

Módulo Complementos de desarrollo de Software

CICLO: Desarrollo de Aplicaciones web

CURSO: 2025/2026

GRUPOS: S1I

PROFESOR: María José González García

ÍNDICE

1. – Introducción.	3
1.1. Contexto.	4
2. Competencias, objetivos y criterios de evaluación.	4
2.1. Objetivo, competencia general y competencias profesionales personales y sociales de este ciclo.	4
2.2. Objetivo, competencia y competencias profesionales personales y sociales de este módulo.....	7
Contenidos.	7
3.1.Contenidos Básicos	7
3.2.Unidades de trabajo.....	8
4. Temporalización.....	9
5. Metodología.	9
6. Criterios de evaluación, calificación. Instrumentos.	10
6.1.Resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación.	12
6.2. Evaluación y calificación.	14
6.2.1. Procedimiento de evaluación	14
6.2.2. Criterios de calificación.	14
6.2.3. Evaluación ordinaria y	15
6.2.4. Evaluación extraordinaria	15
6.2.5. Instrumentos de evaluación.....	15
7. Recuperación	15
8. Atención a la diversidad	16
9. Reclamaciones	16
10. Recursos materiales.	17
11. Bibliografía.	18

1. – Introducción.

Este módulo se encuadra dentro del primer curso del Ciclo Formativo de Grado Superior, correspondiente al Título de Técnico Superior en **Desarrollo de Aplicaciones Web**.

Este módulo tiene una asignación de 99 horas lectivas divididas en 3 horas semanales, en bloques de 2-1.

El marco legislativo a tener en cuenta en este ciclo es:

- **Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo**, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- **La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, modifica la LOE que conduce a la LOMLOE. En este contexto legislativo, se aprueba la nueva Ley de Formación Profesional (Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo), con el objetivo de modernizar la FP."
- **Orden EDU/1311/2024, de 26 de noviembre**, por la que se concretan los *aspectos específicos del currículo* del Ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en Castilla y León.
- **El Real Decreto 659/2023, de 18 de julio**, regula **la ordenación del Sistema de Formación Profesional (FP)**, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- **Real Decreto 658/2024, de 9 de julio**, por el que se modifican el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria, y **el Real Decreto 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo**, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

- **Orden EDU/1575/2024**, de 23 de diciembre, por la que se regula el proceso de evaluación del alumnado que curse enseñanzas de grados D y E del sistema de formación profesional en la Comunidad de CyL.
- **Decreto 24/2024, de 21 de noviembre**, por el que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado superior, correspondiente a la oferta de grado D y nivel 3 del Sistema de Formación Profesional., conducentes a la obtención del título de Técnico Superior, en la Comunidad de Castilla y León.
- **Orden EDU/173/2025, de 20 de febrero**, referente a la **formación en empresa u organismo equiparado** para las ofertas de FP de grados D y E (estos grados incluyen los ciclos superiores como DAW) en Castilla y León.

Complementos de Desarrollo de Software		
<i>Profesor</i>	<i>Curso</i>	<i>Año</i>
<i>María José González García</i>	<i>1º</i>	<i>2025/2026</i>
<i>Duración</i>	<i>Optativa desarrollada por el departamento</i>	<i>Módulo optativo I</i>
<i>34 (2h/Semana)</i>		
El módulo optativo I - “Complementos de desarrollo de software” - apoya a las unidades de competencia UC0492_3 , y de forma complementaria con UC0493_3 .		
Objetivo Base: Este módulo tiene como principal objetivo complementar la formación del alumnado sobre el desarrollo de software con herramientas adicionales de uso actual en el mercado, profundizando en sistemas de control de versiones y en bases de datos NoSQL.		

1.1. Contexto.

- Esta programación está planificada para el módulo de Despliegue de Aplicaciones Web del ciclo de **Desarrollo de Aplicaciones Web** en el año académico 2025-2026 en la capital de Segovia, y la enseñanza es presencial.

- Los alumnos de Segovia y su provincia, adquiridas estas competencias, reforzarán su incorporación al mundo laboral.

2. Competencias, objetivos y criterios de evaluación.

2.1. Objetivo, competencia general y competencias profesionales personales y sociales de este ciclo.

Objetivo(s) general(es) de ciclo

Artículo 9 del RD 405/2023 podremos apuntar como objetivo(s):

Preparar y formar a los alumnos para desarrollar e implantar aplicaciones web seguras, accesibles y usables, utilizando tecnologías actuales, garantizando la calidad del software y mantenimiento de sistemas.

Promover en el alumno la autonomía, responsabilidad y cumplimiento de normativas ambientales y de prevención, accesibilidad y sostenibilidad.

Competencia general

Aunque el RD 405/2023 no expresa explícitamente la competencia general (RD 686/2010 de 20 de mayo sí lo hace), lo podemos expresar de la siguiente forma atendiendo a las competencias del artículo 5 del RD 405/2023:

<<La competencia general de este título consiste en desarrollar, desplegar, mantener y evaluar aplicaciones web seguras y accesibles, que gestionen datos e integren servicios, asegurando la calidad y usabilidad, y promoviendo el desarrollo profesional y el trabajo en equipo.>>

Competencias profesionales, personales y sociales

Según el RD 405/2023, las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- c) Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- d) Gestionar entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para permitir el desarrollo y despliegue de aplicaciones.
- e) Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.
- f) Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.
- g) Integrar contenidos gráficos y componentes multimedia en aplicaciones multiplataforma, empleando herramientas específicas y cumpliendo los requerimientos establecidos.
- h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.
- i) Participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la educación empleando técnicas, motores y entornos de desarrollo específicos.
- j) Desarrollar aplicaciones para teléfonos móviles, tabletas y otros dispositivos inteligentes empleando técnicas y entornos de desarrollo específicos.

- k) Crear ayudas generales y sensibles al contexto, empleando herramientas específicas e integrándolas en sus correspondientes aplicaciones.
- l) Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas.
- m) Empaquetar aplicaciones para su distribución preparando paquetes auto instalables con asistentes incorporados.
- n) Desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo empleando librerías y técnicas de programación específicas.
- ñ) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.
- o) Participar en la implantación de sistemas ERP-CRM evaluando la utilidad de cada uno de sus módulos.
- p) Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.
- q) Desarrollar componentes personalizados para un sistema ERP-CRM atendiendo a los requerimientos.
- r) Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
- s) Desplegar y distribuir aplicaciones en distintos ámbitos de implantación verificando su comportamiento y realizando las modificaciones necesarias.
- t) Establecer vidas eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.
- u) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable, actuando en todo momento de forma respetuosa y tolerante.
- v) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- w) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.
- x) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- y) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.»

2.2. Objetivo, competencia y competencias profesionales personales y sociales de este módulo “Complementos de desarrollo de Software”.

Apoyo a UC0492_3 y complemento a UC0493 – Desarrollo de complementos de software

Objetivo u objeto de Desarrollo de complementos de software

Este módulo tiene como principal objetivo complementar la formación del alumnado sobre el desarrollo de software con herramientas adicionales de uso actual en el mercado, profundizando en sistemas de control de versiones y en bases de datos NoSQL.

Competencias profesionales, personales y sociales – LMSGI

El Real Decreto 405/202, 29 de mayo, no especifica de manera explícita estas competencias, pero su marco legislativo se pueden identificar las siguientes competencias profesionales, personales y sociales:

- * Gestionar control de versiones y bases de datos NoSQL valorando su impacto en la productividad y calidad del software.
- * Gestionar y aplicar bases de datos NoSQL proporcionando un enfoque alternativo a las BD relacionales.
- * Promover la iniciativa **profesional** y habilidad de adaptación a nuevas tecnologías emergentes del mercado laboral.
- * Colaborar de forma responsable con equipos de proyectos en desarrollo web y emplear herramientas colaborativas y de desarrollo.

Contenidos.

3.1. Contenidos Básicos

Los contenidos básicos de este módulo son los siguientes:

Introducción a las herramientas complementarias en el desarrollo de software:

- Herramientas actuales de apoyo al desarrollo de software y uso en buenas prácticas dentro de los entornos profesionales.
- Utilidad de sistemas de control de versiones y bases de datos NoSQL en el ciclo de vida del software.

Características y configuración de herramientas de control de versiones:

- Funcionalidades y utilidad del control de versiones en el desarrollo de software.
- Tipos de herramientas de control de versiones: centralizadas y distribuidas.

- Clientes gráficos más utilizados para el control de versiones.
- Instalación y configuración básica de herramienta local, preferiblemente Git.
- Creación y vinculación de repositorios remotos: GitHub, GitLab y otros.

Uso práctico del control de versiones en un proyecto informático:

- Versionado sobre un proyecto de programación en local.
- Operaciones en repositorios locales mediante línea de comandos: commits, ramas, historial, gestión de conflictos y restauración, entre otras.
- Sincronización con repositorios remotos: uso de forks, pull requests y otros.
- Uso básico de interfaces gráficas (GUI) en la gestión de versiones y comparación con las operaciones en línea de comandos.

Introducción a Bases de Datos NoSQL y su creación:

- Características de las bases de datos NoSQL.
- Comparativa entre bases de datos relacionales y NoSQL.
- Instalación de un sistema gestor de base de datos NoSQL.
- Trabajo desde la consola.
- Creación y gestión de bases de datos.

Operaciones básicas con Bases de Datos NoSQL:

- Tipos de datos.
- Operaciones con datos CRUD (insertar, eliminar y actualizar).
- Operaciones con datos CRUD (consultas).

3.2. Unidades de trabajo.

Unidad	Título	Duración aprox.
U1	Introducción a bases de datos NoSQL y modelado	5h
U2	Operaciones CRUD con MongoDB (CLI y GUI)	9h
U3	Modelado	3h
U3	Herramientas de desarrollo y control de versiones con Git y GitHub	16h

Esta distribución permite primero afianzar el manejo de bases NoSQL y MongoDB y más tarde nos centraremos en la UT3 como proyecto integrador de desarrollo y colaboración.

4. Temporalización.

Primera evaluación	Unidad	Título	Duración aprox.
	UT1	Introducción a bases de datos NoSQL y modelado	5h
	UT2	Operaciones CRUD con MongoDB (CLI y GUI)	9h
	UT3	Modelado	3h
Segunda evaluación	UT4	Herramientas de desarrollo y control de versiones con Git y GitHub	16h

Nota: La distribución temporal es orientativa y podrá ajustarse en función del ritmo y necesidades del grupo, buscando siempre asegurar el correcto logro de los resultados de aprendizaje.

5. Metodología.

La metodología del módulo será activa y participativa, centrándonos en la colaboración de grupos.

El alumno tendrá un papel protagonista para la resolución de problemas y su trabajo no solo individual sino colaborativo, Además, se realizarán prácticas y pequeños proyectos que permitan consolidar su aprendizaje tanto de forma autónoma como grupal.

El profesor actuará como guía facilitando el proceso de aprendizaje, sus dudas y promoviendo también su autonomía.

6. Criterios de evaluación, calificación. Instrumentos.

Resultado de Aprendizaje (RA)	Unidad / Evaluación	Peso (%)	Criterios de Evaluación (breve descripción)	Instrumentos de Evaluación
RA1	UT1 + UT3 (Primera Evaluación)	15%	Comprender conceptos básicos de bases de datos NoSQL y modelado	Prácticas, cuestionarios, ejercicios escritos
RA2	UT2 (Primera Evaluación)	35%	Realizar operaciones CRUD con MongoDB mediante CLI y GUI	Proyectos prácticos elaborativos
RA3	UT4 (Segunda Evaluación)	50%	Utilizar herramientas de desarrollo, control de versiones con Git y flujos colaborativos en GitHub	Prácticas en repositorios Git, ejercicios colaborativos, tareas evaluativas

Para comprobar el logro del RA se podrá emplear uno o varios de los instrumentos indicados en cada apartado.

Se podrá establecer posibles alteraciones en la secuencia de contenidos para adaptarse a los requerimientos de la clase y en los momentos en que se considere adecuado relacionar unos temas con otros.

Para dar por superado el módulo será requisito indispensable que el alumno demuestre la superación de todos los resultados de aprendizaje; **"Un resultado de aprendizaje se considerará superado cuando el estudiante alcance, al menos, el 50 % del peso asignado a dicho resultado en la evaluación."**

- **Cuando un alumno supere un resultado de aprendizaje (RA), no volverá a ser evaluado de dicho RA durante el curso académico vigente (2025/2026), ya haya sido en parcial o final.**
- La superación de un Resultado de Aprendizaje (RA) tendrá validez únicamente durante el curso académico en que se haya obtenido, sin posibilidad de conservarse para años académicos futuros.

En el proceso de evaluación continua se tendrá en cuenta:

- Trabajos realizados y entregados para afianzar y de apoyo a conseguir los resultados de aprendizaje.
- Exámenes y otras pruebas objetivas.

Este módulo pertenece al ciclo formativo DAW y en la modalidad presencial, por lo que la asistencia y puntualidad es obligatoria. Un número de faltas de clase injustificadas superior al 15% dará lugar a la pérdida del derecho a evaluación continua, y no tendrá derecho a las recuperaciones antes de las FFE.

- **Si el alumno supera todos los RA** se calcula la **nota final del módulo como una media** ponderada, aplicando los porcentajes establecidos para cada RA en función del peso alcanzado por el alumno en cada uno de ellos.
- **Si no supera alguno de los RA: la calificación final será un 4**, como máximo.

Se expone que el alumno que suspenda RA's podrán recuperarlos en tres momentos:

- a) Antes de ir a las FFE (a éstas no tendrán derecho los alumnos cuyas faltas no justificadas superen el 15% de las horas totales del módulo).
- b) En la evaluación ordinaria.
- c) En la evaluación extraordinaria.

6.1. Resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación.

Criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje

Desarrollo de complementos de software

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
1. Identifica herramientas complementarias utilizadas en el desarrollo de software, valorando su impacto en la productividad y la calidad del producto.	<p>a) Se han reconocido herramientas y tecnologías actuales empleadas en entornos de desarrollo profesional.</p> <p>b) Se ha valorado la utilidad de herramientas complementarias en distintas fases del ciclo de vida del software, destacando el control de versiones y las bases de datos NoSQL.</p>

<p>2. Reconoce las herramientas de versionado utilizadas en la actualidad durante el ciclo de vida del software.</p>	<p>a) Se han identificado las características principales de las herramientas de versionado y su aplicabilidad.</p> <p>b) Se han clasificado las herramientas de versionado más utilizadas según su tipología.</p> <p>c) Se han instalado y configurado herramientas de versionado distribuido en local.</p> <p>d) Se han introducido y configurado herramientas de versionado en remoto.</p> <p>e) Se han identificado e instalado interfaces gráficas de versionado relevantes</p>
<p>3. Gestiona proyectos de desarrollo de software utilizando herramientas de versionado.</p>	<p>a) Se han identificado y clasificado los lenguajes de script de cliente relacionados con la web y sus diferentes versiones y estándares.</p> <p>b) Se ha identificado la sintaxis básica de los lenguajes de script de cliente.</p> <p>c) Se han utilizado métodos para la selección y acceso de los diferentes elementos de un documento web.</p> <p>d) Se han creado y modificado elementos de documentos web.</p>
<p>4. Reconoce los elementos de las bases de datos NoSQL analizando sus funciones y valorando su utilidad y crea bases de datos NoSQL.</p>	<p>a) Se han identificado las bases de datos NoSQL.</p> <p>b) Se ha evaluado el uso de este tipo de bases de datos.</p> <p>c) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos NoSQL.</p> <p>d) Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información.</p> <p>e) Se han creado elementos utilizados en estas bases de datos.</p> <p>f) Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.</p>

5. Consulta y modifica la información almacenada en una base de datos NoSQL empleando también asistentes, herramientas gráficas y otros.	a) Se han identificado las herramientas a usar en la consulta y modificación de la información. b) Se han realizado consultas simples. c) Se han realizado sentencias para modificar el contenido de la base de datos. Se han insertado, borrado y actualizado datos.
--	---

6.2. Evaluación y calificación.

6.2.1. Procedimiento de evaluación.

La forma de evaluación prioritaria será la **evaluación continua**, siempre que el alumno mantenga una asistencia continuada. Si el número de faltas injustificadas supera el **15 % de las horas totales del módulo**, perderá el derecho a la evaluación continua y no podrá acceder a las recuperaciones previas a las FFE (Fase de Formación en Empresas), aunque sí podrá asistir a las pruebas finales en ambas convocatorias.

Se podrán establecer alteraciones en la secuencia de contenidos para adaptarse a los requerimientos de la clase y en los momentos en que se considere adecuado relacionar unos temas con otros.

Este módulo pertenece al ciclo formativo **DAW** (Desarrollo de Aplicaciones Web) y se imparte en **modalidad presencial**. La **asistencia y puntualidad son obligatorias**.

6.2.2. Criterios de calificación.

Para dar por superado el módulo será requisito indispensable que el alumno demuestre la **superación de todos los Resultados de Aprendizaje (RA)**.

Un RA se considerará superado cuando el estudiante alcance, al menos, el **50 % del peso asignado** a dicho resultado en la evaluación.

- Cuando un alumno supere un RA, **no volverá a ser evaluado** de ese resultado durante el curso académico vigente (2025/2026), ya haya sido en evaluación parcial o final.

- La superación de un RA solo tendrá **validez durante el curso académico** en el que se haya obtenido, sin posibilidad de conservarse para cursos posteriores.
- Si el alumno **supera todos los RA**, la nota final del módulo se calculará como una **media ponderada**, aplicando los porcentajes establecidos para cada RA en función del peso alcanzado.
- Si **no supera alguno de los RA**, la **calificación final será, como máximo, un 4**.

6.2.3. Evaluación ordinaria y

6.2.4. Evaluación extraordinaria

Los RA no superados podrán recuperarse en la evaluación ordinaria mediante las pruebas establecidas por el docente, siempre y cuando el alumno mantenga el derecho a evaluación continua (es decir, sin superar el 15 % de faltas injustificadas).

6.2.5. Instrumentos de evaluación.

En el proceso de evaluación continua se valorarán:

- **Trabajos realizados y entregados** como apoyo a la consecución de los Resultados de Aprendizaje.
- **Exámenes y otras pruebas objetivas**, que permitirán medir el grado de adquisición de los conocimientos y competencias del módulo.

7. Recuperación

Las calificaciones parciales de los trimestres tendrán carácter orientativo y no determinarán por sí solas la superación del módulo. Por tanto, al final del segundo trimestre, el alumno habrá trabajado todos los RA previstos en la programación, y se determinarán los RA superados y cuáles no han sido superados por el alumno.

- Cuando un alumno supere un resultado de aprendizaje (RA), no volverá a ser evaluado de dicho RA durante el curso académico vigente (2025/2026), ya haya sido en parcial o final.

Por tanto, al final del cuatrimestre será el momento de recuperar aquellos RA que estén suspensos (recuperaciones). Si tras esta recuperación aún quedaran RA sin superar tendrán la posibilidad de recuperarlos:

- En la evaluación ordinaria.
- En la evaluación extraordinaria.

Aquellos alumnos cuyas faltas de asistencia no justificadas superen el 15% de las horas totales del módulo perderán el derecho a las recuperaciones realizadas al finalizar el

segundo trimestre, y tendrán que presentarse a la evaluación final ordinaria y/o extraordinaria.

La recuperación se enfocará siempre en los RA pendientes, mediante pruebas prácticas y/o exámenes.

De la anterior exposición se expone que el alumno que suspendan RA's podrán recuperarlos en tres momentos:

- d) Antes de finalizar la optativa cuatrimestral tendrán recuperaciones (a éstas no tendrán derecho los alumnos cuyas faltas no justificadas superen el 15% de las horas totales del módulo).
- e) En la evaluación ordinaria.
- f) En la evaluación extraordinaria.

Este módulo pertenece al ciclo formativo DAW y en la modalidad presencial, por lo que la asistencia y puntualidad es obligatoria. Un número de faltas de clase injustificadas superior al 15% dará lugar a la pérdida del derecho a evaluación continua.

8. Atención a la diversidad

Se pondrá todos los medios necesarios en cuanto a la metodología para apoyar al alumno y cursará el mismo currículum de todo el grupo, éste será el referente para aquellos alumnos que presenten NEE (ACNEAE, ACNEE, etcétera).

Las medidas a tomar irán encaminadas a solucionar dificultades de aprendizaje, facilitar la integración en el grupo y la autonomía de los alumnos.

Se fomentará el respeto en el grupo, las intervenciones en el grupo, y propiciar el desarrollo profesional y la inserción laboral de los alumnos.

En caso de ser necesario colaboraremos con el departamento de orientación y seguiremos sus directrices.

El comportamiento del alumno estará regido por los criterios de comportamiento aprobados por el Departamento de Informática y Comunicaciones y que figuran en la programación anual del mismo.

9. Reclamaciones

En caso de desacuerdo con una calificación, el alumnado podrá dirigirse al profesor, quien estará disponible para aclarar, justificar y escuchar al alumno su defensa sobre la evaluación realizada, y valorar si procede alguna subsanación.

Si después de esta revisión por parte del profesor el alumno sigue sin estar de acuerdo con la calificación, se podrá iniciar el procedimiento oficial recogido en los artículos 18, 19 y 20 de la Orden EDU/1575/2024, de 23 de diciembre, que regula el proceso de evaluación en los grados D y E de FP en Castilla y León. Esta normativa es de carácter público y puede ser consultada libremente por cualquier persona interesada.

10. Recursos materiales.

- Documentación completa, incluye instalación, comandos, consultas, modelos de datos, etc

-Version Control with Git

Autor: Jon Loeliger y Matthew McCullough

Editorial: O'Reilly

-MongoDB: The Definitive Guide

Autor: Kristina Chodorow

Editorial: O'Reilly.

-Pro Git (2ª edición)

Autor: Scott Chacon y Ben Straub

Editorial: Apress

-MongoDB in Action

Autor: Kyle Banker

Editorial: Manning

-Mastering MongoDB 4.x

Autor: Alex Giamas

Editorial: Packt Publishing

Cursos online gratuitos

- **MongoDB University** (<https://university.mongodb.com/>)
Cursos oficiales, desde nivel básico hasta avanzado.

En Internet, hay mucho material de este módulo, desde libros hasta páginas web como <https://www.w3schools.com/>

Asimismo, hay mucho material como videotutoriales laboratorios online de mongo, cursos online gratuitos, tutoriales prácticos.

Otro material necesario:

- Ordenador personal con sistema operativo Windows.
- Editores de texto, entre ellos destaco Visual Studio Code.
- Plataforma Office 365.
- Proyector.

El temario o guía del curso estará colgado en el curso “Despliegue de Aplicaciones Web” del aula virtual que nos ofrece JCyL.

La bibliografía detallada a continuación sólo representa una referencia entre otras muchas sobre libros o páginas web que pueden complementar la documentación reseñada.

Otro material necesario:

- Ordenador personal con sistema operativo Windows. En este curso actual, estará conectado al dominio de la Junta de Castilla y León.
- Editores de texto, entre ellos destaco Visual Studio Code.
- Plataforma Office 365.
- Navegadores,
- Proyector.

11. Bibliografía.

Las referencias legislativas y didácticas empleadas para la elaboración de esta programación están recogidas en los apartados específicos de ésta.