

Experto Universitario en Programación Avanzada

Edición Abril-Junio 2023

ALGORITMIA

FICHA DE LA ASIGNATURA Y PLANIFICACION

IG Formación / UCAM

Daniel Álvarez Santamaría (dalvarez@igformacion.com)



UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA

ig **igformación**

Presentación

Fecha de inicio: 1 de Abril de 2023

Fecha de fin: 23 de Junio de 2023

Duración de estudio: 112,5 horas

Módulo: Común de la Rama de Informática.

Materia: Programación

Nº de créditos: 4,5

Profesor titular de UCAM: Andrés Muñoz Ortega

Profesor tutor de IG Formación: Daniel Álvarez Santamaría

Correo electrónico: dalvarez@igformacion.com

Horario de atención a los alumnos/as: Viernes de 16:30 a 17:30 (fuera de ese horario se puede solicitar cita vía correo electrónico indicado en la línea anterior)

Objetivos

Los objetivos de esta asignatura son los siguientes:

1. Que el alumno comprenda el esquema de funcionamiento de los algoritmos más importantes de clasificación, búsqueda, backtracking y hashing.
2. Que el alumno sea capaz de aplicar soluciones óptimas para la resolución de problemas utilizando algoritmos adecuados.
3. Que el alumno sepa desarrollar aplicaciones informáticas aplicando el algoritmo correcto para un problema, es decir, que sea capaz de seleccionar un algoritmo de búsqueda, clasificación, backtracking o hashing, dependiendo del problema a resolver.
4. Que el alumno sea capaz de detectar las importantes diferencias que se pueden obtener, en términos de rendimiento temporal, entre algoritmos aparentemente equivalentes en cuanto a su resultado.

Herramientas del Aula Virtual

A continuación se indican las herramientas disponibles en el Aula Virtual (www.igformacion.online) y la finalidad de cada una de ellas:

HERRAMIENTA	FINALIDAD
Ficha de la asignatura	Presenta información básica de la asignatura.
Calendario	Permite situarse frente a la asignatura y planificar el tiempo y dedicación. Vendrá indicado: inicio de unidades, apertura de tareas, convocatoria de exámenes presenciales, sesiones de videoconferencias y fecha de revisión de examen.
Foro de avisos	A través de esta herramienta se notificará: Convocatoria de exámenes, publicación de calificaciones, recuerdo de incidencias, cambios, anulaciones o eventos de la asignatura.
Foro de dudas	Resolución de dudas colectivas.
Tareas	Trabajos optativos sobre los conocimientos adquiridos, entregables a lo largo del curso.
Prácticas	Trabajos obligatorios sobre conocimientos prácticos, entregables hasta las fechas límite establecidas.
Autoevaluaciones	Pruebas de autoevaluación optativas, disponibles al final de cada unidad, donde el alumnado podrá evaluar los conocimientos adquiridos.
Videoconferencias (Microsoft Teams)	Herramienta donde podremos interactuar a través de video y audio con el profesor y demás compañeros.

Profesorado

En todos los módulos existe un profesor titular de la UCAM y uno o dos profesores de referencia de IG Formación.

En el caso del presente módulo, el profesor titular de la UCAM es Andrés Muñoz Ortega, mientras que el profesor responsable de IG Formación es **Daniel Álvarez Santamaría** (dalvarez@igformacion.com).

Planificación temporal

A continuación se proporciona una planificación temporal orientativa, si bien cada alumno será responsable de la gestión de su tiempo de estudio y dedicación al módulo para la superación del mismo:

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	FECHA
PRESENTACIÓN	Presentación de la asignatura Algoritmia	01/04/2023
REPASO C	Unidad para repasar los conceptos más importantes del lenguaje de programación C.	01/04/2023
UNIDAD 1	Hashing	01/04/2023
UNIDAD 2	Backtracking	13/04/2023
UNIDAD 3	Algoritmos de ordenación	07/05/2023
UNIDAD 4	Algoritmos de búsqueda	31/05/2023
EXAMEN	Examen teórico-práctico	01/07/2023

Evaluación

La evaluación de la asignatura 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.

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

Prácticas

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,

exceptuando la última de las prácticas que obtendrá una calificación de cero en caso de superar la fecha límite.

La planificación de las prácticas propuestas para esta asignatura es la siguiente:

PRÁCTICA	FECHA DE INICIO	FECHA DE ENTREGA
Práctica 1: Hashing	01/04/2023	15/04/2023
Práctica 2: Backtracking	16/04/2023	05/05/2023
Práctica 3: Clasificación	06/05/2023	01/06/2023
Práctica 4: Búsqueda	02/06/2023	23/06/2023