

# Experto Universitario en Programación Avanzada

Edición Abril-Junio 2023

---

## PRESENTACIÓN Y GUÍA DOCENTE

---

**IG Formación / UCAM**

Antº Javier Miras Llamas ([ajmiras@igformacion.com](mailto:ajmiras@igformacion.com))

Daniel Álvarez Santamaría ([dalvarez@igformacion.com](mailto:dalvarez@igformacion.com))



**UCAM**  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE MURCIA



# Presentación

Bienvenid@ al curso de Experto Universitario en Programación Avanzada organizado por IG Formación y la UCAM. A lo largo de este curso se pretende proporcionar al alumnado los conocimientos teóricos necesarios para cualquier tipo de programación informática e introducirlo en la programación paralela.

## Planificación temporal

El curso se iniciará el 1 de abril de 2023 y el período de docencia se extenderá hasta el 23 de junio del mismo año. Los sábados 1 y 8 de julio se realizarán los exámenes teóricos y el sábado 15 de julio se llevarán a cabo las recuperaciones para el alumnado que lo precise.


ABRIL						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30


MAYO						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

 Apertura y presentación del curso

 Desarrollo de los módulos

 Exámenes

 Recuperaciones

---

# Profesorado

Todos los módulos tienen un profesor titular de la UCAM, distinto según el módulo de que se trate, y uno o dos profesores de referencia de IG Formación. La comunicación será fluida entre el alumnado y el profesorado de IG Formación, que podrá actuar -en caso de considerarse necesario- como nexo de comunicación con el profesorado titular de la UCAM.

El profesorado de IG Formación es el siguiente:

- Antº Javier Miras Llamas ([ajmiras@igformacion.com](mailto:ajmiras@igformacion.com))
- Daniel Álvarez Santamaría ([dalvarez@igformacion.com](mailto:dalvarez@igformacion.com))

# Canales de comunicación

Los canales de comunicación con el alumnado serán principalmente los siguientes:

- Aula virtual ([www.igformacion.online](http://www.igformacion.online)), donde se publicará todo el material, prácticas, ejemplos y los recursos que se consideren necesarios.
- Foros de los diferentes módulos, divididos a su vez en foro de avisos y foro de dudas.
- Correo electrónico, remitiendo el alumnado sus mensajes a las direcciones indicadas en el apartado anterior.
- Microsoft Teams, existiendo un canal específico para este curso de experto universitario al que se ha añadido a cada alumno matriculado en el mismo.

# Tutorías

Existen dos tipos de tutorías: las tutorías de grupo (TG) y las tutorías individuales (TI).

## ***Tutorías de Grupo (TG)***

Las tutorías de grupo se realizarán con periodicidad quincenal. En estas tutorías se llevará a cabo el seguimiento de los diferentes módulos, se resolverán cuestiones que hayan sido fruto de consultas por parte de diferentes alumnos, etc.

---

### ***Tutorías Individuales (TI)***

Para la realización de una tutoría individual será preciso que el alumno la solicite con la suficiente antelación, acordando con el profesor que corresponda la fecha, hora y medio de reunión para la misma. Estas tutorías se realizarán a nivel individual.

### ***Desarrollo de las tutorías durante la alerta sanitaria***

Durante la situación de alerta sanitaria se priorizará el uso de Microsoft Teams como medio para el desarrollo de las tutorías, tanto para las tutorías individuales (TI) como para las tutorías de grupo (TG).

## **Evaluación**

La evaluación de los módulos se compondrá de un 60% la nota del examen teórico y un 40% la nota promedio de las prácticas, siempre que se presenten en el plazo establecido.

Las prácticas entregadas fuera de plazo podrán tener una penalización de hasta un 10% de la nota por cada semana de retraso respecto a la fecha establecida como tope, salvo la última práctica que obtendrá una calificación de cero en caso de superar dicha fecha.

El examen teórico se compondrá de una parte tipo test y otra parte de desarrollo con contenido teórico/práctico.

## **Módulos que integran el curso**

### ***Fundamentos de la programación II – 4,5 ECTS (45 horas)***

A lo largo de este módulo se estudiarán los siguientes aspectos:

- Ficheros
- Punteros y arrays
- Programación modular y documentación de código fuente
- Listas
- Pilas
- Colas
- Árboles
- Grafos
- Complejidad

---

### ***Algoritmia – 4,5 ECTS (45 horas)***

A lo largo de este módulo se estudiarán los siguientes aspectos:

- Algoritmos de búsqueda
- Algoritmos de clasificación y ordenación
- Backtracking
- Hashing

### ***Programación Paralela – 4,5 ECTS (45 horas)***

A lo largo de este módulo se estudiarán los siguientes aspectos:

- Introducción a la computación paralela
- Modelos de los computadores paralelos
- Modelos de programación paralela tradicionales
- Modelos de programación paralela emergentes

## **Salidas profesionales**

Una vez obtenida la titulación de Experto en Programación Avanzada, estos son algunos de los perfiles profesionales a los que será posible aplicar:

- Programador de aplicaciones multiplataforma/web.
- Técnico de soporte.
- Administrador de bases de datos.
- Experto en usabilidad.
- Consultor informático.
- Especialista SEO.
- Diseñador de sitios web.