

Estudio Propio: **MÁSTER EN DESARROLLO WEB FULL-STACK**

Código Plan de Estudios: **EP93**

Año Académico: **2021-2022**

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:							
CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	TFM/Memoria/Proyecto	Créditos Totales
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	54	9				6	60
2º							
3º							
ECTS TOTALES	54	9				6	60

PROGRAMA TEMÁTICO:				
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
706483	1	METODOLOGÍAS ÁGILES PARA EL DESARROLLO WEB	OB	6
706484	1	CLOUD COMPUTING Y CONTENEDORES	OB	6
706485	1	INTEGRACIÓN CONTINUA EN EL DESARROLLO ÁGIL	OB	6
706486	1	FRAMEWORKS BACKEND Y MICROSERVICIOS	OB	6
706487	1	EXPERIENCIA DE USUARIO (UX) Y DISEÑO RESPONSIVO	OB	6
706488	1	FRAMEWORKS FRONTEND	OB	6
706489	1	APLICACIONES MÓVILES (NATIVAS E HÍBRIDAS)	OB	6
706490	1	DISEÑO SEGURO DE APLICACIONES	OB	6
706491	1	DESARROLLO DE SOFTWARE APLICADO	OB	6
TRABAJO FIN DE MÁSTER/MEMORIA /PROYECTO				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
706492	1	TRABAJO FIN DE MÁSTER	OB	6

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Máster en Desarrollo Web Full-Stack (EP93)	
Nombre de la asignatura	METODOLOGÍAS ÁGILES PARA EL DESARROLLO WEB	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	Carmen Pagés Arévalo	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Carmen Pagés Arévalo
Roberto Barchino Plata

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

La asignatura trata el desarrollo de productos software aplicando un enfoque ágil, revisando los principios en que se basa este enfoque y las metodologías más conocidas en el ámbito de la ingeniería del software. Se analizarán las características de las herramientas o entornos que pueden utilizarse para la gestión de proyectos de desarrollo ágil, enseñando a los alumnos a comparar y justificar la selección de las herramientas más adecuadas en diferentes contextos, practicando el uso de algunas de las más utilizadas en proyectos de desarrollo web. Además, en la asignatura se relacionan las arquitecturas de los sistemas y las tecnologías de las aplicaciones/desarrollos web, con el uso de patrones de diseño software, como por ejemplo el denominado Modelo-Vista-Controlador. Esta relación, permite diseñar e implementar una aplicación, en un contexto web, de manera eficiente y ágil.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer y comparar metodologías ágiles y tradicionales de desarrollo de software.
- Planificar, estimar y controlar la realización de proyectos de desarrollo aplicando un enfoque ágil con la ayuda de herramientas de gestión de proyectos.
- Conocer y aplicar arquitecturas de sistemas y patrones de diseño software como base del desarrollo web.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Manual de la asignatura y documentación elaborada por el Departamento de Ciencias de la Computación y publicada en Aula Virtual.

Bibliografía Complementaria

- Greene, J. y Stellman, A. Learning agile. O'Reilly Media, 2014.
- Meyer, B. Agile! The Good, the Hype and the Ugly. Springer, 2014.
- Project Management Institute. Agile Practice Guide (ENGLISH). Project Management Institute, 2017.
- Subra, J.P. y Vannieuwenhuyze, A. Scrum. Un método ágil para sus proyectos. Ediciones Eni, 2018.
- Atlassian. Comenzar a usar Jira: 6 pasos básicos. Disponible en: <https://www.atlassian.com/es/software/jira/guides/getting-started/basics#step-1-createaproject>.
- Manuel Torres Remon, Diseño web con HTML5 y CSS3. Marcombo, 2016.
- Haverbeke, Marijn. Eloquent JavaScript Third Edition. No Starch Press, 2018.
- Gamma, Erich. Patrones de diseño. Prentice Hall, 2002.

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplica por ser online

GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Máster en Desarrollo Web Full-Stack (EP93)	
Nombre de la asignatura	CLOUD COMPUTING Y CONTENEDORES	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	Antonio Moratilla Ocaña	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Antonio Moratilla Ocaña

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

La asignatura tiene como objetivo dotar al estudiante del conocimiento necesario para configurar e implementar la tecnología de computación en la nube, contenedores y realizar un desarrollo y despliegue ágil de servicios y aplicaciones profesionales siguiendo los estándares establecidos en el mercado y empleando las mejores herramientas para la administración de los sistemas en la nube.

En principio se abordará en manera introductoria conceptos de virtualización, contenedores, computación en la nube, sus tipos, niveles, tipos de implementación y beneficios.

Se implementarán las tecnologías de gestión de la configuración, técnicas de monitorización y el uso de herramientas para el despliegue de los sistemas.

También se estudiará la manera en que se deben diseñar y desarrollar de una forma ágil las aplicaciones para que sean compatibles con esta infraestructura.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer, diseñar y construir aplicaciones siguiendo los principios de la computación en la nube.
- Parametrizar y administrar plataformas en la nube aplicando las tecnologías de gestión de la configuración y técnicas de monitorización.
- Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Manual de la asignatura y documentación elaborada por el Departamento de Ciencias de la Computación y publicada en Aula Virtual.

Bibliografía Complementaria

- Arundel, J. "Cloud Native DevOps with Kubernetes: Building, Deploying, and Scaling Modern Applications in the Cloud", 2019, O'Reilly Media.
- Luksa, M. "Kubernetes in Action", 2017, Manning.
- Nickoloff, J. "Docker in Action" 2ª Edición, 2019, Manning.
- Rice, L. "Container Security", 2020, O'Reilly Media.
- Singh, P. "Containers in OpenStack", 2017, Packt Publishing.

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplica por ser online

GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Máster en Desarrollo Web Full-Stack (EP93)	
Nombre de la asignatura	INTEGRACIÓN CONTINUA EN EL DESARROLLO ÁGIL	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	José Ramón Hilera González	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

José Ramón Hilera González
Daniel Rodríguez García

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

La asignatura trata el desarrollo ágil de aplicaciones web utilizando tecnologías para de integración continua que faciliten la entrega continua de software que funcione.

Se analizarán las características de las tecnologías que permiten automatizar la integración continua; enseñando a los alumnos a comparar y justificar la selección de las herramientas más adecuadas en diferentes contextos, practicando la instalación y uso de algunas de las más utilizadas.

Se realizará un caso práctico de creación de una aplicación web en el contexto de un ecosistema de desarrollo basado integración continua, compuesto por herramientas para automatizar tareas relacionadas con la integración las pruebas o el despliegue del software; que además facilitan la conexión entre las actividades que se realizan en una organización relacionadas con el desarrollo de una aplicación y con su puesta en producción, dentro de lo que se conoce como DevOps.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer y comparar tecnologías relacionadas con la integración continua del software.
- Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.
- Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Manual de la asignatura y documentación elaborada por el Departamento de Ciencias de la Computación y publicada en Aula Virtual.
- Dominic, A. M. (2020). Top Devops Tools You Must Know. knowledgehut. Obtenido de <https://www.knowledgehut.com/blog/devops/top-devops-tools>
- Fowler, M. (2006). Continuous Integration. ThoughtWorks. Obtenido de <https://www.martinfowler.com/articles/continuousIntegration.html>
- Laster, B. (2017). Continuous Integration vs. Continuous Delivery vs. Continuous Deployment. O'Reilly Media. Obtenido de <https://learning.oreilly.com/library/view/continuous-integration-vs/9781492028918/>

Bibliografía Complementaria

- Coronado, A. (2018). Proceso de integración/despliegue continuo con Gitlab. Obtenido de <https://youtu.be/QDUKU-5UgNM>
- Docker. (2020). Docker. Obtenido de <https://www.docker.com/>
- Duvall, P. M., Matyas, S., & Glover, A. (2007). Continuous Integration: Improving Software Quality and Reducing Risk. Addison-Wesley Professional. Obtenido de <https://learning.oreilly.com/library/view/continuous-integrationimproving/9780321336385/>
- Evertse, J. (2019). Mastering GitLab 12. Packt Publishing. Obtenido de <https://learning.oreilly.com/library/view/mastering-gitlab-12/9781789531282/>
- Farley, D., & Jez Humble, J. (2010). Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation. Addison-Wesley Professional. Obtenido de <https://learning.oreilly.com/library/view/continuous-deliveryreliable/9780321670250/>
- Freeman, E. (2019). DevOps For Dummies. For Dummies. Obtenido de <https://learning.oreilly.com/library/view/devops-for-dummies/9781119552222/>
- GitLab. (2020). GitLab CI/CD. Obtenido de <https://docs.gitlab.com/ee/ci/>
- SeleniumHQ. (2020). Selenium. Obtenido de <https://www.selenium.dev>
- SonarSource. (2020). SonarQube. Obtenido de <https://www.sonarqube.org>
- The Apache Software Foundation. (2020). Apache Maven Project. Obtenido de <https://maven.apache.org>
- The JUnit Team. (2020). JUnit. Obtenido de <https://junit.org>
- Varanasi, B. (2019). Introducing Maven: A Build Tool for Today's Java Developers. Apress. Obtenido de <https://learning.oreilly.com/library/view/introducing-mavena/9781484254103/>
- Wu, V. (2018). How to use GitLab for Agile software development. Obtenido de <https://about.gitlab.com/blog/2018/03/05/gitlab-for-agile-software-development/>

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplica por ser online

GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Máster en Desarrollo Web Full-Stack (EP93)	
Nombre de la asignatura	FRAMEWORKS BACKEND Y MICROSERVICIOS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	Salvador Otón Tortosa	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Salvador Otón Tortosa
José Amelio Medina Merodio

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

La asignatura abarca los conceptos esenciales sobre la arquitectura basada en microservicios, sus ventajas, diseño, desarrollo e implementación utilizando los lenguajes de programación, entorno de desarrollo, los principios SOLID y patrones de diseño.

Se abordará el desarrollo de aplicaciones empresariales utilizando los frameworks de desarrollo backend implementando persistencia, seguridad, comunicación entre microservicios, tolerancia a fallos y escalabilidad aplicando los componentes provistos por los frameworks web y de persistencia.

También se abordará la implementación de estandarización en la definición y formalización para la construcción de APIS.

Los alumnos aplicarán una metodología ágil y utilizarán herramientas de integración continua en los trabajos de la asignatura.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer cómo se construyen aplicaciones web empresariales con acceso a bases de datos utilizando los frameworks web y de persistencia que faciliten la creación de microservicios que se comuniquen entre sí.
- Aplicar los principios SOLID y patrones de diseño para el desarrollo de aplicaciones web de calidad,

seguras y escalables.

- Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.
- Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Manual de la asignatura y documentación elaborada por el Departamento de Ciencias de la Computación y publicada en Aula Virtual.

Bibliografía Complementaria

- Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides (2003). Patrones de Diseño. Addison Wesley.
- Eric Freeman, Elisabeth Freeman (2004). Head First Design Patterns. O'Reilly.
- Robert Martin (2002). Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices.

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplica por ser online

GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Máster en Desarrollo Web Full-Stack (EP93)	
Nombre de la asignatura	EXPERIENCIA DE USUARIO (UX) Y DISEÑO RESPONSIVO	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
		Semipresencial
	X	On-line
Profesor/a responsable	Eva García López	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Eva García López
Luis de Marcos Ortega

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

Esta asignatura aborda los fundamentos del diseño de interfaces web basados en las definiciones, contexto digital y ecosistema ágil de diseño de experiencia centrado en el usuario.

Se explicarán los patrones, métodos, técnicas y herramientas utilizadas en el proceso de diseño de interfaces para múltiples dispositivos y se emplearán los principios del diseño centrado en el usuario. También se abordará la estrategia y arquitectura de contenido y el diseño como propuesta de valor.

Por último, se abarcará todo el proceso de evaluación y mejora de la accesibilidad en las aplicaciones web empresariales para dar solución a los problemas de accesibilidad más comunes logrando que la aplicación sea usable por cualquier persona incluyendo las personas con discapacidad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer cómo se diseñan y producen interfaces interactivas basadas en un diseño centrado en el usuario con soporte responsivo para distintos navegadores y dispositivos de usuario que sean también conformes con las diferentes normas y estándares de accesibilidad.
- Evaluar la usabilidad de los productos software para la Web.
- Conocer y evaluar las distintas técnicas de experiencia de usuario dentro de los sistemas software Web.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- Documentación para la asignatura elaborada por el Departamento de Ciencias de la Computación y publicada en Aula Virtual.
- Marcotte, M. (2015), Responsive Design: Patterns & Principles. A Book Apart
- Peterson, C. (2014), Learning Responsive Web Design. O'Reilly Media
- Revilla, O. (2013) WCAG 2.0 de forma sencilla. Itákora Press.
- W3C (2008) Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. World Wide Web Consortium. Disponible en español: <http://www.sidar.org/traduccion/wcag20/es/>
- W3C (2014) Understanding WCAG 2.0. World Wide Web Consortium. Disponible en <http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/>.
- W3C (2014) Website Accessibility Conformance Evaluation Methodology (WCAG-EM) 1.0. World Wide Web Consortium. Disponible en: <http://www.w3.org/TR/WCAG-EM/>.
- Yablonski, J (2020), Laws of UX. O'Reilly Media

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplica por ser online

GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Máster en Desarrollo Web Full-Stack (EP93)	
Nombre de la asignatura	FRAMEWORKS FRONTEND	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	Carlos Delgado Hita	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Carlos Delgado Hita
Ana Castillo Martínez

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

Esta asignatura aborda los frameworks front-end basados en JavaScript y su evolución. Iniciando con los fundamentos de JavaScript para luego adentrarnos en las características de los frameworks y sus ventajas. Durante su desarrollo se abordarán los estándares de las tecnologías front-end empleados en el desarrollo de aplicaciones empresariales basadas en la modularización y componentes. También se abordan las técnicas, metodologías y herramientas para optimizar el flujo de trabajo y el desarrollo de las aplicaciones web ágiles.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer los frameworks de desarrollo web JavaScript más utilizados en el mercado.
- Conocer cómo se construye el front-end de aplicaciones web responsivas basadas en componentes utilizando los frameworks de JavaScript.
- Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.
- Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Manual de la asignatura y documentación elaborada por el Departamento de Ciencias de la Computación y publicada en Aula Virtual.

Bibliografía Complementaria

- David Sawyer McFarland. JavaScript & jQuery: The Missing Manual, Second Edition. 2011. O'Reilly Media, Inc.
- Matthew MacDonald. HTML5: The Missing Manual. 2011. O'Reilly Media, Inc.
- Ryan Benedetti; Ronan Cranley. Head First jQuery. 2011. O'Reilly Media, Inc.
- Elisabeth Robson; Eric Freeman. Head First HTML and CSS, 2nd Edition. 2012. O'Reilly Media, Inc.
- Matthew David. HTML5. 2010. Focal Press
- David Flanagan. jQuery Pocket Reference. 2010. O'Reilly Media, Inc.
- Callum Macrae. Vue.js: Up and Running: Building Accessible and Performant Web Apps. 2018. O'Reilly Media, Inc.
- Robin Wieruch. The Road to React. 2020. <https://www.roadtoreact.com/>.
- Flavio Copes. The React Handbook. 2019. <https://reacthandbook.com/>.
- Nate Murray, Felipe Coury, Ari Lerner, Carlos Taborda. The ng-book. <https://www.newline.co/ng-book/2/>.

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplica por ser online

GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Máster en Desarrollo Web Full-Stack (EP93)	
Nombre de la asignatura	APLICACIONES MÓVILES (NATIVAS E HÍBRIDAS)	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
		Semipresencial
	X	On-line
Profesor/a responsable	Antonio García Cabot	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Antonio García Cabot
Antonio Ortiz Baillo

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

El contenido de esta asignatura abarca los conceptos fundamentales del desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles en entornos empresariales, abarcando tanto el desarrollo de aplicaciones nativas, como híbridas, y comprendiendo las características que poseen los dispositivos móviles, sus ventajas, beneficios y sus limitaciones. También se abordará el análisis, diseño y desarrollo de aplicaciones móviles nativas e híbridas utilizando plataformas de software libre que utilicen distintas tecnologías que permitan la persistencia de datos, la conexión con servicios Web, la utilización de APIs externas, la integración de los dispositivos móviles en arquitecturas empresariales complejas y la utilización de todas las capacidades físicas de los dispositivos, como los sensores.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Capacidad de seleccionar las tecnologías de desarrollo móvil nativo o híbrido más adecuadas de acuerdo con las características de los requerimientos.
- Capacidad de utilizar los entornos de desarrollo de aplicaciones móviles para desarrollar aplicaciones multiplataforma utilizando los framework de integración móvil-Web.
- Desplegar aplicaciones en contenedores o en la nube aplicando un enfoque de agilidad.
- Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Manual de la asignatura y documentación elaborada por el Departamento de Ciencias de la Computación y publicada en Aula Virtual.

Bibliografía Complementaria

- Web de desarrolladores de Android. <http://developer.android.com>
- El gran libro de Android 7ª ED. (2019), ISBN: 978-8426726629
- Desarrollo de aplicaciones para Android (2018) ISBN: 978-8441538924
- Mobile App Development with Ionic. CROSS-PLATFORM APPS WITH IONIC, ANGULAR & CORDOVA - Chris Griffith. O'Reilly 2019. ISBN: 978-1-491-99812-0
- Build Mobile Apps with Ionic 4 and Firebase: Hybrid Mobile App Development. ISBN: 978-1484237748
- Ionic in Action: Hybrid Mobile Apps with Ionic and AngularJS.
- Learning Ionic - Second Edition: Hybrid mobile apps with HTML5, CSS3, and Angular. ISBN: 978-1786466051
- Ionic Cookbook. ISBN: 978-1785287978
- Ionic Framework 5. <https://ionicframework.com>

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplica por ser online

GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Máster en Desarrollo Web Full-Stack (EP93)	
Nombre de la asignatura	DISEÑO SEGURO DE APLICACIONES	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	José Javier Martínez Herraiz	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

José Javier Martínez Herraiz
Manuel Sánchez Rubio

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

Esta asignatura explicará los conceptos empleados para definir el diseño seguro de aplicaciones, los estándares y recomendaciones establecidas por los organismos encargados de velar por la seguridad. Se abordarán las técnicas, metodologías y herramientas más comunes para reducir y mitigar las vulnerabilidades de seguridad en las distintas etapas del ciclo de vida del software. También se abordará la auditoría de código y el análisis basado en la implementación de las herramientas de auditoría para aplicaciones e infraestructura en la nube.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer, identificar y corregir vulnerabilidades en aplicaciones y servicios de comunicaciones.
- Saber diseñar y construir arquitecturas seguras e implementar el cifrado en las aplicaciones.
- Implementar y utilizar entornos para la automatización de la integración de aplicaciones en proyectos de desarrollo ágil.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-

práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Manual de la asignatura y documentación elaborada por el Departamento de Ciencias de la Computación y publicada en Aula Virtual.

Bibliografía Complementaria

- Ann Cavoukian and Mark Dixon. (2013) Privacy and Security by Design: An Enterprise Architecture Approach.
- Ashmore, D. (2014). The Java EE Architect's Handbook, Second Edition: How to be a successful application architect for Java EE applications.
- Brock, J. y Gupta, A. (2014). Java EE and HTML5 Enterprise Application Development. Nueva York: McGraw-Hill Education.
- Análisis de Riesgos: <https://continuumsecurity.net/threat-modeling-tool/>
- OWASP Top Ten Project.: https://www.owasp.org/index.php/Category:OWASP_Top_Ten_Project
- Dependencias y Vulnerabilidades : <https://snyk.io/>
https://www.owasp.org/index.php/OWASP_Dependency_Check

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplica por ser online

GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Máster en Desarrollo Web Full-Stack (EP93)	
Nombre de la asignatura	DESARROLLO DE SOFTWARE APLICADO	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
		Semipresencial
	X	On-line
Profesor/a responsable	José María Gutiérrez Martínez	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

José María Gutiérrez Martínez
Antonio García Cabot

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

Preparación de un equipo para el proyecto.
Selección aceptación de un proyecto.
Selección de metodología.
Aplicación de la metodología.
Análisis de resultados y conclusiones.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- 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.
- 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.
- 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.

- 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.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Manual de la asignatura y documentación elaborada por el Departamento de Ciencias de la Computación y publicada en Aula Virtual.
- Canales, R. (2017). Conversaciones con CEOs y CIOs sobre Transformación Digital y Metodologías Ágiles. Agibili Books.
- Lasa, C., Álvarez, A., De las Heras, R. (2017). Métodos Ágiles. Scrum, Kanban, Lean. Anaya Multimedia.
- Edge, J. (2020). Agile: Una guía para la Gestión de Proyectos Agile con Scrum, Kanban y Lean. Bravex Publications.

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplica por ser online

GUÍA DOCENTE

Año académico	2021-2022	
Estudio	Máster en Desarrollo Web Full-Stack (EP93)	
Nombre de la asignatura	TRABAJO FIN DE MÁSTER	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
		Semipresencial
	X	On-line
Profesor/a responsable	José María Gutiérrez Martínez	
Idioma en el que se imparte	Español	

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

José María Gutiérrez Martínez
Salvador Otón Tortosa

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	42
Número de horas de trabajo personal del estudiante	108
Total horas	150

CONTENIDOS (Temario)

Preparación, edición y defensa de un trabajo de investigación o aplicado sobre los contenidos del Máster

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- 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
- Capacidad para elaborar un trabajo que aporte una perspectiva nueva sobre una o varias de las diferentes áreas del programa o aplique sus competencias a un problema complejo o innovador, siguiendo estándares profesionales, de planificación y académicos adecuados.
- Capacidad para presentar y defender públicamente ante un tribunal universitario de perfiles diversos el resultado, conclusiones e implicaciones de un trabajo que pone en práctica las competencias adquiridas en el programa.

EVALUACIÓN

Defensa ante Tribunal

BIBLIOGRAFÍA

Dependiendo del contenido alguna o algunas de las referencias anteriormente indicadas

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplica por ser online