

23-24

MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE  
EDUCACIÓN SECUNDARIA  
OBLIGATORIA Y BACHILLERATO,  
FORMACIÓN PROFESIONAL Y  
ENSEÑANZAS DE IDIOMAS

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LA INFORMÁTICA

CÓDIGO 23300022

UNED

23-24

APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LA  
INFORMÁTICA  
CÓDIGO 23300022

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA  
ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Nombre de la asignatura   | APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LA INFORMÁTICA   |
| Código                    | 23300022  |
| Curso académico           | 2023/2024   |
| Título en que se imparte  | MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS |
| Tipo                      | CONTENIDOS  |
| Nº ETCS                   | 6   |
| Horas                     | 150.0   |
| Periodo                   | SEMESTRE 2  |
| Idiomas en que se imparte | CASTELLANO  |

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La inserción de la Informática en los diferentes niveles de enseñanza ha impuesto la necesidad de la formación adecuada del personal docente capaz de asumir la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta disciplina. Es decir, profesores de Informática o materias afines con los conocimientos necesarios para estructurar didácticamente e impartir clases de Informática, aplicando métodos de enseñanza apropiados.

La metodología de enseñanza de la Informática tiene por tanto como objeto de estudio las regularidades del proceso de docente educativo en el marco de la enseñanza de la Informática, es decir, estudia cómo proceder en la transmisión y formación del conocimiento informático que comprende las distintas disciplinas informáticas.

Por ello, para formar al futuro profesor con los conocimientos didáctico-metodológicos necesarios para impartir una enseñanza científicamente fundamentada de la Computación hay que poner de manifiesto el estado actual y las tendencias de desarrollo prospectivo de la metodología de forma que, el futuro egresado, pueda enriquecer con su experiencia la propia teoría y práctica de dicha disciplina.

En los últimos tiempos, el uso de la Informática en la enseñanza en general ha permitido la integración de ingentes cantidades de materiales multimedia en el aula. Así, se ha pasado de las tradicionales clases "de tiza" a clases en la que los contenidos son expuestos de una manera más atractiva, dinámica y colaborativa.

Por tanto, la integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje crea ambientes innovadores de aprendizaje permitiendo el desarrollo de modelos y metodologías didácticas, de prototipos y materiales didácticos y la formación de comunidades académicas. Todo esto provoca la modernización de la práctica docente y la creación de ambientes virtuales de aprendizaje; elevándose por tanto el trabajo colaborativo. De ahí que sólo con la tecnología no basta, es importante adiestrar a los docentes para que después ellos propongan y desarrollen nuevas estrategias didácticas, cambiando su rol, para así incorporar plenamente y con ventajas las TIC.

Esta asignatura es cuatrimestral con un total de 6 ECTS y forma parte del Módulo Específico

de la especialidad de Informática.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Además de los exigidos por la normativa vigente, es recomendable, aunque no excluyente, poseer:

- Nociones básicas sobre herramientas de Virtualización
- Nociones básicas sobre Gestores de Contenidos
- Nociones básicas sobre Plataformas de Aprendizaje

## EQUIPO DOCENTE

|                    |  |
|--------------------|--|
| Nombre y Apellidos | COVADONGA RODRIGO SAN JUAN (Coordinador de asignatura) |
| Correo Electrónico | covadonga@lsi.uned.es                                  |
| Teléfono           | 91398-6487   |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA                |
| Departamento       | LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS                      |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Nombre y Apellidos | JOSE LUIS DELGADO LEAL                  |
| Correo Electrónico | jdelgado@lsi.uned.es                    |
| Teléfono           | 91398-8736                              |
| Facultad           | ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA |
| Departamento       | LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS       |

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Se empleará la metodología de enseñanza a distancia propia de la UNED, debiendo el estudiante acceder con frecuencia al entorno virtual de la asignatura en el que aparecerán a lo largo del semestre las indicaciones oportunas y el material adicional si fuera necesario.

El plan de trabajo y las tareas propuestas están presentados con mucho detalle en el primer apartado de este documento, las cuales se distribuyen a lo largo de las 14 semanas del semestre.

La tutorización y seguimiento de dichas tareas serán llevadas a cabo por el equipo docente a partir de las actividades entregadas a través de la plataforma eLearning así como de la medida de la calidad de las contribuciones al foro de la asignatura en la plataforma virtual.

En caso de existir tutores presenciales en Centros Asociados o virtuales (TAR, intercampus, etc), el equipo docente decidirá a comienzo del curso el seguimiento a realizar por los mismos según los estudiantes que les resulten asignados.

El horario de guardia en la sede central será:

Prof. Covadonga Rodrigo Miércoles de 9:30 - 13:30

Prof. José Luis Delgado Jueves 15:30 - 19:30

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### COMPETENCIAS BÁSICAS

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### COMPETENCIAS GENERALES

CG1 - Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.

CG2 - Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

CG3 - Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

CG4 - Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.

CG5 - Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.

CG6 - Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.

CG7 - Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.

CG8 - Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

CG9 - Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.

CG10 - Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.

CG11 - Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.

CG12 - Formar en el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, desde el respeto y promoción de los derechos humanos y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

CE5 - 5.Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes 5.1. Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes. 5.2. Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo. 5.3 Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos. 5.4. Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes. 5.5. Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 5.6. Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Conocer las diferentes alternativas existentes en el mercado relativos a entornos y herramientas de ayuda al desarrollo de la docencia. Conocer su aplicabilidad, ventajas e inconvenientes.
- Evaluar el conveniencia o no de emplear dichas herramientas, siendo capaz de adaptarlas a las características del alumnado, necesidades de la materia a impartir y los objetivos a cubrir.
- Conocer conceptos de plena actualidad relacionados con la metodología de enseñanza a distancia y virtual: plataformas de aprendizaje, objetos digitales educativos, perfiles de aplicación, esquemas de metadatos y otros.
- Saber desarrollar nuevos materiales docentes, mediante la creación de contenidos desde cero o a través de la actualización y/o digitalización de materiales existentes.
- Aprender a integrar estos nuevos materiales en diferentes plataformas educativas.
- Conocer cómo ayudar a desarrollar la capacidad de razonamiento.
- Aprender cómo motivar al alumnado través de ejercicios y prácticas.

- Saber cómo realizar y organizar laboratorios de prácticas en entornos digitales.
- Conocer herramientas informáticas de utilidad en el aula.
- Conocer estrategias de observación, imaginación, intuición y razonamiento para resolver problemas.
- Saber cómo ayudar a desarrollar competencias de los estudiantes: trabajo en grupo.
- Saber relacionar diferentes áreas de conocimiento para confeccionar enunciados de problemas.

## CONTENIDOS

### Tema 1. Desarrollo de Entornos Virtualizados para la Enseñanza de la Informática

El curso comienza con este tema que acerca al usuario a la utilidad de los entornos virtualizados. La virtualización es un tipo de tecnología software que está transformando rápidamente el panorama de la tecnología de información (TI) y está influyendo en el modo con el que la gente interactúa con los ordenadores puesto que permite ejecutar múltiples MV's sobre una única máquina física, compartiendo los recursos de este único ordenador entre múltiples entornos. De esta forma, diferentes MV's pueden ejecutar diferentes sistemas operativos y múltiples aplicativos en la misma máquina física.

El software de virtualización transforma o "virtualiza" los recursos hardware de un ordenador, incluyendo CPU, RAM, disco duro y controladora de red, para poder crear MV's funcionalmente completas que puedan ejecutar su propio sistema operativo y aplicaciones tal y como lo harían en una máquina "real". Cada MV contiene un sistema completo, eliminando los potenciales conflictos. La virtualización de la infraestructura TI en laboratorios de prácticas, al igual que en cualquier empresa, reduce los costes en TI y aumenta la eficiencia.

Resultados de aprendizaje:

- 1.1: Virtualización de Entornos: Utilidad, Ventajas e Inconvenientes. Herramientas
- 1.2: Desarrollo de Entornos Virtuales: Requisitos, Recursos Necesarios, Plataformas.
- 1.3: Configuración de Entornos Virtuales: Análisis de Necesidades. Optimizaciones

### Tema 2. Gestores de Contenidos

El objetivo principal de este tema es que el estudiante comprenda que es un sistema de gestión de contenidos. Para ello es necesario entender su arquitectura, funcionalidades y ventajas/desventajas frente a un mero portal de difusión en Internet. Un gestor de contenidos es un sistema que maneja información y la presenta de forma flexible al usuario. Incluye "todo los procedimientos y procesos involucrados en la agregación, transformación,



catalogación, agrupación, autorización, presentación y distribución de información útil".

Un repositorio de contenidos tiene que tener la capacidad de albergar las estructuras de datos necesarias para tratar nuestra problemática concreta. El diseñador el sistema deberá definir las estructuras de datos, su tipo y su dimensión, según las necesidades del entorno donde se va a implantar. También, habrá que pensar en las herramientas que se quieren utilizar, como noticias, encuestas, productos, etc que se suelen incluir en la mayoría de los sistemas gestores de contenidos.

Se presentarán además las distintas aplicaciones que permiten crear un sistema de este tipo y adaptarlo a cada necesidad concreta. Esto quiere decir que el gestor de contenidos deberá tener facilidades para disponer de mecanismos de seguridad, definición de workflow, categorización y planificadores de actividades.

Resultados de aprendizaje:

2.1: Gestores de Contenidos: Características. Utilidad, Ventajas e Inconvenientes.

Herramientas Disponibles

2.2: Uso de Gestores de Contenidos: Posibilidades y Elección de Alternativas. Integración.

Configuración y Optimizaciones. Solución de Problemas

### Tema 3. Plataformas de aprendizaje

Las plataformas virtuales educativas son "programas informáticos que llevan integrado diversos recursos de hipertexto y que son configurados por el docente, en función a las necesidades de la formación, para establecer un intercambio de información y opinión con el discente, tanto de manera síncrona como asíncrona".

Existen muchos tipos de plataformas educativas y por ello lo importante es saber seleccionar una en función a las necesidades docentes y de la organización en el contexto de un proceso formativo. No hay que olvidar que las plataformas educativas deben de tener asimismo unas aplicaciones mínimas.

Resultados de aprendizaje:

3.1: Plataformas de Aprendizaje: Características. Utilidad, Ventajas e Inconvenientes.

Herramientas Disponibles

3.2: Uso de Plataformas de Aprendizaje: Posibilidades y Elección de Alternativas.

Integración. Configuración y Optimizaciones. Solución de Problemas.

3.3: Aplicación de un caso real en el aula: Dinamización de la clase. Factores de motivación.

Estudio de alternativas. Innovación.

### Tema 4. Arquitecturas y Esquemas de Metadatos

Existen múltiples iniciativas para describir recursos electrónicos mediante metadatos normalizados y estructuras y arquitecturas estándares. El ejemplo más significativo, conocido y utilizado dentro del campo de la biblioteconomía y la documentación es el Dublin



Core (DC), creado por las iniciativas de las asociaciones de bibliotecarios norteamericanos, y en concreto por la Online Computer Library Center (OCLC). Pero existen otros muchos que van desde los más estructurados y con un nivel más rico de descripción, hasta metadatos menos estructurados y con un nivel mucho menos detallado.

Resultados de aprendizaje:

4.1: Concepto de Metadato

4.2: Esquemas de Metadatos. Perfiles de Aplicación. Evaluación de Esquemas de Metadatos y Perfiles de Aplicación.

4.3: Federación de Repositorios: OAI-PMH, Harvesting y otras técnicas.

## Tema 5. Organización de Contenidos Digitales. Repositorios

Un Objeto Digital Educativo es un objeto digital cuya finalidad es el aprendizaje del usuario y que, constituye en sí mismo o mediante su integración con otros el material educativo multimedia. Bajo esta perspectiva, un objeto digital, como, por ejemplo, una imagen, que lleve asociada cierta información con indicaciones educativas, será un Objeto Digital Educativo, si bien, no se considerará un Objeto de Aprendizaje.

Tanto los criterios utilizados para su clasificación, como los utilizados para la definición de los diferentes valores que puede asignarse al tipo de objeto, están relacionados con el tipo de información que representa el Objeto Digital Educativo (visual, auditiva, simbólica, etc.) y/o con su funcionalidad dentro de un proyecto educativo determinado. La clasificación de los valores nominales de la variable “tipo” sigue una arquitectura Modular de Jerarquía Creciente (basada en modelos de agregación) referido a la Tipología de Objetos Digitales Educativos y la Metainformación.

Aplicando determinadas iniciativas de estandarización los objetos de aprendizaje se indexan y catalogan convenientemente en repositorios siguiendo un esquema de metadatos normalizado y adecuado que incluye por ejemplo, entre sus etiquetas, referencias de tipo educativo (como usuario, nivel de interactividad, cobertura, etc.).

Resultados de aprendizaje:

5.1: Objetos Digitales de Aprendizaje (DLO): Características. Estructura. Importancia y Necesidad. Ventajas e Inconvenientes. Concepto de Metadato

5.2: Repositorios de Objetos Digitales: Desarrollo de Repositorios de Objetos Digitales

5.3: Empaquetado de Objetos Digitales: Necesidad. Niveles de Empaquetado.

## Tema 6. Desarrollo de Prácticas de Laboratorio y Materiales Prácticos en Ciclos Formativos de Informática

En Informática, como cualquier otra ingeniería, son fundamentales las sesiones prácticas. Pero, al contrario que en otras materias, el concepto de “práctica” dependerá del área de conocimiento dentro de la Informática a la que se refiera. Así, se puede considerar que una

práctica es el montaje y desmontaje de un equipo informático, evaluando cada una de las partes que existen dentro de un sistema informático. Pero también, medir tiempos de ejecución de un determinado proceso o programa, para evaluar su rendimiento, al igual que resolver mediante lápiz y papel (realizando los cálculos correspondientes) cuál es la longitud que tiene que tener un segmento de cable de una red determinada para que se cumplan ciertas restricciones de velocidad.

En este tema se dan pautas para el diseño de posibles prácticas de laboratorio, explorando las diferencias entre aula y taller, y teniendo en cuenta aspectos esenciales como las restricciones en cuanto al espacio físico o el material disponible.

Resultados de aprendizaje:

6.1: Proponer un conjunto de técnicas a emplear en el desarrollo de prácticas de laboratorio y de clase dentro de las asignaturas y módulos de Informática

6.2: Dar unas pautas para el desarrollo de materiales prácticos de calidad acordes a las necesidades metodológicas de los Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior.

6.3: Aprender a utilizar una herramienta de fabricación de contenidos educativos REA, como eXelearning.

6.4: Aprender a evaluar la calidad de los recursos educativos digitales con la norma UNE71362.

## METODOLOGÍA

La metodología docente es la general del programa de postgrado. La asignatura no tiene clases presenciales. Los contenidos teóricos se impartirán a distancia, haciendo uso de las plataformas de eLearning proporcionadas por la UNED a sus alumnos a través de Internet. En esta asignatura existe una guía didáctica específica preparada por el equipo docente adaptada ya a las directrices del EEES. En ella, los distintos temas se presentan acompañados de una serie de tareas y actividades relacionadas, como son consultas de información en Internet, uso de aplicaciones software en la nube, manejo de repositorios LOR, etc.

Los estudiantes deberán realizar aportaciones a los foros y entregar las prácticas propuestas en la asignatura.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen

No hay prueba presencial

**CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS**

Requiere Presencialidad No

## Descripción

La prueba final es un tipo test (cuestionario) dentro del curso virtual.

## Criterios de evaluación

El test constará de 20 preguntas. Puntuación máxima 10.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final 20 %

Fecha aproximada de entrega Dentro de las semanas de exámenes. Las fechas concretas se publicarán cada año natural en el curso virtual.

## Comentarios y observaciones

Cada respuesta correcta suma 0,5 pt., cada respuesta errónea resta 0,15 pt.

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC? Si,PEC no presencial

## Descripción

Consta de varias sub-partes:

La primera es de auto-aprendizaje y no se evalúa.

El resto se entrega a través del curso virtual para formar parte de la evaluación continua.

## Criterios de evaluación

El peso de cada parte evaluable en la nota final de la PEC será la misma, cada entrega 50% de la calificación final de la PEC.

Ponderación de la PEC en la nota final 60%

Fecha aproximada de entrega Al finalizar el cuatrimestre lectivo. Las fechas concretas se publicarán cada año natural en el curso virtual.

## Comentarios y observaciones

La fecha final de entrega será el último día lectivo antes de las semanas de examen (Mayo o Septiembre) para ayudar a que cada estudiante lleve su propio ritmo de trabajo.

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si,no presencial

## Descripción

Intervenciones en el foro

## Criterios de evaluación

Se evalúa la calidad de las respuestas, en función del análisis y la interpretación de los datos aportados por el estudiante.

Ponderación en la nota final 20%

Fecha aproximada de entrega

## Comentarios y observaciones

La fecha de entrega es la duración del curso. No hay límite.

## ¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Test on-line (20%) + PEC (60%) + Intervenciones en el foro (20%)

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Los apuntes para cada Tema están disponibles en formato electrónico de forma gratuita para los estudiantes dentro del curso virtual de la asignatura (incluidos en el Plan de Trabajo).

En el Tema Plataformas de Aprendizaje se utilizarán además los siguientes monográficos:

- "El proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de plataformas virtuales en distintas etapas educativas - Plataformas virtuales" de Antonio José Moreno Guerrero [28 de Agosto de 2011] disponible en el Observatorio Tecnológico del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/software/software-educativo/1007-monografico-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-mediante-el-uso-de-plataformas-virtuales-en-distintas-etapas-educativas?start=3>
- "Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet" de Ana Fernández-Pampillón Cesteros disponible en [http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE\\_learning.pdf](http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE_learning.pdf)

En el Tema sobre Organización de Contenidos Digitales y Repositorios el siguiente artículo:

- "Análisis de la evolución de los Repositorios Institucionales de material educativo digital de las universidades españolas" de Ana María FernándezPampillón Cesteros, Elena Dominguez Romero e Isabel de Armas Ranero (2013) disponible en <http://relatec.unex.es/article/view/1165>

Para el último tema sobre Arquitecturas y Esquemas de Metadatos se propone la visualización de varios tutoriales:

- Repositorio Procomún disponibles a través de su portal de Internet <https://procomun.educalab.es>
- Información relacionada con la norma UNE71362 (Perfil del Profesor)

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Antes del inicio del curso, y a través de la plataforma CiberUNED, se proporcionará al alumnado un listado de material bibliográfico tanto básico como complementario para poder desarrollar satisfactoriamente el curso.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

- Material específico de enseñanza (apuntes del equipo docente y artículos detallados en la bibliografía recomendada)
  - Acceso a una plataforma on-line para utilizar un LMS y personalizar un curso básico
  - Acceso a un repositorio de contenidos digitales educativos
  - Software libre para producir contenidos digitales educativos según estándares
- 

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.