

# Guía Docente

## “Gestión de proyectos software con Git y Github”

Juan Quemada Vives

Modalidad	MOOC (COMA - Curso online masivo y abierto )
Destinatarios	Abierto a cualquier persona
Requisitos	Es un curso pensado para empezar desde cero en gestión de versiones, aunque conviene tener algo de experiencia en programación. El curso utiliza ejemplos sencillos de aplicaciones Web de cliente en HTML y JavaScript. Son fácilmente entendibles.
Duración	<p>El curso esta pensado para realizarse en 4 semanas a un ritmo de 10-12h/semana incluyendo la parte de UNIX. Se puede adaptar a ritmos más rápidos o lentos.</p> <p>El curso y sus tareas se pueden empezar y finalizar en cualquier momento, siempre que las entregas se realicen exitosamente antes de su cierre, pero se recomienda seguir el orden establecido y un ritmo mínimo de un módulo por semana.</p>
Nº total de horas:	50 horas de trabajo total
Objetivos	<p>Este MOOC capacita en el uso de las herramientas Git y GitHub para el control y la gestión de proyectos software, individualmente o en equipos de personas, que utilizan la herramienta Git para compartir repositorios en el portal GitHub (<a href="https://github.com">https://github.com</a>).</p> <p>Como se requieren conocimientos de UNIX o Linux, se han introducido 2 módulos opcionales (1 y 2), para el que necesite aprender a usar dicho sistema operativo. Gran parte de las tareas de dichos módulos son opcionales y pueden omitirse, salvo algunas excepciones.</p>
Contenidos	<p><b>MÓDULO 0: Introducción al MOOC</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introducción al MOOC</li><li>2. Guía docente del curso</li><li>3. Recomendaciones y repaso de UNIX/Linux</li></ol> <p><b>MÓDULO 1: Introduccion a UNIX y a su sistema de ficheros</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Introducción al Sistema Operativo UNIX</li><li>5. El sistema de Archivos de UNIX I</li><li>6. El sistema de Archivos de UNIX II</li><li>7. El sistema de Archivos de UNIX III</li><li>8. Sesión práctica con ficheros y directorios</li></ol>

	<p><b>MÓDULO 2: La interfaz de usuario de UNIX</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la gestión de Proyectos SW con Git</li> <li>2. El repositorio local y el directorio de trabajo: add, checkout, diff, init, log, mv, reset, rm, status y commit</li> <li>3. Repositorios públicos en GitHub: new_repository, push, import_repository y Fork</li> </ol> <p><b>MÓDULO 3: Repositorio local y remoto, dir. de trab. y commit</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la gestión de Proyectos SW con Git</li> <li>2. El repositorio local y el directorio de trabajo: add, checkout, diff, init, log, mv, reset, rm, status y commit</li> <li>3. Repositorios públicos en GitHub: new_repository, push, import_repository y Fork</li> <li>4. Resumen de Git y de sus principales comandos</li> </ol> <p><b>MÓDULO 4: La herramienta Git y su uso</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Ramas y grafo de commits: branch, checkout, diff, log, reset y show</li> <li>5. Integración de ramas: merge, commit y checkout y fast-forward</li> </ol> <p><b>MÓDULO 5: Integrar ramas con rebase y más sobre GitHub</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Integración de ramas con rebase</li> <li>7. Crear commit inicial en GitHub, clonar y actualizar: new_repository, .gitignore, clone, remote y push</li> </ol> <p><b>MÓDULO 6: Colaborar utilizando GitHub</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Clonar con Fork en GitHub: Fork, clone y push</li> <li>9. Ramas locales, remotas, tracking y refsspecs: branch, checkout, clone, fetch y pull</li> </ol> <p><b>MÓDULO 7: Contribuir a un repositorio de terceros</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Contribuir a un repositorio origen (de fork) con pull request: auto-merge, branch, clone, fetch, merge, pull y push</li> </ol>
Metodología	<p>La estructura del curso es modular y secuencial. Utiliza la metodología AMMIL diseñada para facilitar el autoaprendizaje: <a href="https://www.researchgate.net/publication/338105863_AMMIL_A_methodology_for_developing_video-based_learning_courses">https://www.researchgate.net/publication/338105863_AMMIL_A_methodology_for_developing_video-based_learning_courses</a></p> <p>Los videos se han grabado con el Plató SAGA: <a href="https://innovacioneducativa.upm.es/saga/plato-saga">https://innovacioneducativa.upm.es/saga/plato-saga</a>.</p> <p>Este curso tiene 7 módulos.</p>

	<p>Las transparencias se suelen descargar al principio de un módulo, junto con un directorio comprimido con los ejemplos utilizados en el módulo. Las transparencias describen los temas tratados en módulo de la forma mas auto-explicativa posible.</p> <p>Cada módulo agrupa varios micro-temas relacionados. Los micro-temas se explican en un video grabado con las transparencias. La secuencia de módulos (y micro-temas) sigue también la secuencia recomendada de aprendizaje.</p> <p>Los micro-temas se consolidan con un cuestionario o ejercicio que va a continuación. Tanto los tests, como los ejercicios, se han diseñado como tareas de aprendizaje. Su realización refuerza, consolida y repasa lo aprendido en el micro-tema.</p> <p>Cada módulo suele finalizar con un ejercicio práctico de mayor envergadura. Es un ejercicio en el que se deben aplicar los conocimientos presentados en el tema de forma mas creativa.</p>
Entregas de módulos (P2P): realización, prueba, entrega y evaluación de pares.	<p>Cada módulo suele finalizar con un ejercicio P2P. Es un ejercicio práctico y creativo de mayor envergadura que debéis realizar para practicar y consolidar lo explicado en el módulo. Estos ejercicios suelen tener un enunciado bastante extenso, porque en muchos casos introducen conceptos e ideas nuevas que se explican en el enunciado y que deben ser utilizadas como modelo de resolución de la parte a realizar.</p> <p>Para facilitar el desarrollo de estos ejercicios prácticos de módulo (P2P) muchas entregas incluyen un programa de validación, que se descarga y ejecuta siguiendo las instrucciones que vienen en el enunciado de la entrega. La ejecución de este programa facilita el desarrollo de la entrega, porque informa que partes de la entrega se han realizado correctamente y cuales no.</p> <p>Una vez realizada y validada la entrega, la evaluación P2P sigue estos pasos:</p> <p>El primero es entregar tu actividad en la plataforma.</p> <p>El segundo es evaluar a tus compañeros. La plataforma pondrá a tu disposición los trabajos de varios compañeros para que los evalúes siguiendo la rúbrica dada.</p> <p>Finalmente, podrás ver las revisiones que tus compañeros han hecho sobre tu trabajo.</p>
Tutorización y ayuda mutua	<p>Los profesores mandaremos instrucciones y avisos a través del mail de la asignatura. Cada mail se copia además como post en el blog y podéis enviarnos mensajes como comentarios de posts del blog.</p> <p>Los foros de la plataforma virtual es mejor utilizarlos para comunicar entre participantes. Los profesores no solemos responder en los foros</p>

	<p>porque es materialmente imposible con tantos participantes. Pero os animamos es a ayudaros unos a otros en los foros y en las evaluaciones. La ayuda mutua es fundamental en los MOOCs.</p> <p>Hemos realizado un gran esfuerzo para diseñar materiales que soporten bien el auto-aprendizaje, y esperamos que los materiales que hemos generado, con una metodología ya validada en otros cursos, os ayuda realizar este.</p>
Evaluación	<p>La calificación final del curso se calculará en base a las notas obtenidas en los cuestionarios finales de cada tema, los trabajos finales de cada bloque incluida su evaluación P2P y el resto de tareas obligatorias del curso.</p> <p>Para superar el curso, se deberán superar todas las actividades obligatorias, incluyendo los cuestionarios y evaluaciones P2P.</p>
Obtención de certificados	<p>El certificado de participación o el de superación se pueden obtener a través de las facilidades de la plataforma MlriadaX.</p> <p>Este curso pertenece al itinerario de Formación Específica en "Desarrollo Web Fullstack con JavaScript y Node.js" de la Universidad Politécnica de Madrid. Ver: <a href="https://miriadax.net/web/fullstack">https://miriadax.net/web/fullstack</a>.</p>
Lugar	Plataforma virtual: <a href="https://miriadax.net/web/gitmooc">https://miriadax.net/web/gitmooc</a>
Inicio del Curso:	Indicado en plataforma
Fin del Curso:	Indicado en plataforma
Plazo de inscripción:	La inscripción en el curso se puede realizar en cualquier momento antes de su finalización. Y se puede finalizar siempre que las entregas se realicen exitosamente antes de su cierre