

GUÍA DOCENTE

COMPLEMENTOS PARA LA FORMACIÓN DISCIPLINAR II: INFORMÁTICA

MÁSTER U. EN PROF. EDUC. SECUND. BACH., FP E IDIOMAS (INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA)

CURSO 2024-25

Fecha de publicación: 02-07-2024

 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**
Fecha firma: 23/05/2025 20:14 | Hash: b8ddb52be8ee63727e0d830f7b08ba3.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OPTATIVA
Período de impartición	1 curso, 2S semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
<p>El objetivo de esta asignatura es aportar formación complementaria a la impartida en el resto de las asignaturas en lo que se refiere programación informática. Así, se cubren dos áreas de bastante interés como es la programación de dispositivos móviles y la programación de aplicaciones multimedia interactivas. Ambos desde un punto de vista menos técnico en cuanto a conocimientos informáticos. Para superar esta asignatura se necesita una base de conocimiento y práctica sobre conceptos básicos de programación. Las tecnologías a utilizar serán APP inventor para la programación de dispositivos móviles y Processing para la programación de aplicaciones multimedia interactivas.</p>

III.-Resultados de Aprendizaje
<p>CG01. Integrar los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente en las respectivas programaciones didácticas. Emplear el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos para mejorar la calidad docente.</p> <p>CE11. Valorar la importancia que posee el nivel formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización, así como a los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.</p> <p>CE13. Manejar los contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares. Específicamente, en formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre la sociedad, el trabajo y la calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones. En el caso de la orientación psicopedagógica y profesional, conocer los procesos y recursos para la prevención de problemas de aprendizaje y convivencia, los procesos de evaluación y de orientación académica y profesional.</p>



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Tema 1.- Programación de dispositivos móviles con APP Inventor

- Bloque I Introducción
- Entornos de programación visual en la nube
- Diseño de la UI
- Creación de bloques de programación y pruebas
- Bloque II
- Creación Apps de dibujo/escritura
- Creación de Apps con sonido
- Creación de Apps incluyendo Google Maps
- Creación de Apps emulando instrumentos musicales

Tema2.- Programación de aplicaciones multimedia interactivas con Processing

- Introducción
- Elementos básicos de Processing
- Elementos gráficos
- Elementos interactivos

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	El equipo docente utilizará la clase magistral para explicar los contenidos, acompañándolos de ejemplos y ejercicios simples. [AF1]
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Se propondrán ejercicios más complejos que los que acompañan a las sesiones teóricas para que los estudiantes afronten su resolución. Se resolverán las dudas que puedan surgir. Dicha resolución se debe realizar con las aplicaciones AppInventor o Processing, según el tema tratado. [A4]
Trabajos colectivos	Al comienzo de cada tema se facilitará un enunciado para un trabajo en equipo que planteará un ejemplo de utilización de los contenidos vistos en ambos temas (tema 1 y tema 2) para la enseñanza de contenidos de programación. [AF7]
Asistencia a clases teóricas	Durante el curso se realizarán 3 pruebas escritas sobre el temario, que se describen en el apartado de evaluación. [AF12]
Presentaciones orales	Al finalizar cada trabajo colectivo, cada equipo procederá a defender oralmente su trabajo.[AF12]
Otras actividades	Los estudiantes podrán solicitar la realización de tutorías poniéndose en contacto con el equipo docente a través del correo del Aula Virtual. [AF9]



V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	4
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	20
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	20
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	4
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	8
Preparación de clases teóricas	10
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	75
Preparación de pruebas	5
Total de horas de trabajo del alumnado	150

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 1	Tema 1, bloque I. El equipo docente explicará los conceptos básicos necesarios para comenzar el trabajo con App Inventor en los contenidos relacionados con el bloque I.
Clases Teóricas	Semana 3 a Semana 4	Tema 1, bloque II. El equipo docente explicará los conceptos básicos necesarios para comenzar el trabajo con App Inventor en los contenidos relacionados con el bloque II.
Clases Teóricas	Semana 6 a Semana 7	Tema 2. El equipo docente explicará los conceptos básicos necesarios para comenzar el trabajo con Processing en los contenidos relacionados con el tema.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Semana 1 a Semana 10	Temas 1 y 2. El equipo docente propondrá un conjunto de actividades para que los estudiantes las realicen utilizando App Inventor (tema 1) y Processing (tema 2)

Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 2 a Semana 10	Temas 1 y 2. El equipo docente propondrá un proyecto grupal por cada tema (trabajos grupales TG1 y TG2 mencionados en la evaluación). Durante el curso, los estudiantes trabajaran en el desarrollo de dichos proyectos.
--	----------------------	--

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

Los estudiantes que no consigan superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación



Sistema de evaluación	Actividad de evaluación	Ponderación	Revaluable en extraordinaria	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1	Prueba escrita presencial (E1B1)	10	Sí	1	Tema 1, bloque I	Semana 3
	Prueba escrita presencial (E1B2)	10	Sí	1	Tema 1, bloque II	Semana 5
	Prueba escrita presencial (E2)	20	Sí	1	Tema 2	Semana 10-11
SE6	Trabajo en grupo (TG1)	30	Sí	1	Tema 1, bloques I y II	Semana 6
	Trabajo en grupo (TG2)	30	Sí	1	Tema 2	Semana 10-11

Cálculo de la nota final o global

La calificación de la asignatura se calculará según la media ponderada (Nota) de las pruebas anteriormente descritas:

- Si $Nota \geq 5$, la calificación será **aprobado, notable o sobresaliente** en función del valor numérico resultante.
- Si no se entrega/presenta para evaluación ni realiza participación alguna durante las actividades formativas, la calificación será **no presentado**.
- En cualquier otro caso, la calificación será **suspenso**.

Convocatoria extraordinaria

La convocatoria extraordinaria se evaluará de forma similar a la ordinaria en lo que respecta a las pruebas escritas -E1B1, E1B2 y E2-. En cuanto a los trabajos en grupo:

- Si el grupo entero **es quien** presenta de nuevo el trabajo, se podrá elegir entre mejorar el trabajo presentado en la convocatoria ordinaria o hacer un trabajo nuevo.
- Si el grupo entero **NO es quien** presenta de nuevo el trabajo, se deberá hacer un trabajo nuevo diferente al presentado en la convocatoria ordinaria.

Otras observaciones o aclaraciones

Las pruebas de trabajo en grupo -TG1 y TG2- se hacen en equipo, pero esto no significa que todos los miembros del equipo deban obtener la misma calificación.

Tanto los trabajos en grupo -TG1 y TG2- como las pruebas escritas -E1B1, E1B2 y E2- podrán ser objeto de defensa presencial (o remota sincrónica) por parte de los estudiantes en caso de que así se requiera por parte del equipo docente.

VII.B.- Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el estudiante deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El estudiante deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si



VII.C.- Revisión de las pruebas de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad (discapacidad.programa@urjc.es), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (<https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf>) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

App Inventor. Create Your Own Android Apps. David Wolber, Hal Abelson, Ellen Spertus, & Liz Looney. Published by O'Reilly Media, Inc., 2011.

Learning Processing, 2nd Edition. Daniel Shiffman, Ed. Morgan Kaufmann, 2015.

Accesible como libro electrónico en la biblioteca de la universidad:

<https://www.oreilly.com/library/view/learningprocessing/9780080920061/?ar>

Bibliografía complementaria

Processing : a programming handbook for visual designer and artists. Casey Reas, Ed. The MIT Press, 2007

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	JAIME URQUIZA FUENTES
Correo electrónico	jaime.urquiza@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	6

Nombre y apellidos	MAXIMILIANO PAREDES VELASCO
Correo electrónico	maximiliano.paredes@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico

Nº de Quinquenios	5
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	5
Nombre y apellidos	RAQUEL BELEN HIJON NEIRA
Correo electrónico	raquel.hijon@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	6

