

GRADO EN EL QUE SE IMPARTE		GRADO EN MATEMÁTICAS			
MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
MATERIAS COMUNES	FORMACIÓN BÁSICA	1	2	6	Básica

ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS  <a href="http://decsai.ugr.es/index.php?p=profesores">http://decsai.ugr.es/index.php?p=profesores</a>	FOROS, CORREO ELECTRÓNICO, SESIONES DE VIDEOCONFERENCIA
ADAPTACIÓN DEL TEMARIO TEÓRICO Y PRÁCTICO (Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede)	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE (Actividades formativas indicando herramientas para el desarrollo de la docencia no presencial, si procede)	
<p>Las nuevas herramientas que se podrán incorporar para permitir la asignatura en modalidad no presencial son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoconferencia mediante <b>Google-meet</b>, <b>Zoom</b> o herramienta de similar, que podrán ser grabadas para mejor organización del tiempo por parte de los alumnos.</li> <li>• Creación de <b>vídeos</b> explicativos tanto de clases teóricas como de resolución de ejercicios. Se realizarán en entorno similar al usado en las clases presenciales normales: <b>PowerPoint</b>, <b>Acrobat</b> o <b>IDE de programación</b>.</li> <li>• Plataforma docente <b>PRADO</b>. Usada en modo presencial, pero ahora incluyendo más cantidad y variedad de actividades. Vale la pena mencionar, entre otras: gestión de subgrupos y grupos de trabajo de estudiantes, foros de consulta, control de asistencia, gestión de entrega de material, cuestionarios y gestión de calificaciones</li> <li>• Plataforma docente <b>decsai</b>, menos versátil que la anterior pero con más espacio disponible al ser propia del depto. de Ciencias de la Computación e I.A. de la UGR. Permite también: gestión de subgrupos, control de asistencia, gestión de entrega de material, y gestión de calificaciones. Es</li> </ul>	

una plataforma que puede ser muy útil, en estos momentos, debido al constante colapso que sufre **Prado** por el alto número de conexiones en la situación actual.

- Correo electrónico, principalmente con **Thunderbird o Chrome**. Usado en modo presencial, pero ahora intensivamente para interactuar con el estudiante incluso en tiempo real durante clases prácticas. Se podrán crear filtros para poder clasificar correos de alumnos. automáticamente y ordenar cronológicamente para posterior uso durante sesiones de prácticas.
- **Skype o Hangout** para tutorías personales (**Google-meet o Zoom** para grupales).
- Grupo **Telegram o Whatsapp** para mensajería instantánea. Para poder informar rápidamente de algún asunto puntual o para compensar la comunicación informal que se realiza durante las clases presenciales.
- Estas herramientas podrán complementarse con documentación digital de acceso gratuito para los estudiantes de esta asignatura (ver Sección RECURSOS Y ENLACES RECOMENDADOS PARA EL APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN NO PRESENCIAL).

#### METODOLOGÍA DE CLASES TEÓRICAS

- Las explicaciones teóricas se podrán realizar mediante diferentes medios: (1) herramientas de videoconferencia, tipo **Google-meet, Zoom** o similar, que podrán ser grabadas para mejor organización del tiempo por parte de los alumnos; y/o (2) a través de **vídeos** explicativos. El método (1) permite la interacción y preguntas con los estudiantes; y el (2) permite una buena organización del tiempo al estudiante, pero no permite contacto directo con el alumno, para eso podrán ser complementadas con alguna sesión de videoconferencia y uso de foros.
- Es de destacar que las explicaciones adicionales tanto de (1) como (2) podrán usarse en el IDE seleccionado para la asignatura (**CodeBlocks, DevC++ ver 5x, NetBeans** o similar) lo que permite una comprensión bastante directa, muy aproximada a la obtenida en clases normales, donde se alternaban transparencias con el uso de dicho entorno.

#### METODOLOGÍA DE LAS PRÁCTICAS

- Los alumnos tendrán guiones de ejercicios a realizar para cada tema. Estos estarán disponibles con suficiente antelación. Al igual que las sesiones de teoría, las sesiones prácticas podrán realizarse mediante (1) herramientas de videoconferencia, tipo **Google-meet, Zoom** o similar; y/o (2) mediante trabajo individual, con el apoyo de **vídeos** explicativos para usar antes y después de la realización de dichos guiones.
- En este apartado, se usarán herramientas de consulta permanente como son **foros** de consulta en **PRADO** y subida de ejercicios resueltos y comentados, tanto en la anterior plataforma como en **decsai**.
- En el intercambio de información en prácticas, es de destacar un uso intensivo del correo electrónico, a través de **Thunderbird, Chrome o similar**.

- Tenemos que remarcar que los modelos no presenciales para las sesiones prácticas impiden una relación más personal con cada estudiante. Pues en las prácticas presenciales se puede hacer una consulta directamente al profesor y que se realice una comunicación adaptada a cada estudiante. Este defecto se podrá compensar mediante la entrega de ejercicios y la redacción de informes de corrección personalizados.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN NO PRESENCIAL

(Herramientas alternativas de evaluación no presencial, indicando instrumentos, criterios de evaluación y porcentajes sobre la calificación final)

#### Convocatoria Ordinaria

La evaluación se realizará fundamentalmente priorizando la evaluación continua. La calificación final obtenida será la suma de cada una de las siguientes partes (entre paréntesis aparece el porcentaje de valoración, sobre la calificación final, de cada parte):

- Asistencia y participación (20%). Se podrá valorar (a) la asistencia a las sesiones de prácticas, tanto en este momento de docencia no presencial, como en las semanas de sesiones presenciales; y (b) la entrega (trabajo) de ejercicios y cuestiones propuestas de forma semanal en las sesiones prácticas.
- Teoría (50%). Se podrá valorar lo siguiente:
  - Realización de cuestionarios sobre aspectos teóricos básicos de la asignatura para evaluar, con cierta objetividad, que el estudiante conoce conceptos clave. Éstos podrán ser solicitados con emplazamiento previo y tiempo limitado, incluso podrán ser defendidos mediante comunicación directa a través de videoconferencia. Dichos cuestionarios serán planteados a través de las plataformas docentes ya mencionadas.
  - Ejercicios de teoría. Se valorará tanto la participación como la propuesta de soluciones sobre problemas concretos, pudiéndose solicitar su defensa a través de videoconferencia.
- Práctica (30%). Se podrá solicitar:
  - Resolución de ejercicios prácticos a resolver y entregar con emplazamiento previo, en un tiempo limitado. Aquí se valorará la correcta resolución de dichos ejercicios, muy similares a los resueltos durante las sesiones de prácticas.
  - Realización de Proyectos. Se evalúa la solución propuesta a un problema de programación que los estudiantes desarrollarán con una fecha límite.

**Nota:** Se debe tener en cuenta que, en caso de sospecha, el profesor podría confirmar la autoría del trabajo desarrollado. El estudiante deberá conocer que el profesor puede, de forma arbitraria, convocar a un estudiante para que defienda y confirme el trabajo realizado. Para ello, sin renunciar a otros métodos (como el uso de software antiplagio), una de las herramientas que podrán usarse es la cuenta **go.ugr.es** (con la que cuenta el estudiante) y la posibilidad de concertar una cita –preferentemente el día de convocatoria oficial– para defensa mediante videoconferencia.

## Convocatoria Extraordinaria

La evaluación se realizará teniendo en cuenta una parte teórica y una práctica. La calificación final obtenida será la suma de cada una de las siguientes partes (entre paréntesis aparece el porcentaje de valoración, sobre la calificación final, de cada parte):

1. Teoría (50%). Se podrá valorar lo siguiente:

1.1 Realización de cuestionarios sobre aspectos teóricos básicos de la asignatura para evaluar, con cierta objetividad, que el estudiante conoce conceptos clave. Éstos podrán ser solicitados con emplazamiento previo y tiempo limitado, incluso podrán ser defendidos mediante comunicación directa a través de videoconferencia.

1.2 Defensa del desarrollo de un proyecto de programación previamente propuesto. Aquí se valorarán los aspectos teóricos del proyecto presentado. El estudiante acordará una hora para la defensa del proyecto. Se podrá realizar mediante videoconferencia con la herramienta adaptada a las posibilidades técnicas del estudiante.

2. Práctica (50%). Se podrá solicitar:

2.1 Resolución de ejercicios prácticos a resolver y entregar con emplazamiento previo, en un tiempo limitado. Aquí se valora la correcta resolución de dichos ejercicios, muy similares a los resueltos durante las sesiones de prácticas.

2.2 Realización de Proyectos. Se evalúa la solución práctica propuesta a un problema de programación que los estudiantes desarrollarán con una fecha límite.

**Nota:** Idem Nota para la convocatoria Ordinaria.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL NO PRESENCIAL

(Herramientas alternativas de evaluación no presencial, indicando instrumentos, criterios de evaluación y porcentajes sobre la calificación final)

Se procurará siempre que dicha evaluación corresponda a un sólo acto presencial a través de videoconferencia, donde se le realizarán al alumno diversas cuestiones de tipo teórico (50%) y práctico (50%).

Alternativamente, se le podrá solicitar la realización de un proyecto informático, propuesto con varios días de antelación, que sería valorado como se explica en los apartados 1.2 (50%) y 2.2 (50%) de la Convocatoria Extraordinaria.

### RECURSOS Y ENLACES RECOMENDADOS PARA EL APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN NO PRESENCIAL

(Alternativas a la bibliografía fundamental y complementaria recogidas en la Guía Docente)

#### RECURSOS:

-Libro *"Fundamentos de Programación con la STL"* (A. Garrido, 2016) que contiene todo el curso. Está accesible de forma digital para cualquier miembro de la *Universidad de Granada (UGR)*.

-Libro digital *"Introducción a la Programación con C++. Ejercicios"* (A. Garrido y J. Martínez-Baena, 2016) que contiene ejercicios y explicaciones sobre todos los temas del curso. Es un libro digital que se ofrece gratuitamente a los estudiantes de la UGR.

-Manual básico completo *"Herramientas de Programación. Fundamentos de Programación"*

(A. Garrido, 2020) para el manejo del entorno de desarrollo y que se ha creado especialmente para la asignatura.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

(Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede)

La evaluación se regirá por la normativa existente en vigor a fecha de examen en la Universidad de Granada y las disposiciones adicionales concretadas en <http://covid19.ugr.es>

Recursos y enlaces de interés:

- <https://covid19.ugr.es/informacion/docencia-virtual/estudiantes>
- [http://secretariageneral.ugr.es/pages/tablon/\\*/noticias/instruccion-aplicacion-de-normativa-de-proteccion-de-datos-en-el-uso-de-las-herramientas-digitales](http://secretariageneral.ugr.es/pages/tablon/*/noticias/instruccion-aplicacion-de-normativa-de-proteccion-de-datos-en-el-uso-de-las-herramientas-digitales)
- Materiales de la asignatura disponibles en PRADO
- Curso Educador Nivel 1 del Centro de Formación al Profesorado de Google:  
<https://teachercenter.withgoogle.com/fundamentals/course>

Mantener una comunicación continua con el estudiantado realizando un especial seguimiento de los estudiantes con necesidades de atención educativa (NEAE) y con otras necesidades socioeconómicas