, registros e interrelaciones de un proceso. b) Se han diseñado los indicadores adecuados para medir un proceso. c) Se ha analizado el resultado de los indicadores de un proceso. d) Se han propuesto acciones encaminadas a la mejora del proceso. e) Se ha encontrado documentación bibliográfica que evidencia buenas prácticas clínicas, aplicando criterios de búsqueda y seleccionando la mejor evidencia científica.</p>

## 1 Estadística descriptiva

Tipos de variables estadísticas.	- Conocimiento de las principales representaciones gráficas y su
----------------------------------	--



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

-Muestreo. Métodos de observación de una población. Extracción de una muestra.

-Tablas de frecuencias: Tablas de distribución de datos cualitativos y cuantitativos. Agrupación de datos. Tablas de doble entrada.

-Distribuciones de frecuencias: Representaciones gráficas:

- Gráfico de barras. Superficies representativas.
- Distribuciones acumuladas.
- Histograma.
- Polígono de frecuencias.
- Diagrama de cajas.
- Curva acumulativa.
- Otros gráficos.

-Medidas de posición o tendencia central. Media muestral. Mediana. Moda.

-Medidas de posición no central: deciles, cuartiles y percentiles.

-Medidas de variabilidad o dispersión:

- Varianza muestral. Desviación típica. Rango. Rango intercuartílico.

-Herramientas informáticas para el tratamiento estadístico de datos clínicos:

- Software específico para el cálculo de parámetros estadísticos.

-Análisis descriptivo. Informes estadísticos.

utilización en el análisis estadístico.

- Conocimiento de las principales medidas de centralización y dispersión.
- Realización por parte del alumnado de problemas estadísticos.
- Representación gráfica de las estadísticas por parte del alumnado.



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



## 2. Probabilidad

<ul style="list-style-type: none"><li>-Probabilidad</li><li>-Variables aleatorias: Distribuciones de variables continuas.</li><li>-Distribución normal. Propiedades de la curva normal. Distribución normal tipificada. Valores típicos y desviación típica.</li><li>-Cálculo de probabilidad. Límites <math>2\sigma</math></li><li>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Exposición por parte del profesor de los contenidos soporte.</li><li>- Conocimiento de los principales contrastes de hipótesis.</li><li>- Cálculo de probabilidades y porcentajes bajo el área de la curva normal.</li><li>- Iniciación a los métodos de contraste de hipótesis.</li><li>- Cálculo de probabilidad y porcentajes de datos sanitarios en una muestra Aleatoria</li><li>.</li></ul>
---	---

## 3. Construcción de un sistema de información sanitario



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Normativa de seguridad de los datos informativos.</li> <li>○ Secreto profesional <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definición y tipos.</li> <li>○ Responsabilidades.</li> </ul> </li> </ul> <p>Construcción de un sistema de información sanitario (SIS):</p> <p>Los sistemas de información sanitarios:</p> <p>Gestión de la información y del conocimiento en el entorno sanitario.</p> <p>Registros asistenciales.</p> <p>Descripción de los elementos de un sistema de información clínico-asistencial.</p> <p>Uso y utilidad de los SIS.</p> <p>Necesidad de la utilización de estándares en la información sanitaria.</p> <p>Aplicaciones específicas para el registro y explotación de datos clínico-asistenciales.</p> <p>Control de calidad de los datos sanitarios.</p> <p>Reglas de validación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Selección del mecanismo para preservar la confidencialidad de los datos clínicos, en diferentes situaciones de trabajo, como técnico de documentación sanitaria.</li> <li>○ Explicación de las características y criterios que delimitan el secreto profesional, la responsabilidad y la confidencialidad de datos.</li> <li>○ Descripción de las normativas que regulan la explotación de datos clínicos, administrativos y estadísticas.</li> </ul> <p>- Generar la información más adecuada a las necesidades del centro sanitario.</p> <p>-Esquematizar los elementos que caracterizan un SIS.</p> <p>- Realizar diversas actividades para interiorizar la normativa.</p> <p>-Resumen de la utilidad de un SIS.</p> <p>- Ante un supuesto práctico definir fuentes y elementos que caracterizan un SIS.</p>
---	--



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

--	--

#### 4. Epidemiología

<p>Indicadores sanitarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la actividad asistencial.</li> <li>- de la calidad asistencial.</li> <li>- del estado de salud de la población.</li> <li>- de la problemática médico – social.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas absolutas y relativas</li> <li>- Fracciones de uso en epidemiología: razón, proporción y tasa</li> <li>- Incidencia y prevalencia</li> <li>- Estudios de casos y controles</li> </ul> <p>Cuantificación del riesgo.</p>	<p>Seleccionar y analizar los indicadores sanitarios para sus diversos usos: asistencial, administrativos, de gestión y epidemiológicos.</p> <p style="padding-left: 40px;">Aplicar las distintas fracciones de uso en epidemiología para el cálculo de problemas</p> <p style="padding-left: 40px;">Realizar operaciones de incidencia y prevalencia de enfermedades</p> <p style="padding-left: 40px;">Realizar estudios de casos y controles</p>
--	---



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

--	--

### 5. Conjunto mínimo básico de datos (CMBD)

<p>-Definición. Composición y características del CMBD. Usuarios del CMBD.</p> <p>-Comité técnico del CMBD del Consejo Interterritorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo y funciones. Requisitos básicos del CMBD.</li> </ul> <p>-Usos y aplicaciones del CMBD. Su integración como sistema de información para la gestión clínico-asistencial y administrativa.</p> <p>-Explotación y validaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas informáticas para la explotación y validación de la base de datos de CMBD.</li> <li>• Elaboración de cuadros de mando y difusión de la información.</li> </ul> <p>-Envíos del CMBD. Periodicidad. Destinatarios.</p> <p>-Calidad del CMBD: Auditorías de CMBD.</p>	<p>-Esquematizar el contenido de las principales clasificaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar diversas actividades para interiorizar la normativa</li> <li>-Ante un supuesto clínico codificación no clínica del CMBD.</li> </ul> <p>Ante un supuesto clínico calcular el peso y coste del proceso según GRD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de la extraordinaria utilidad del CMBD en la planificación, gestión y control del sistema sanitario de un país, y por tanto la importancia de que sea una base de datos coherente y válida.</li> <li>- Calidad del CMBD: detección de errores tanto administrativos</li> </ul>
---	--



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

como clínicos mediante programas informático (Depur).

## 6. Sistemas de clasificación de pacientes ( GRD)

Origen.

Medicare y Medicaid

.-Fundamentos, características y necesidad de los sistemas de clasificación de pacientes.

-Información necesaria para su elaboración.

-Modelos de clasificación de pacientes:

All Patient Diagnosis Relation Groups (APDRG).

-Estructura, jerarquía y algoritmos de clasificación. APGRD con información atípica o inválida.

-El concepto de case-mix o casuística hospitalaria. Peso de los GRD.

-Aplicación de los sistemas de clasificación de pacientes en la gestión sanitaria:

- Producto hospitalario.
- Medición del producto sanitario.
- Características del producto sanitario.
- Proceso de producción sanitario.

-Esquematizar el contenido de las principales clasificaciones.  
- Realizar diversas actividades para interiorizar la normativa

Ante un supuesto clínico calcular el peso y coste del proceso según GRD.



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



## 7. Calidad de la asistencia sanitaria

Historia y definición de la calidad en los servicios sanitarios. Necesidad de evaluar la calidad.

El ciclo de mejora continua de la calidad.

Gestión por procesos:

- Variabilidad de la práctica clínica.

- Protocolos y guías de práctica clínica.

-Medición de la calidad. Indicadores:

- Características de los indicadores. Indicadores clave del SNS. INCLASNS

-La seguridad del paciente.

-Modelos de gestión de calidad total:

- Modelo EFQM.

- Normas ISO.

- Joint Commission International.

- Gestión por competencias.

- Prevención de riesgos y medio ambiente.

-Acreditación y certificación.

-La investigación como garantía de calidad asistencial:

Búsquedas bibliográficas.

Casos prácticos de modelos de gestión de calidad.





Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Búsquedas bibliográficas en bases de datos sanitarios: Medline, Cochrane Plus</li><li>• Uso de la evidencia científica.</li></ul> |  |
|---|--|



## La distribución de unidades de trabajo en las dos evaluaciones es:

TRIMESTRE	BLOQUE	UNIDADES DE TRABAJO	SESIONES
1º	Realización de análisis estadísticos: estadística descriptiva	• Estadística descriptiva	24
	Cálculo de los valores de probabilidad	• Cálculo de los valores de probabilidad	24
	Construcción de un sistema de información sanitario	• Construcción de un sistema de información sanitario. Aspectos legales de los sistemas de información	12
2º	Epidemiología aplicada a la explotación de datos sanitarios	• Epidemiología	24
	Manejo de la estructura, utilidades y validaciones del conjunto mínimo básico de datos	• Conjunto mínimo básico de datos (CMBD)	10
	Identificación de los sistemas de clasificación de pacientes	• Aplicación de los sistemas de clasificación de pacientes en la gestión sanitaria ( GRD)	12
	Calidad de la asistencia sanitaria	• Calidad de la asistencia sanitaria.	10

## 5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

En cada unidad de trabajo se programarán diversas actividades dirigidas a los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje y a la atención a la diversidad que pudiera existir en el aula. Estas actividades pueden dividirse en los siguientes tipos:

### 5.1 Actividades de evaluación inicial, introducción y motivación

Al comienzo de cada bloque de contenidos se realizará una actividad inicial con el fin de obtener información sobre el estado de conocimientos y habilidades que los alumnos poseen en relación



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"

**FP** DUAL  
Formación Profesional



**Les** ingeniero de la cierva  
C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

con las unidades de trabajo que se van a desarrollar, las actitudes que tienen y las experiencias que les estimulan y les motivan a aprender.

Asimismo, se hará una pequeña introducción por parte del profesor de la importancia de los contenidos que se van a desarrollar para promover el interés de los alumnos por el trabajo que van a realizar.

## 5.2 Actividades de desarrollo

Se utilizarán para que los alumnos relacionen y apliquen los conocimientos adquiridos durante la unidad, desarrollen las destrezas manuales y técnicas propias de la profesión y adquieran nuevas actitudes (aprendizaje significativo).

Al ser este un módulo muy práctico, estas actividades abarcarán la mayor parte del tiempo y estarán relacionadas con la unidad tratada.

*Exposición oral del profesor que será breve, clara y ordenada. El lenguaje utilizado será adecuado al nivel de los alumnos e incluirá los vocablos técnicos propios de la profesión. La exposición podrá ser reforzada con la utilización de diversos medios audiovisuales: presentaciones PowerPoint, diapositivas, videos, ...etc...*

*Demostración por parte del profesor de las prácticas o técnicas que el alumno debe aprender para adquirir la competencia profesional del título. Utilizando las **normas de prevención de riesgos laborales generales y las específicas** de la técnica o práctica.*

*Realización posterior por parte de los alumnos de esas técnicas, propias de la profesión, ajustándose, en la medida de lo posible, a las situaciones reales que se dan en el mundo laboral, utilizando las **normas de prevención** descritas para la técnica.*

*Actividades que globalicen procesos completos que ayuden a los alumnos a acercarse a la realidad laboral con la que van a enfrentarse.*

## 5.1 Actividades de finalización o acabado

Tras terminar cada unidad de trabajo se realizarán actividades finales, que serán de diferentes tipos, según la unidad de que se trate. Así, se podrán pedir esquemas, resúmenes, actividades prácticas que



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



intenten englobar todos los conocimientos adquiridos, etc. Se aprovecharán estas actividades finales para hacer un resumen de la unidad tratada y para resolver las dudas que puedan tener los alumnos, si es que no se ha hecho durante el desarrollo de la unidad de trabajo.

## 5.2 Actividades de refuerzo

Tienen el propósito de afianzar o consolidar aquellos contenidos que por su dificultad o extensión resulten complicados para el alumno. También sirven para contrastar las ideas nuevas con las previas de los alumnos y poner en práctica los nuevos conocimientos adquiridos.

Estas actividades se colgarán en Moodle al finalizar la unidad de trabajo y no serán de realización obligatoria, aunque sí se aconsejará a los alumnos su realización, de forma que ellos mismos puedan evaluar el nivel de conocimientos adquirido.

## 5.3 Actividades de recuperación

Se programarán para los alumnos que no han alcanzando los contenidos desarrollados. La programación de este tipo de actividades se hará según las características personales del alumno.

## 5.4 Actividades de ampliación

Incluye aquellas que son prescindibles en el proceso de aprendizaje y las que se programan para que los alumnos más aventajados puedan continuar construyendo nuevos conocimientos. Este tipo de actividad será programada, al igual que la anterior, cuando se dé el caso y siempre adaptada a las características del alumno.

## 6. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS

Evaluar es un proceso de a) obtener información, b) valorar y calificar y c) tomar decisiones a partir de los resultados de aprendizaje.

Los criterios de evaluación incluyen los **aprendizajes imprescindibles o fundamentales**, es decir señalan lo que el alumnado tiene que aprender en cada módulo profesional.

Para valorar el rendimiento y el desarrollo de los resultados de aprendizaje es indispensable elaborar los indicadores de evaluación y determinar sus niveles de logro.

En el modelo de evaluación criterial se define el nivel de logro de indicadores para cuantificar y comprobar en qué nivel se encuentra cada alumno en la consecución de los resultados de aprendizaje definidos.

Los instrumentos permiten recoger la información relevante sobre los resultados y los procesos implicados en el aprendizaje, por tanto, resultan imprescindibles para la evaluación y calificación del alumnado.



Región de Murcia  
Consejería de Educación

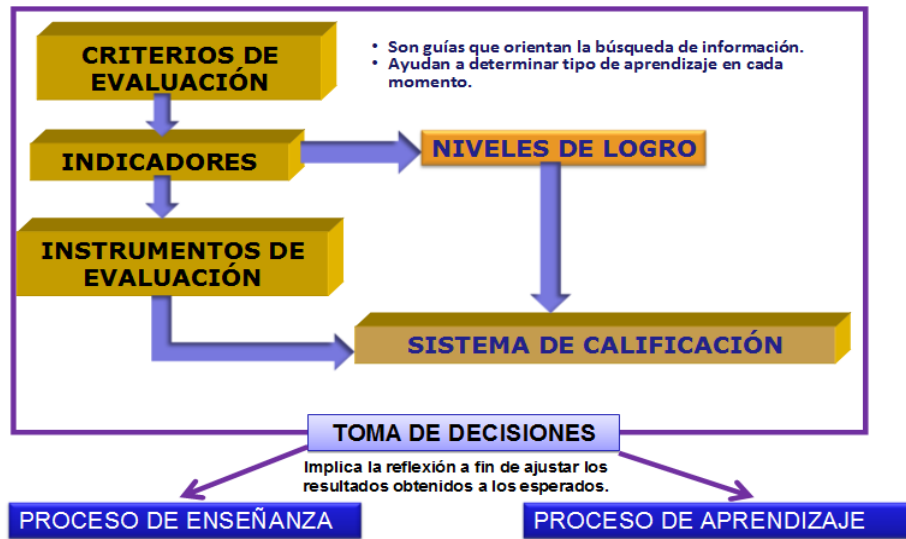


Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"

FP DUAL  
Formación Profesional



Les ingeniero de la cierva  
C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85



Los criterios generales de evaluación serán los descritos para cada resultado de aprendizaje en el R.D. del Título. Los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación recogidos en el anexo I del R.D. del Título para el módulo de Validación y explotación de datos son:



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



RA ESENCIALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRE ESENCIALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	(1) SUSPENSO 1 - 4	(2) APROBADO 5 - 6	(3) NOTABLE 7 - 8	(4) SOBRESALIENTE 9 - 10	Ponderación	Instrumentos de evaluación	UNIDAD/ES DE TRABAJO O IMPLICADAS
X	1 Realiza análisis estadísticos mediante aplicaciones informáticas, aplicando los procedimientos.	X	a) Se ha diseñado de forma correcta el proceso de obtención de una muestra representativa para el estudio de una población.	Diseña menos de la mitad	Diseña la mitad	Diseña más de la mitad	Diseña todo	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	UT 1
		X	b) Se han agrupado correctamente los datos, interpretando las frecuencias y obteniendo una representación gráfica de las mismas.	Agrupar menos de la mitad	Agrupar la mitad	Agrupar más de la mitad	Agrupar todo	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
		X	c) Se han calculado los	Realiza el criterio de	Realiza la mitad del	Realiza más de la	Realiza todo el criterio de	20	Pruebas teórico	



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

			parámetros estadísticos que describen las características de una población o muestra.	evaluación con menos de la mitad	criterio de evaluación	mitad del criterio de evaluación	evaluación		prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos		
			d) Se ha utilizado una herramienta informática para el tratamiento estadístico de datos clínicos y no clínicos.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos		
			e) Se ha realizado un informe descriptivo sobre las características de la población o muestra, interpretando los parámetros estadísticos y las distintas representaciones gráficas.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos		
X	2	X	Calcula correctamente los valores de probabilidad sobre una variable	a) Se han descrito las características	Realiza el criterio de	Realiza la mitad del	Realiza más de la	Realiza todo el criterio de	20	Pruebas teórico	



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)

☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

aleatoria que se distribuye de forma normal, interpretando los resultados.		de la distribución y curva normal y su aplicación al cálculo de probabilidades.	evaluación con menos de la mitad	criterio de evaluación	mitad del criterio de evaluación	evaluación		prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	<b>UT 2</b>
	X	b) Se ha comprobado la normalidad de una variable.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
	X	c) Se ha calculado la probabilidad de un hecho aleatorio, tipificando previamente la variable, y utilizando las tablas que recogen dichos valores.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
	X	d) Se ha relacionado el cálculo de los valores típicos	Realiza el criterio de evaluación con menos de	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	20	Pruebas teórico prácticas.	





Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



			con el concepto de desviación típica.	la mitad					8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
		X	e) Se han interpretado los valores $2\sigma$ de una tabla médica.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
X	3 Participa en la construcción del sistema de información sanitario, registrando datos y aplicando la normativa adecuada.	X	a) Se ha argumentado la importancia de su participación dentro del SIS.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	16,66	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	UT 3
		X	b) Se han descrito los elementos de un sistema de información clínico-asistencial.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	16,66	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos	



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



								Resolución problemas 1,5 puntos
		c) Se ha utilizado una aplicación específica para el registro de datos sanitarios.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	16,66	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos
	X	d) Se han explicado los aspectos fundamentales de la normativa referente a la protección de datos.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	16,66	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos
	X	e) Se ha explicado el proceso para coordinar la función de registro de datos con otras funciones dentro de un centro de sanitario.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	16,66	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

		X	f) Se han determinado los aspectos y las condiciones del control de calidad de los datos sanitarios.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	16,66	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
X	4 Maneja la estructura, utilidades, validaciones y explotaciones del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) identificando sus aplicaciones.	X	a) Se han descrito las características del CMBD tanto a nivel hospitalario como de asistencia ambulatoria especializada.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	UT 5
		X	b) Se han detallado las diferencias entre las variables clínicas y no clínicas del CMBD.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
		X	c) Se han considerado las	Realiza el criterio de	Realiza la mitad del	Realiza más de la	Realiza todo el criterio de	20	Pruebas	



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



			validaciones que se han de realizar previo al envío del CMBD.	evaluación con menos de la mitad	criterio de evaluación	mitad del criterio de evaluación	evaluación		teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos	
		X	d) Se han identificado los usos y aplicaciones del CMBD, realizando explotaciones y análisis de datos utilizando herramientas informáticas.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos	
		X	e) Se ha relacionado los envíos, destinatarios y periodicidad con que debe difundirse la información contenida en el CMBD.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	20	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos	
X	5 Identifica los diferentes sistemas de	X	a) Se ha identificado el	Realiza el criterio de	Realiza la mitad del	Realiza más de la	Realiza todo el criterio de	14,28	Pruebas	



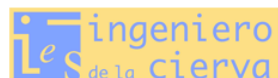
Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

clasificación de pacientes, relacionándolos con las aplicaciones de dichos sistemas en la gestión sanitaria.		origen de los sistemas de clasificación de pacientes, como sus fundamentos, necesidades y características.	los de así sus	evaluación con menos de la mitad	criterio de evaluación	mitad del criterio de evaluación	evaluación		teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos	<b>UT 6</b>
	X	b) Se han detallado los elementos necesarios para la elaboración de un sistema de clasificación de pacientes.	han los	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	14,28	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos	
	X	c) Se han especificado diferentes modelos de clasificación de pacientes, describiendo las diferencias y similitudes existentes entre ellos.	han los	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	14,28	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos	
	X	d) Se han	han	Realiza el	Realiza la	Realiza	Realiza todo	14,28	Pruebas	



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



			identificado los grupos de clasificación atípicos que deben ser revisados y validados.	criterio de evaluación con menos de la mitad	mitad del criterio de evaluación	más de la mitad del criterio de evaluación	el criterio de evaluación		teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos
X	e) Se ha reconocido la utilidad de los sistemas de clasificación de pacientes, integrando el concepto de peso en el ámbito de la gestión sanitaria.		Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	14,28	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos	
	f) Se han descrito los distintos conceptos relacionados con producto hospitalario y el proceso de producción hospitalaria.		Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	14,28	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos	
	g) Se ha medido el resultado del producto		Realiza el criterio de evaluación	Realiza la mitad del criterio de	Realiza más de la mitad del	Realiza todo el criterio de evaluación	14,28	Pruebas teórico	



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

			sanitario, considerando todos los elementos que lo conforma.	n con menos de la mitad	evaluación	criterio de evaluación			prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
X	6 Selecciona las acciones que mejoren el proceso de explotación y validación de datos aplicando criterios de calidad en las tareas propias de su puesto de trabajo	X	a) Se han descrito las tareas, responsabilidades, registros e interrelaciones de un proceso.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	10	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	UT 4
		X	b) Se han diseñado los indicadores adecuados para medir un proceso.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	10	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
		X	c) Se ha analizado el resultado de los indicadores de un proceso.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	10	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos	



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

								Resolución problemas 1,5 puntos	
	X	d) Se han propuesto acciones encaminadas a la mejora del proceso.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	10	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
	X	e) Se ha encontrado documentación bibliográfica que evidencia buenas prácticas clínicas, aplicando criterios de búsqueda y seleccionando la mejor evidencia científica.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	10	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
	X	f) Se han descrito los principales indicadores sanitarios y se han analizado los indicadores del	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	10	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos	<b>UT 7</b>





Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

			estado de salud de la población.						Resolución problemas 1,5 puntos
	X	g) Se han analizado los indicadores de la actividad y de la calidad asistencial.	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	10	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
	X	h) Describir las medidas absolutas y relativas así como los distintos tipos de fracciones de uso en epidemiología	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	10	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas 1,5 puntos	
	X	i) Analizar la incidencia y prevalencia de enfermedades en supuestos prácticos planteados	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	10	Pruebas teórico prácticas. 8,5 puntos Resolución problemas	



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



									1,5 puntos
			j) Analizar los estudios de casos y controles	Realiza el criterio de evaluación con menos de la mitad	Realiza la mitad del criterio de evaluación	Realiza más de la mitad del criterio de evaluación	Realiza todo el criterio de evaluación	10	Pruebas teóricas. prácticas. 8,5 puntos  Resolución problemas 1,5 puntos

1 El criterio no es conseguido en un nivel aceptable. (2) El criterio se consigue en un nivel insuficiente. (3) El criterio se consigue en un nivel más que aceptable. (4) El criterio se consigue de forma excepcional

## 6. EVALUACIÓN ORDINARIA DEL ALUMNADO

### 6.1 Evaluación ordinaria del alumno

- Se evaluará a los alumnos a través de los instrumentos de Evaluación que figuran detallados en cada unidad.
- El módulo profesional se calificará mediante un entero comprendido entre 1 y 10 puntos (sin decimales). Se considerará superado el módulo cuando su calificación sea de 5 puntos o superior.

Para cada UT se evaluará a los alumnos a través de los instrumentos de Evaluación descritos en el punto 6.0 y a través de ellos se medirá el nivel de logro de los criterios de Evaluación.

El proceso de evaluación incluirá:

**a) Evaluación continua** que se realizará a lo largo de todo el proceso educativo y cuya finalidad es adaptar el proceso de enseñanza a la diversidad de capacidades del alumnado. Para poder realizar la evaluación continua se requiere la asistencia regular a clase del alumnado y la realización de todas las actividades programadas en cada unidad de trabajo. En el caso de que las faltas del alumnado superen el 30% de las horas lectivas, perderá el derecho a evaluación continua. Si el alumno no realiza la mayoría de las actividades programadas tampoco se le podría aplicar la evaluación continua.



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



b **Evaluación Formativa:** Con el Objeto de utilizar la información obtenida como estrategia de mejora, analizando el progreso del alumnado, aportándole Feed-back y estrategias para que pueda mejorar su aprendizaje. Se pretende por un lado refuerzo de los aciertos y por otro la reconducción de los errores a partir de la realización de más ejercicios, pruebas o tareas de los criterios de evaluación no superados.

c Evaluación final para determinar los conocimientos que adquiere el alumnado al final del trimestre y al término del curso.

### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:**

**Para la evaluación positiva de cada una de las unidades de trabajo se propondrán instrumentos variados a lo largo del curso:**

Los instrumentos de evaluación son técnicas, recursos o procedimientos usados para obtener información acerca de todos los factores que intervienen en el proceso formativo con la finalidad de poder llevar a cabo en cada momento la evaluación correspondiente. Se proponen los siguientes:

- 1 Observación del alumnado en clase para valorar la actitud del alumnado hacia la materia
- 2 Pruebas orales o preguntas orales, Debates sobre un determinado tema.: Para valorar conocimientos previos, participación del alumnado, feedback para reorientar el proceso de enseñanza
- 3 Actividades grupales de búsqueda de información y/o resolución de casos.
- 4 Evaluación final de la unidad a través de una o varias pruebas escritas,

Los **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** variarán en función de la prueba, pero atenderán las siguientes normas:

- 1 En aquellos criterios que se evalúen mediante diferentes instrumentos la ponderación será: observación trabajo y participación alumno y trabajo individual (15%), prueba escrita (85%). Si no se hiciese ningún trabajo o no se pudiese puntuar la observación todo el peso pasaría a la prueba escrita.
- 2 La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas. Al realizar una evaluación criterial ésta demanda la valoración de todas o gran parte de las actividades que integran el proceso, ya que cada una de las actividades valora algún criterio de evaluación. Para la superación de aquellas actividades no realizadas, se habilitarán mecanismos de recuperación que aparecen el apartado 7 de esta programación didáctica.
- 3 El alumnado superará cada una de las evaluaciones de las que consta el curso académico cuando la nota de la ponderación de las UT sea igual o superior a 5. Para poder establecer la media de las notas de las pruebas, se debe alcanzar un 4,5 o más en cada prueba, puesto que cada prueba irá encaminada a evaluar uno o más criterios de evaluación.
- 4 De no cumplirse estas condiciones el alumnado no superará la evaluación y deberá hacer obligatoriamente una prueba de recuperación donde se examinará de la UT no superada.



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



- 5 Los alumnos al principio de cada UT recibirán las explicaciones de cómo van a ser evaluados en esa UT. Se les enseñará como puntuarán los diferentes instrumentos de evaluación: trabajos, pruebas prácticas, participación en clase, pruebas escritas, etc..
- 6 La nota de los ejercicios de clase y trabajos NO se sumará hasta que en las pruebas escritas se obtenga una nota mínima de 4,5. De no entregarse los trabajos y actividades de clase en la fecha propuesta por causa no justificada, estos no serán puntuados, y se mandarán nuevos trabajos para recuperar en la siguiente evaluación. En este caso, el ítem de la rúbrica de corrección dedicado a la entrega a tiempo no puntuará.
- 7 El alumnado que haya copiado en exámenes o trabajos suspenderá automáticamente la prueba, que se repetirá en el periodo de recuperación más próximo en el que se incluya esa prueba.
- 8 El módulo profesional se calificará mediante un entero comprendido entre 1 y 10 puntos (sin decimales). Se considerará superado el módulo cuando se hayan superado las tres evaluaciones con una calificación de 5 puntos o superior. La calificación final será la nota al ponderar todas las UT. De quedar RA o UT pendientes el alumnado no podrá superar el módulo y realizará un examen final que será descrito en el punto siguiente.
- 9 Puesto que las notas entregadas al alumno han de ser números enteros, las cifras decimales se redondearán según criterios matemáticos.

## **7 PAUTAS GENERALES PARA LA PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN. PERIODOS Y FECHAS DE PRUEBAS.**

### **7.1 RECUPERACIÓN PRIMERA Y SEGUNDA EVALUACIÓN:**

Al finalizar cada evaluación se realizará una prueba de recuperación de las UT pendientes, bien por no haber alcanzado los resultados de aprendizaje o bien por quedar pruebas sin hacer pendientes.

En general, las actividades a realizar con estos alumnos/as podrían consistir en:

- i. Repetición de actividades prácticas con un seguimiento más personalizado.*
- ii. Elaboración de nuevos trabajos en base a resúmenes, y esquemas sobre los contenidos de carácter conceptual.*
- iii. Repetición de pruebas teórico prácticas*



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



Aquellos alumnos/as que no superen alguna de las Evaluaciones trimestrales en las que se descomponen los Módulos Profesionales del presente Ciclo Formativo, deberán realizar nuevas pruebas de evaluación que tomarán como referencia los criterios de evaluación y de calificación relacionados en las Unidades de Trabajo que correspondan. A tal fin, el profesor propondrá ejercicios y/o actividades de recuperación, referidos a las UT no superadas, y similares a las actividades de enseñanza-aprendizaje desarrolladas en clase a lo largo de la evaluación.

En estas recuperaciones sólo se realizará el control de la parte pendiente (Teoría, práctica, trabajos. Etc)

Los criterios de evaluación y calificación serán los relacionados con la materia pendiente, para cada una de las Unidades de Trabajo que corresponda

## 7.2 RECUPERACIÓN FINAL PRIMERA ORDINARIA

- La primera evaluación tendrá recuperación al finalizarla. La recuperación de la segunda evaluación coincidirá con la Evaluación Final Ordinaria.
- Aquellos alumnos que tengan pendiente parte de la materia, irán con las UT no superadas
- La calificación final será la media ponderada de todas las UT, ajustando al peso que tenga cada una de ellas. La nota de cada UT será la suma de la nota obtenida en los criterios de evaluación.
- Se considerará aprobado el módulo cuando se hayan aprobado todas las evaluaciones (Como se describe en el punto 6), tanto durante el curso como en las recuperaciones correspondientes a la convocatoria ordinaria y haya entregado todos los trabajos realizados a lo largo del curso.
- Si un alumno va con toda la materia, realizará una prueba final con las siguientes características:

La duración será de 2 horas. Los criterios para la confección de la prueba y la calificación ponderada aplicada en cada caso serán los siguientes:

a. Parte teórica: 80 %. Esta parte consistirá en responder a varias cuestiones de carácter teórico sobre los contenidos expuestos en clase relacionados con las Unidades de Trabajos que correspondan. Se podrán plantear preguntas tipo test y/o preguntas para desarrollar.

B Entrega de trabajos solicitados previamente por el profesor (20%)

La nota obtenida será la suma de las 2 partes, siendo necesario obtener un 5 en cada parte para superar el módulo.



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



### 7.3 EVALUACIÓN SEGUNDA ORDINARIA DE MARZO

Para las convocatorias extraordinarias, se programarán clases y actividades de refuerzo en función de la materia pendiente que lleven los alumnos y el calendario de horas lectivas que haya entre la evaluación ordinaria y la extraordinaria.

El profesorado puede pedir al alumnado que realice trabajos específicos de cada módulo. Estos trabajos tendrán que ser presentados por el alumnado el día en que sean convocados para la prueba, previamente a la realización de la misma.

Se realizará un programa de clases y actividades de recuperación personalizado para cada alumno/a una vez que se sepa la materia pendiente.

La prueba de la convocatoria Extraordinaria consistirá en la realización de una prueba que incluirá todos los contenidos impartidos durante el curso para quien le queden las tres evaluaciones.

Esta prueba tendrá las siguientes características:

a. Parte teórica: 80 %. Esta parte consistirá en responder a varias cuestiones de carácter teórico sobre los contenidos expuestos en clase relacionados con las Unidades de Trabajos que correspondan. Se podrán plantear preguntas tipo test y/o preguntas para desarrollar.

B Entrega de trabajos solicitados previamente por el profesor (20%)

La nota obtenida será la suma de las 2 partes, siendo necesario obtener un mínimo de 5 en cada parte para superar el módulo.

- Aquellos alumnos que tengan pendiente parte de la materia, irán con las UT no superadas. (partes teóricas, prácticas o de trabajos).
- La calificación final será la media ponderada de todas las UT, ajustando al peso que tenga cada una de ellas.
- Se considerará aprobado el módulo cuando se hayan aprobado todas las evaluaciones, tanto durante el curso como en las recuperaciones correspondientes a la convocatoria ordinaria y segunda ordinaria y haya entregado todos los trabajos realizados a lo largo del curso.



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



#### 7.4 EVALUACIÓN DEL MÓDULO POR PÉRDIDA DE LA EVALUACIÓN CONTINUA

Para los alumnos que hayan **perdido el derecho a evaluación** continua por faltas de asistencia con un porcentaje superior al 30 %, se realizará una prueba que coincidirá con la calificación Final.

a. Parte teórica: 80 %. Esta parte consistirá en responder a varias cuestiones de carácter teórico sobre los contenidos expuestos en clase relacionados con las Unidades de Trabajos que correspondan. Se podrán plantear preguntas tipo test y/o preguntas para desarrollar.

B Entrega de trabajos solicitados previamente por el profesor (20%)

La nota obtenida será la suma de las 2 partes, siendo necesario obtener un mínimo de 5 en cada parte para superar el módulo.

Para aquellos alumnos que justifiquen adecuadamente las faltas o reconduzcan fehacientemente su actitud absentista, se elaborará un programa de recuperación que será aprobado en departamento. Se les realizará un programa de actividades y pruebas de recuperación personalizado, atendiendo a las circunstancias de cada alumno, (Cantidad de días de clase perdidos, Número de actividades no realizadas y pruebas teóricas y prácticas no realizadas, ...). De este programa de recuperación será debidamente informado el alumno.

Se consideran faltas Justificadas: 1 a 3 días al mes justificadas por el alumno o sus padres si es menor de edad (siempre que las faltas no ocurran siempre el mismo día de la semana, en cuyo caso será una falta no justificada).. Si es por enfermedad prolongada o por cuidado de familiar se deben traer los justificantes que lo acrediten. Para requerimientos judiciales, presentación exámenes oficiales traer la justificación.

#### 7.5 RECUPERACIÓN DEL MÓDULO CUANDO ESTÉ PENDIENTE DEL CURSO ANTERIOR

No Hay

#### 7.6 PROGRAMA DE RECUPERACIÓN PARA AQUELLOS ALUMNOS QUE SE INCORPOREN YA INICIADO EL CURSO.

Se les realizará un programa de actividades y pruebas de recuperación personalizado, atendiendo a las circunstancias de cada alumno, (Cantidad de días de clase perdidos, Número de actividades no realizadas y pruebas teóricas y prácticas no realizadas, conocimientos previos...)

De este programa de recuperación será debidamente informado al alumno y será aprobado en departamento.



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



**ies** ingeniero de la cierva  
C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

## 8. IDENTIFICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y APRENDIZAJES NECESARIOS PARA QUE EL ALUMNADO ALCANCE LA EVALUACIÓN POSITIVA.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS BÁSICOS
1 Realiza análisis estadísticos mediante aplicaciones informáticas, aplicando los procedimientos.	Extracción de una muestra. – Tablas de distribución de datos cualitativos. Gráfico de barras. Tablas de doble entrada. – Distribuciones de frecuencias: Agrupación de datos. Distribuciones acumuladas.





Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



	<p>Histograma. Polígono de frecuencias. Curva acumulativa. Otros gráficos. – Medidas de posición central y variabilidad. – Diagrama de cajas. – Herramientas informáticas para el tratamiento estadístico de datos clínicos.</p>
<p>2 Calcula correctamente los valores de probabilidad sobre una variable aleatoria que se distribuye de forma normal, interpretando los resultados.</p>	<p>Distribuciones de variables continuas – Distribución Normal. Propiedades de la curva normal. Distribución normal tipificada. Valores típicos y desviación típica. – Cálculo de probabilidad. Límites <math>2\sigma</math>.</p>
<p>3 Participa en la construcción del sistema de información sanitario, registrando datos y aplicando la normativa adecuada.</p>	<p>Los sistemas de información sanitarios. – Descripción de los elementos de un sistema de información clínico-asistencial. Aplicaciones específicas para el registro y explotación de datos clínico-asistenciales. – Control de calidad de los datos sanitarios. – Aspectos legales de los sistemas de información.</p>
<p>4 Maneja la estructura,</p>	<p>Definición. Composición y características del</p>



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



<p>utilidades, validaciones y explotaciones del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) identificando sus aplicaciones.</p>	<p>CMBD. – Comité Técnico del CMBD del Consejo Interterritorial. – Requisitos básicos del CMBD. Calidad del CMBD. – Usos y aplicaciones del CMBD. – Explotación y validaciones. – Envíos del CMBD. Periodicidad. Destinatarios.</p>
<p>5 Identifica los diferentes sistemas de clasificación de pacientes, relacionándolos con las aplicaciones de dichos sistemas en la gestión sanitaria.</p>	<p>Origen. Medicare y Medicaid. – Fundamentos, características y necesidad de los sistemas de clasificación de pacientes. – Información necesaria para su elaboración. – Modelos de clasificación de pacientes: All Patient Diagnosis Relation Groups (APDRG). – Estructura, jerarquía y algoritmos de clasificación. APGRD con información atípica ó inválida – El concepto de case-mix o casuística hospitalaria. Peso de los GRDs. – Aplicación de los sistemas de clasificación de pacientes en la gestión sanitaria. Producto</p>



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



	hospitalario.
<p>6 Selecciona las acciones que mejoren el proceso de explotación y validación de datos aplicando criterios de calidad en las tareas propias de su puesto de trabajo</p>	<p>Historia y definición de la calidad en los servicios sanitarios. Necesidad de evaluar la calidad. – Gestión por procesos. – Medición de la calidad. Indicadores. – Índices, tasas, cuadros de mando. – La seguridad del paciente. – Modelos de gestión de calidad total. – Acreditación y certificación. – La investigación como garantía de calidad asistencial. Búsquedas bibliográficas en bases de datos sanitarios. Uso de la evidencia científica</p>



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



## 9. PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN AL ALUMNADO, PROFESORES Y A LOS PADRES O TUTORES

- La orden de 1 de junio de 2006, que desarrolla el Decreto 115/2005, dispone el derecho de los alumnos a una evaluación basada en criterios objetivos y obliga a los centros a informar al alumnado y a sus padres o tutores, en el caso de ser menores de edad, acerca de los criterios de evaluación y calificación, así como de la evolución del alumno.
- La forma de realización, será la siguiente:
- Desde principio de curso se les informará, tanto en el aula como de forma on line (a través de la plataforma Moodle), del contenido del módulo, resultados de aprendizaje que se pretenden conseguir, instrumentos y criterios de evaluación, calificación, recuperación y contenidos básicos.
- Los alumnos estarán informados de sus faltas de asistencia, a través de la plataforma MIRADOR del PLUMIER XXI; siendo avisados con antelación y por escrito de la posible pérdida de evaluación continua en su caso, así como del máximo de faltas que provoca la pérdida de la evaluación continua.
- Tendrán acceso a revisar sus pruebas escritas, recibiendo las aclaraciones oportunas sobre la calificación y las orientaciones para la mejora del proceso de aprendizaje.
- Por escrito, el resultado de las evaluaciones queda reflejado en el boletín de calificaciones.
- Siempre que el equipo didáctico lo considere oportuno se contactará con los padres de los alumnos (siempre que, siguiendo la LOPD, éstos hayan firmado un documento autorizándolo) y se establecerán visitas en la hora de atención a padres, si estos lo desean. En este caso, se levantará acta



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



reflejando las ideas principales del encuentro, los acuerdos y conclusiones. Dicho documento se firmará por ambas partes, quedando custodiado por el profesor.

- La comunicación con el resto de integrantes del equipo didáctico deberá ser regular y fluida a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando:
- Reuniones con el tutor del grupo, donde el profesor informará de las entrevistas que haya mantenido con los alumnos o padres. El tutor llevará un registro de todas las entrevistas que él o cualquiera de los profesores del grupo mantengan con el alumno o, en su caso, con los padres.
- Las sesiones de evaluación, en las que se levantará acta reflejando las ideas principales del encuentro, los acuerdos y conclusiones. Dicho documento se firmará por todos los integrantes del equipo didáctico y será custodiado en la secretaría del centro.
- Reuniones del Departamento, nos interesan sobre todo aquellas, de carácter ordinario, que se realizan para evaluar el seguimiento y cumplimiento de la programación, así como la evaluación de la práctica docente.

## 10. APLICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS TIC

Las nuevas tecnologías inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Para favorecer su aprendizaje, es importante la presencia en clase de las mismas como un instrumento más, que se utilizará con finalidades diversas: informativas, comunicativas, instructivas, etc.

### 10.1 Finalidad

A continuación, se indican los principales factores a los que contribuye el uso de las TIC en el proceso de enseñanza:



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



- Interés y motivación. Los alumnos están muy motivados al utilizar los recursos TIC y la motivación es uno de los motores del aprendizaje.
- Aprendizaje cooperativo. Los instrumentos que proporcionan las TIC (fuentes de información, materiales interactivos, correo electrónico, espacio compartido de disco, foros...) facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales, el intercambio de ideas y la cooperación.
- Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información.
- El gran volumen de información disponible en CD/DVD y, sobre todo Internet, exige la puesta en práctica de técnicas que ayuden a la localización de la información.
- Las herramientas que proporcionan las TIC (procesadores de textos, editores gráficos...) facilitan el desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual.

Podemos decir, que son 3 las grandes razones para incorporar las TIC en la educación:

1. Alfabetización digital de los alumnos/as. TODOS deben adquirir las competencias básicas en el uso de las TIC.
2. Productividad. Aprovechar las ventajas que proporcionan al realizar actividades como: preparar apuntes y ejercicios, buscar información, la comunicación (e-mail), difundir información (weblogs, web de centro), gestión de biblioteca...
3. Innovar en las prácticas docentes. Aprovechar las nuevas posibilidades didácticas que ofrecen las TIC para lograr que el alumnado tenga un mejor aprendizaje y reducir el fracaso escolar.



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



Como se puede observar son muchas las funcionalidades que proporciona el uso de las nuevas tecnologías en la educación, pero no hay que perder de vista los inconvenientes o desventajas que también ocasionan (distracciones, dispersión, pérdida de tiempo, informaciones no fiables, exigen una mayor dedicación, necesidad de actualizar equipos y programas, etc.

## 10.2 Tecnología a utilizar

Las actividades que se desarrollarán con los nuevos medios consistirán entre otras en:

- Explicaciones de contenido teórico por parte del profesor, mediante proyecciones multimedia de diapositivas.
- Explicaciones de los ejercicios prácticos a realizar por el alumnado, mediante proyecciones multimedia de diapositivas.
- Desarrollo de supuestos prácticos, mediante la proyección de ejemplos, analizando paso a paso todo el ejercicio.
- Proyección de las soluciones de los ejercicios teóricos, problemas planteados, con análisis del método empleado.

Como se muestra, este módulo incorpora el uso de nuevas tecnologías para que el alumno/a al terminar el ciclo pueda enfrentarse a su puesto de trabajo con aquellas capacidades y competencias que va a necesitar en cuanto al manejo y uso de las mismas. Y por otro lado, favorece su incorporación a este modelo de Sociedad de la Información.

## 10.3 Periodicidad

A lo largo de todo el curso en el desarrollo de las unidades.

## 11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



La Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, establece como Principio fundamental la atención a la diversidad en todas las etapas educativas y para todos los alumnos; incluye el tratamiento educativo de los alumnos y alumnas que requieren determinados apoyos y atenciones específicas derivadas de circunstancias sociales, de discapacidad física, psíquica o sensorial o que manifieste trastornos graves de conducta.

También precisan tratamiento específico los alumnos con altas capacidades intelectuales y los que se han integrado tarde en el sistema educativo español.

El currículo de estas enseñanzas se ajustará a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de Cualificación y Formación Profesional y a lo establecido en el artículo 6.3 de la LOE.

En los ciclos formativos se deben de adquirir los Resultados de Aprendizaje indicados en cada uno de los Títulos, por ello las adaptaciones curriculares significativas no están contempladas y se realizarán cuando sea necesario adaptaciones no significativas.

Para aquellos alumnos que presenten alguna discapacidad, se tomarán las medidas adecuadas para que pueda alcanzar los objetivos del ciclo. De cualquier forma, este tipo de alumnos será evaluado de forma previa a fin de determinar si dicha discapacidad le permite o no adquirir la competencia profesional exigida por el Título de que se trate.

La evaluación debe ser llevada a cabo por el Departamento, en reunión ordinaria. Como resultado de dicha evaluación se emitirá un informe motivado; si es negativo se pasará copia a la Jefatura de Estudios, y deberá ser remitido a la inspección. Si la discapacidad no impide que el alumno pueda alcanzar los objetivos de ciclo, el informe debe orientar sobre las actividades o metodología más adecuada para este tipo de alumnado.

### **11.1 Actuaciones de refuerzo**

Los alumnos que no alcancen alguno de los resultados de aprendizaje realizarán actividades de refuerzo y/o pruebas de recuperación, para así seguir el proceso de aprendizaje.





Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



A los alumnos que presenten dificultades de aprendizaje se les tratará de orientar hacia la realización de las actividades más básicas que cumplan los objetivos marcados para el módulo. Se les proporcionará información de apoyo adecuada a su nivel. Algunas de las medidas aplicables las podemos resumir en:

- Distinguir los contenidos principales de la unidad, de los contenidos complementarios o de ampliación.
- Adaptación de las actividades a realizar por los alumnos, mediante la resolución de ejercicios o cuestiones estructurados en varios niveles de complejidad.
- Empleo de materiales didácticos alternativos, como documentos adaptados por el profesor para una mejor comprensión.
- Alternativas en la metodología, cambios en los agrupamientos, en los tiempos de realización de actividades de desarrollo o de evaluación, recursos didácticos adaptados, adaptación de las actividades de enseñanza-aprendizaje...

Hay que realizar las consideraciones oportunas sobre los alumnos con dificultades de aprendizaje; pero teniendo presente que sólo se pueden hacer **“adaptaciones curriculares no significativas”** y que los alumnos deben conseguir alcanzar los resultados de aprendizaje del módulo y los contenidos mínimos.

### **11.2 Actuaciones para el alumnado con altas capacidades intelectuales**

A los alumnos con mayor nivel de conocimientos o aquellos alumnos con altas capacidades intelectuales, se les propondrán actividades específicas que permitan desarrollar su intelecto de la forma más adecuada, recomendándoles lecturas de temas específicos sacados de Internet, de revistas o de libros sobre la materia y proponiéndoles la realización de actividades de mayor complejidad que al resto de la clase o tareas de ampliación.

### **11.3 Actuaciones de accesibilidad**



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



**Alumnos con discapacidad sensorial:** durante las explicaciones se hablará a los/as alumnos/as de frente y vocalizando lo mejor posible. Estos alumnos/as estarán situados en las primeras filas del aula, de manera que vean perfectamente al profesor, la pizarra o el lugar donde se vaya a realizar la explicación.

Así mismo, se pondrá a disposición del alumnado las fotocopias oportunas sobre las explicaciones o trabajos de clase.

**Alumnos con discapacidad física:** se realizarán las Adaptaciones de Acceso al Currículo que sean oportunas, basadas en la adaptación de los espacios, aspectos físicos, equipamiento y recursos.

**Alumnos con discapacidad psíquica:** Solo podemos hacer “adaptaciones curriculares no significativas” o de acceso al currículo.

**Actuaciones para el alumnado que se integra tardíamente en el sistema educativo:** para el alumnado que se integre tardíamente al sistema educativo se podrán programar actividades de refuerzo en los trimestres del curso. Así como horas de apoyo o refuerzo durante el resto del curso en caso de disponibilidad horaria.

En el caso de alumnos con dificultades en el idioma, se realizarán *Adaptaciones de Acceso al Currículo* basadas fundamentalmente en los aspectos relativos a la adaptación de los recursos didácticos, como el fomento de la lectura de artículos o bibliografía, facilitándole el profesor los apuntes de clase, recursos didácticos adaptados, adaptación de las actividades de enseñanza-aprendizaje y alternativas en la metodología, como cambios en los agrupamientos, en los tiempos de realización de actividades de desarrollo o de evaluación...

## 12. CONTENIDOS RELACIONADOS CON LA EDUCACIÓN EN VALORES, FOMENTO DE LA LECTURA, USO DE LAS TIC Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

### 10.1 EDUCACIÓN EN VALORES



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



**Educación para la convivencia**, fomentando el diálogo y el intercambio razonado de puntos de vista como instrumento para superar situaciones potencialmente conflictivas. Se fomentará la participación activa del alumno y la exposición libre y argumentada de sus opiniones. Asimismo, cuando se desarrollen actividades en grupo y/o por parejas, se enseñará a trabajar respetando siempre las opiniones de los demás. Se intentará que trabajen en equipo para cooperar en la consecución de un objetivo común. Esto les ayudará a respetar el trabajo de todos y a que comprendan la importancia de todos los miembros de una organización.

Se resolverán las situaciones de conflicto empleando el diálogo y desde la reflexión para negociar como solucionarlas de una forma tolerante y pacífica.

**Educación Moral y Cívica:** Se trabajará el respeto, la responsabilidad, la empatía para conseguir comportamientos coherentes con las normas del centro y las normas que la sociedad democráticamente ha construido.

**Educación para la salud.** A lo largo del curso, en los propios contenidos del módulo se trabajan la promoción de la salud, medidas de higiene, estilos de vida saludable, alimentación equilibrada y fomento del deporte.

**Educación para la igualdad.** Se tratará en todo momento de educar para la igualdad de oportunidades, rechazando cualquier tipo de discriminación entre sexos, razas, religiones. Fomentar la igualdad entre hombres y mujeres y ser tolerante con la diversidad cultural y social.

**Respeto al material y la intimidad. Rechazo a las intrusiones.** Se pondrá una cuidadosa atención al buen uso de los ordenadores y respeto a las normas del aula. Se hablará sobre el derecho a la intimidad y a la privacidad, que además forma parte de uno de los OGC ya que ellos trabajan directamente con Historias Clínicas, que son documentos de máxima confidencialidad.

**Educación ambiental:** En el centro se trabaja el reciclaje con la distribución de diferentes contenedores para ello. Se fomenta el ahorro del papel, trabajando para ello con plataformas informáticas y especialmente se propondrán medidas de ahorro energético en el aula.

Se procurará propiciar el debate y la reflexión sobre los temas transversales cuando formen parte de los contenidos de la UT y siempre que haya ocasión a lo largo de todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

## 12.2 APLICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS TIC

Las nuevas tecnologías inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Para favorecer su aprendizaje, es importante la presencia en clase de las mismas como un instrumento más, que se utilizará con finalidades diversas: informativas, comunicativas, instructivas, etc.

A continuación, se indican los principales factores a los que contribuye el uso de las TIC en el proceso de enseñanza:

- Interés y motivación. Los alumnos están muy motivados al utilizar los recursos TIC y la motivación es uno de los motores del aprendizaje.
- Aprendizaje cooperativo. Los instrumentos que proporcionan las TIC (fuentes de información, materiales interactivos, correo electrónico, espacio compartido, foros...) facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales, el intercambio de ideas y la cooperación.
- Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información.



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



- El gran volumen de información disponible en Internet, exige la puesta en práctica de técnicas que ayuden a la localización de la información.
- Las herramientas que proporcionan las TIC (procesadores de textos, editores gráficos...) facilitan el desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual.

Podemos decir, que son 3 las grandes razones para incorporar las TIC en la educación:

1. Alfabetización digital de los alumnos/as. TODOS deben adquirir las competencias básicas en el uso de las TIC.
2. Productividad. Aprovechar las ventajas que proporcionan al realizar actividades como: preparar apuntes y ejercicios, buscar información, la comunicación (e-mail, documentos compartidos), difundir información (blogs, web de centro)....
3. Innovar en las prácticas docentes. Aprovechar las nuevas posibilidades didácticas que ofrecen las TIC para lograr que el alumnado tenga un mejor aprendizaje y reducir el fracaso escolar.

En este módulo se utilizará la plataforma Moodle del centro para subir el temario elaborado por el profesor y para entregar trabajos y ejercicios. Los alumnos trabajarán con libre office para elaborar documentos y presentaciones, las comunicaciones entre el profesorado y alumnado se realizará con correo electrónico Murciaeduca y se le proporcionarán diferentes páginas web para buscar información. Así también se utilizarán las posibilidades que nos ofrece Google Workspace for Education ( Documentos compartidos, rúbricas, formularios, Meet, etc)

### 12.3 FOMENTO DE LA LECTURA

La ley orgánica 2/2006 de 3 de Mayo (LOE) modificada por la Ley Orgánica 3/2020 de 29 de Diciembre en su artículo 40 dice que la Formación profesional en el sistema educativo contribuirá a que el alumnado consiga los resultados de aprendizaje que le permitan:

d Aprender por si mismos

g) Desarrollar una actitud profesional motivadora de futuros aprendizajes

A través de la lectura y análisis de textos relacionados con el módulo el alumno puede ampliar sus conocimientos (aprendiendo a aprender por si mismo, principio del aprendizaje constructivista), aclarar dudas planteadas, ampliar el vocabulario relacionado con la materia y mejorar su expresión oral y escrita.

En todas las unidades de trabajo se realizará alguna actividad relacionada con búsqueda de información, elaborar un mapa conceptual, resumen o esquema de un tema, etc

El objetivo es que el alumno utilice la lectura como fuente de información y como medio para aumentar o reciclar nuestros conocimientos a lo largo de la vida.

### 12 4 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES ASOCIADOS AL MÓDULO

La ley orgánica 2/2006 de 3 de Mayo (LOE) modificada por la Ley Orgánica 3/2020 de 29 de Diciembre en su artículo 40 dice que la Formación profesional en el sistema educativo contribuirá a que el alumnado consiga los resultados de aprendizaje que le permitan:

f) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



Les ingeniero de la cierva  
C/ La Iglesia, s/n  
30012 Patiño (Murcia)  
☎ 968 26 69 22 / ☎ 968 34 20 85

Este módulo está relacionado con el puesto de codificador en un centro Sanitario. Este puesto tiene los riesgos derivados de estar todo el día trabajando sentado con un ordenador y un trabajo sedentario.

RIESGO	MEDIDA PREVENTIVA
Descarga eléctrica por mal estado aparatos o instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No usar cables pelados o deteriorados</li> <li>- No desconectar dando un tirón a los cables, se estropean las conexiones.</li> <li>- No tocar aparatos eléctricos con manos mojadas y cuidado con los botellines de agua que se dejan encima de la mesa.</li> <li>- Comunicar cualquier avería que observes.</li> <li>- No utilizar prolongadores o enchufes en mal estado</li> </ul>
<p>Golpes con armarios archivadores</p> <p>Lesiones por posturas incorrectas: Dolor de cabeza, espalda, nuca, hombros....</p>	<p>-asegurar la estabilidad de estos armarios para evitar su caída</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitúe la altura de la silla de tal forma que, apoyando la mano sobre la mesa, el antebrazo quede en posición horizontal</li> <li>- Los pies deben apoyarse perfectamente en el suelo. Si no es así, utilizar un apoyapies o tarima para apoyarlos</li> <li>- La espalda debe apoyarse en el respaldo, justo al comienzo de los omóplatos               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graduar la silla a la altura adecuada</li> <li>- La parte superior de la pantalla del ordenador debe estar a la altura de los ojos. La pantalla debe permitir giros e inclinaciones.</li> <li>- Distancia recomendable del ojo a la pantalla: 450-660 mm</li> <li>- Teclado movable, situado a 10 cm profundidad para apoyar manos y muñecas.</li> </ul> </li> </ul>
Fatiga visual por reflejos o iluminación incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La luz natural deberá entrar preferiblemente por el lado izquierdo. La luz del aula proporcionarán un nivel de luz constante y adecuado a la tarea.</li> <li>- Evitar reflejos.</li> </ul>



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los documentos de lectura guardarán una posición perpendicular a la dirección visual, al copiar en ordenador</li> <li>- Buen contraste entre caracteres y fondo.</li> <li>- Estabilidad de imagen.</li> </ul>
Caída de la silla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No sentarse en el borde delantero</li> <li>- Asegurar que la silla no se desplace al sentarse</li> <li>- Regulación de altura asiento y respaldo acorde con la persona que la use</li> </ul>
Ritmo de trabajo: Fatiga física y mental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar cada cambio de hora y cuando sea necesario ejercicios para relajar la musculatura cuello, espalda y brazos. Movilizar las piernas.</li> <li>- Realizar pausa corta de trabajo mental , aprovechando los cambios de clase</li> <li>- Utilizar el recreo para descansar la mente y dar un paseo.</li> </ul>

### 13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En este módulo no se llevarán a cabo actividades extraescolares o complementarias

### 14. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje se llevará a cabo distinguiendo desarrollo y cumplimiento de la programación didáctica por un lado y la labor de la práctica docente por otro



Región de Murcia

Consejería de Educación



Unión Europea

Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



### Desarrollo y cumplimiento de la programación

Grado de cumplimiento de la programación, especialmente referidos a temporalización y contenidos mínimos; grado de aplicación de la evaluación continua y funcionamiento de los equipos de evaluación; análisis de las causas que han podido incidir positiva o negativamente en los resultados; análisis y valoración del sistema de recuperación de los módulos pendientes; actividades complementarias llevadas a cabo por el departamento; análisis y valoración de su eficacia desde el punto de vista docente y educativo.

### Encuesta de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado

Se pretende conocer la opinión del alumnado en relación a la práctica docente del profesor del módulo. Para ello, trimestral los alumnos realizarán una encuesta anónima. Esta encuesta aparece reflejada en parte general.

## **15. PROGRAMA DE TRABAJO PARA LA APLICACIÓN DEL APOYO:**

**No hay apoyos**



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



## 16. MATERIALES Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

### 13.a Recursos materiales

Los específicos de la materia, según el anexo IV del R.D. de currículo, espacios y equipamientos mínimos, son los siguientes:

Espacio formativo	Equipamiento
<i>Aula polivalente</i>	<p>Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.</p>
<i>Aula de informática</i>	<p>30 ordenadores instalados en red, con conexión a Internet para alumnos o alumnas. 1 ordenador para el profesor o profesora. 1 escáner. 1 impresora. Mobiliario de aula. Cañón de proyección. Pantalla de proyección. Reproductor audiovisual. Pizarra electrónica. Dispositivos de almacenamiento de datos, memorias USB, discos duros portátiles, CD y DVD. Licencias de sistema operativo. Licencia de uso de aplicaciones informáticas generales: procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos, presentaciones, correo electrónico, retoque fotográfico, cortafuegos, antivirus, compresores y edición de páginas web. Licencias de uso de aplicaciones informáticas de gestión administrativa: paquetes integrados de gestión de personal, compra venta, contabilidad y almacén, entre</p>





Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



	<p>otros. Diccionarios profesionales de idiomas.</p>
<p><i>Aula de documentación sanitaria</i></p>	<p>Mesas amplias para el adecuado uso de la bibliografía. Sillas. Cañón de proyección. Pantalla de proyección. Publicaciones referidas a las clasificaciones internacionales médicas. Diccionarios profesionales de idiomas.</p>

### 13.b Recursos bibliográficos

- DA COSTA CARBALLO, C. M.: Introducción a la Información y Documentación Médica. Masson, (1996) Barcelona.
- EMALDI CIRIÓN, A. Y OTROS: Información y Documentación Clínica. Su tratamiento jurisprudencial (1990-1999). Ministerio de Sanidad y Consumo. 2000. Madrid.
- ERRASTI, Fº.: Principios de Gestión Sanitaria. Díaz de Santos. (1996) Madrid
- GERVAS, C. (Coor.): Los Sistemas de Registro en la Atención Primaria de Salud. Díaz de Santos. Madrid
- LÓPEZ DOMÍNGUEZ, O.: Gestión de Pacientes en el Hospital. Olaya (1997) Madrid
- LLANO del SEÑARÍS, J. Y OTROS: Gestión Sanitaria: Innovaciones y desafíos. Masson 1999. Reimpresión. Barcelona.
- SENTÍS, J. Y OTROS.: Manual de Bioestadística (2ª edición). Masson. 1995. Barcelona
- TEMES MONTES, J.L. Y OTROS.: Manual de Gestión Hospitalaria. McGRAW – Hill (2ª edición). 1997. Madrid.
- VUORI, H.V.: El Control de Calidad en los Servicios Sanitarios. Conceptos y Metodología. Masson. 1991. (2ª reimpresión). Barcelona.
- SENTIS J/ PARDELL H/ COBO E/ CANELA. BIOESTADÍSTICA MANUAL. MASSON. 84-458-1306-4. 2003



Región de Murcia  
Consejería de Educación



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



-TEJERO ÁLVAREZ MERCEDES. DOCUMENTACIÓN CLÍNICA Y ARCHIVO. DIAZ DE SANTOS. 84-7978-611-6. 2003

-SALLERAS SANMARTI, LUÍS. EDUCACIÓN SANITARIA. DÍAZ DE SANTOS. 84-86251-19-2. 1985

-MACCHI RICARDO LUIS. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA EN CIENCIAS DE LA SALUD.  
950-06-1494-4

-HERNÁNDEZ AGUADO/GIL/DELGADO/BOLUMAR. MANUAL DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PUBLICA PARA LICENCIATURAS Y DIPLOMATURAS EN.  
MÉDICA PANAMERICANA. 84-7903-955-8. 2005

-CURIEL HERRERO / ESTEVEZ LUCAS. MANUAL PARA LA GESTIÓN SANITARIA Y DE LA HISTORIA CLÍNICA HOSPITALARIA. EDITORES MÉDICOS,  
S.A 84-95076-24-1. 2003