

## 1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Compiladores y Lenguajes Formales
Titulación	Grado en Informática
Escuela/ Facultad	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	Cuarto
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial / Online
Semestre	Segundo
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Presencial: Prof. Leopoldo Santos Santos
Docente	Presencial: Prof. Leopoldo Santos Santos Online: Prof. David Díaz Vico

## 2. PRESENTACIÓN

La asignatura “Compiladores y Lenguajes Formales” es una materia obligatoria dentro Grado en Ingeniería Informática, correspondiente al segundo semestre del cuarto curso con un valor de 6 créditos ECTS, al igual que es resto de las asignaturas obligatorias de la titulación.

Los objetivos de aprendizaje son de esta asignatura se basan en el desarrollo de conceptos relacionados con el procesamiento de lenguajes formales y la construcción de compiladores que son necesarios para comprender como se diseña e implementa un lenguaje de programación. Esta asignatura es imprescindible para aprender las técnicas que permiten el desarrollo de procesadores de texto, buscadores web, sistemas que utilizan el procesamiento del un lenguaje preexistente o incluso las técnicas de codificación segura de un programa.

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias básicas:

- **CB4.** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- **CB5.** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Competencias transversales:

- **CT10.** Iniciativa y espíritu emprendedor: Capacidad para acometer con resolución acciones dificultosas o azarosas. Capacidad para anticipar problemas, proponer mejoras y perseverar en su consecución. Preferencia por asumir y llevar a cabo actividades.
- **CT14.** Innovación-Creatividad: Capacidad para proponer y elaborar soluciones nuevas y originales que añaden valor a problemas planteados, incluso de ámbitos diferentes al propio del problema.
- **CT16.** Toma de decisiones: Capacidad para realizar una elección entre las alternativas o formas existentes para resolver eficazmente diferentes situaciones o problemas.
- **CT18.** Utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): Capacidad para utilizar eficazmente las tecnologías de la información y las comunicaciones como herramienta para la búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información, así como para el desarrollo de habilidades comunicativas.

#### Competencias generales:

- **CG3.** Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

#### Competencias específicas:

- **CE26.** Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.

#### Resultados de aprendizaje:

- **RA1.** Explicar el funcionamiento de las distintas etapas que componen la fase de análisis de un compilador.
- **RA2.** Interpretar el funcionamiento de las distintas etapas que componen la fase de síntesis de un compilador.
- **RA3.** Utilizar los algoritmos aprendidos para resolver problemas concretos.
- **RA4.** Construir un traductor de código fuente a código objeto para lenguajes determinados.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB4, CT16, CG3, CE26	<b>RA1.</b> Explicar el funcionamiento de las distintas etapas que componen la fase de análisis de un compilador.
CB4, CB5, CT10, CT14, CT16, CG3, CE26	<b>RA2.</b> Interpretar el funcionamiento de las distintas etapas que componen la fase de síntesis de un compilador.
CB4, CB5, CT14, CT16, CT18, CG3, CE26	<b>RA3.</b> Utilizar los algoritmos aprendidos para resolver problemas concretos.
CB4, CT10, CT16, CT18, CG3, CE26	<b>RA4.</b> Construir un traductor de código fuente a código objeto para lenguajes determinados.

Competencias	Resultados de aprendizaje
<b>CB4, CT16, CG3, CE26</b>	<b>RA1.</b> Explicar el funcionamiento de las distintas etapas que componen la fase de análisis de un compilador.

<b>CB4, CB5, CT10, CT14, CT16, CG3, CE26</b>	<b>RA2.</b> Interpretar el funcionamiento de las distintas etapas que componen la fase de síntesis de un compilador.
<b>CB4, CB5, CT14, CT16, CT18, CG3, CE26</b>	<b>RA3.</b> Utilizar los algoritmos aprendidos para resolver problemas concretos.
<b>CB4, CT10, CT16, CT18, CG3, CE26</b>	<b>RA4.</b> Construir un traductor de código fuente a código objeto para lenguajes determinados.

## 4. CONTENIDOS

La materia está organizada en seis unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas (cuatro o cinco temas dependiendo de las unidades):

### Unidad 1. Introducción a los Compiladores y Lenguajes Formales

- 1.1. Fundamento de Compiladores.
- 1.2. Lenguajes Formales.
- 1.3. Máquinas de Turing.

### Unidad 2. Análisis léxico

- 2.1. Conceptos básicos del análisis léxico.
- 2.2. Expresiones regulares.
- 2.3. Autómatas finitos.
- 2.4. Desde la expresión regular al AFD.

### Unidad 3. Análisis sintáctico I

- 3.1. Gramáticas.
- 3.2. Analizadores sintácticos.
- 3.3. Conjuntos PRIMERO y SIGUIENTE.
- 3.4. Análisis sintáctico descendente LL(1).

### Unidad 4. Análisis sintáctico II

- 4.1. SLR.
- 4.2. LR1.
- 4.3. LALR.
- 4.4. Generador de analizadores sintácticos ascendentes.

### Unidad 5. Análisis Semántico

- 5.1. Gramáticas de atributos y tipos.
- 5.2. Tabla de símbolos.
- 5.3. ETDS vs DDS.
- 5.4. Verificación de tipos.

### Unidad 6. Generación de código

- 6.1. Código de tres direcciones
- 6.2. Ejemplos para distintas estructuras de datos.
- 6.3. Memoria y parámetros
- 6.4 Optimización de código

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral.
- Prácticas de laboratorio.
- Resolución de problemas de forma individual y por grupos
- Aprendizaje basado en proyectos.

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

### Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Lecciones magistrales	50
Trabajo en grupo de carácter integrador	25
Trabajo autónomo	50
Tutorías	25
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

### Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Trabajo autónomo	55
Lectura de temas de contenido	50
Trabajo en grupo de carácter integrador	25
Tutoría y seguimiento académico	25
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

### Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Exámenes y test	30%
Elaboración de informes	30%
Técnicas de evaluación alternativas	25%
Ejercicio, problemas y casos prácticos	15%

#### Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba de conocimiento	60%
Elaboración de artículos, informes o memorias de diseños	20%
Técnicas de evaluación alternativas como mapas mentales, diario, debate, portafolios, evaluación entre compañeros	20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Las condiciones para superar la asignatura son:

1. Se tiene que obtener una calificación mayor o igual a 5 en el examen de la asignatura.
2. El compilador debe funcionar cumpliendo los requisitos mínimos que se indiquen en la actividad. La nota del compilador debe ser mayor o igual a 5.
3. La nota media de las actividades (incluyendo examen y compilador) debe ser mayor o igual a 5.0 sobre 10.0.

Las entregas fuera de la fecha límite de las actividades tiene una penalización de 0,5 puntos por día de retraso, hasta un máximo de 7 días. A partir de 7 días la calificación de la actividad es 0.

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas. En cualquier caso se debe establecer contacto con el profesor para que indique que actividades son las que hay que realizar y que enunciados les aplican.

Una vez se entreguen las actividades que se indiquen por el profesor, las condiciones para superar la asignatura son:

1. Se tiene que obtener una calificación mayor o igual a 5 en el examen de la asignatura.
2. El compilador debe funcionar cumpliendo los requisitos mínimos que se indiquen en la actividad. La nota del compilador debe ser mayor o igual a 5.

3. La nota media de las actividades (incluyendo examen y compilador) debe ser mayor o igual a 5.0 sobre 10.0.

Las entregas fuera de la fecha límite de las actividades tiene una penalización de 0,5 puntos por día de retraso, hasta un máximo de 7 días. A partir de 7 días la calificación de la actividad es 0.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
<b>Actividad 1. Clasificación de Lenguajes de Programación</b>	Semana 1-2
<b>Actividad 2. Resolución de un ejercicio de paso de ER a AFD</b>	Semana 3-4
<b>Actividad 3. Realización de un analizador léxico</b>	Semana 4-5
<b>Actividad 4. Resolver un ejercicio completo de análisis sintáctico LL(1)</b>	Semana 6-7
<b>Actividad 5. Realizar un ejercicio por cada tipo de analizador ascendente LR</b>	Semana 8-10
<b>Actividad 6a. Utilizando el analizador léxico de la actividad 3, obtener la gramática que permita realizar el procesamiento de un lenguaje/XML</b>	Semana 11-13
<b>Actividad 6b. Incorporar controles semánticos al resultado de la actividad 6a y generar código</b>	Semana 14-15
<b>Actividad 7. Examen/Prueba de conocimiento</b>	Semana 18-19

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Louden K.C. (2004), Construcción de Compiladores: Principios y práctica. Thomson Learning, Mexico ISBN: 970-686-299-4.
- Aho A.V., Lam M. S., Sethi R., Ullman J.D.(2008) Compiladores, principios, técnicas y herramientas (2ª Edición) Perason Educación, México ISBN: 978-970-26-1133-2.

Otras fuentes recomendadas son:

- Aho A.V., Sethi R., Ullman J.D. (1986). Comipiladores principios, técnicas y herramientas. Addison-Wesley Publishing Company. Traducción de 1990 por Addison-wesley Iberoamericana, S. A

- Isasi P., Martínez P., Borrajo D. (1997). “Lenguajes, Gramáticas y Autómatas. Un enfoque práctico”, Addison-Wesley.

## 10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: [unidad.diversidad@universidadeuropea.es](mailto:unidad.diversidad@universidadeuropea.es) al comienzo de cada semestre.

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.

## PLAN DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA

### CÓMO COMUNICARTE CON TU DOCENTE

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros y compañeras puedan leerla.

¡Es posible que alguien tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al docente puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar una tutoría.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por estudiantes y docentes, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En este apartado se indica el cronograma de actividades formativas, así como las fechas de entrega de las actividades evaluables de la asignatura:

Semana	Contenidos	Actividades formativas/evaluables	Peso en la evaluación de la actividad evaluable
<b>Semana 1</b>	Presentación Unidad 1. Introducción a los Compiladores y Lenguajes Formales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Elaboración de informes y escritos</li> <li>• Tutoría académica</li> <li>• <b>Actividad evaluable 1.</b></li> </ul>	5%
<b>Semana 2</b>	Unidad 2. Análisis léxico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Elaboración de informes y escritos</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	0%
<b>Semana 3</b>	Unidad 2. Análisis léxico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Elaboración de informes y escritos</li> <li>• Debates y coloquios</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	0%
<b>Semana 4</b>	Unidad 2. Análisis léxico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Elaboración de informes y escritos</li> <li>• Tutoría académica</li> <li>• <b>Actividad evaluable 2.</b></li> <li>• <b>Actividad evaluable 3</b></li> </ul>	10%



<b>Semana 5</b>	Unidad 3. Análisis sintáctico I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Resolución de caso práctico</li> <li>Tutoría académica</li> </ul>	0%
<b>Semana 6</b>	Unidad 3. Análisis sintáctico I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• <b>Actividad evaluable 4.</b></li> <li>• Elaboración de informes y escritos</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	15%
<b>Semana 7</b>	Unidad 4. Análisis sintáctico II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Tutoría académica</li> <li>• Resolución de caso práctico</li> </ul>	0%
<b>Semana 8</b>	Unidad 4. Análisis sintáctico II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Debates y coloquios</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	0%
<b>Semana 9</b>	Unidad 4. Análisis sintáctico II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repaso y resolución de dudas</li> <li>• Debates y coloquios</li> <li>• Tutoría académica</li> <li>• <b>Actividad evaluable 5.</b></li> <li>• Elaboración de informes y escritos.</li> </ul>	15%
<b>Semana 10</b>	Unidad 5. Análisis Semántico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	0%
<b>Semana 11</b>	Unidad 5. Análisis Semántico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Resolución de caso práctico</li> <li>Tutoría académica</li> </ul>	0%
<b>Semana 12</b>	Unidad 5. Análisis Semántico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Elaboración de informes y escritos</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	0%
<b>Semana 13</b>	Unidad 4 . Revisión del Compilador. Clase Práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Exposiciones orales</li> <li>• Elaboración de informes y escritos</li> <li>• Debates y coloquios</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	0%
<b>Semana 14</b>	Unidad 6. Generación de código	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	0%
<b>Semana 15</b>	Unidad 6. Generación de código	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Exposiciones orales</li> </ul>	0%

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de informes y escritos</li> <li>• Debates y coloquios</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	
<b>Semana 16</b>	Unidad 4 y 5. Revisión del Compilador. Clase Práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repaso y resolución de dudas</li> <li>• Feedback formativo</li> <li>• Debates y coloquios</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	0%
<b>Semana 17</b>	Unidad 4 y 5. Revisión del Compilador. Clase Práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de dudas</li> <li>• Feedback formativo</li> <li>• <b>Actividad evaluable 6.</b></li> <li>• Elaboración de informes y escritos</li> <li>• Tutoría académica</li> </ul>	25%
<b>Semana 18</b>	Unidad 1. Introducción a los Compiladores y Lenguajes Formales Unidad 2. Análisis léxico Unidad 3. Análisis sintáctico I Unidad 4. Análisis sintáctico II Unidad 5. Análisis Semántico Unidad 6. Generación de código	<b>Actividad evaluable 7.</b> Prueba final presencial	30%

Este cronograma podrá sufrir modificaciones que serán notificadas al estudiante en tiempo y forma.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Actividad 1. Clasificación de lenguajes de programación:

- Estudiar la documentación del tema 1.
- Acceder a la página o páginas web de cada lenguaje y revisar los lenguajes de los que deriva y su motivación.
- Identificar las características y las posibles clasificaciones.
- Redactar el informe con la información que se piden en la actividad.

Actividad 2. Resolución de un ejercicio de paso de una ER a un AFD minimizado utilizando JFLAP y :

- Proponer una expresión regular (ER).
- Identificar al menos 5 lexemas válidos.
- Obtener el AFN-lambda.
- Obtener el AFD equivalente con JFLAP.
- Minimizar de forma manual el AFD obtenido con JFLAP utilizando el algoritmo indicado en la documentación de la unidad 2 e identificando los conjuntos que se crean en cada paso.
- Valide el autómata con los lexemas definidos en el apartado 1 (incluido el lexema no valido) indicando los pasos del mismo y si son reconocidos o no, indicando los pasos.
- Realice informe incluyendo conclusiones.

Actividad 3. Construir un analizador léxico en Flex:

- Se partirá de un programa escrito en un lenguaje de programación.
- Se deberán reconocer los tokens o grupos de tokens que se indiquen, siendo necesario incluir las palabras reservadas.
- La entrada deberá ser un fichero con el código del programa sobre el que se realizará el análisis, y la salida deberá proporcionar otro fichero con un listado de los componentes léxicos encontrados, separados por líneas, y con el formato que se indica en la actividad.

- Se entregará el software con las pruebas realizadas y un informe de resultados incluyendo las conclusiones.

Actividad 4. Resolución de un ejercicio completo de análisis sintáctico descendente LL(1):

- A partir de la gramática o gramáticas proporcionadas en la actividad realizar un ejercicio completo de análisis LL(1).
- Se entregará un informe con el resultado obtenido incluyendo las conclusiones.

Actividad 5. Resolución de un ejercicio completo de análisis sintáctico ascendente LR:

- A partir de la gramática o gramáticas proporcionadas en la actividad realizar un ejercicio completo de análisis SLR, LR(1) y LALR.
- Se entregará un informe con el resultado obtenido incluyendo las conclusiones.

Actividad 6. Construir un compilador utilizando Flex y Bison para el lenguaje de programación que se indique en la actividad:

- Se definirá la gramática para el lenguaje indicado, y se procesará un programa válido.
- Se añadirán en el hito siguiente los controles semánticos y la generación de código.
- Se entregará una memoria con el proceso realizado, los resultado obtenido, incluyendo las conclusiones.

Actividad 7. Prueba final presencial:

- Se evaluará la capacidad del alumno de obtener una gramática a partir de un enunciado.
- Resolver los ejercicios prácticos de análisis sintáctico que se planteen.
- Resolver el ejercicio práctico de controles semánticos que se propone.

## RÚBRICAS DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

### Anexo 1. Rúbrica de actividad individual

Actividad Individual				
Crterios	1 (0%)	2 (33%)	3 (67%)	4 (100%)
<b>Interpreta el contenido (17%)</b>	No ofrece interpretaciones de los criterios, de normas externas o de reflexiones personales planteados u ofrece juicios vagos o imprecisos.	Presenta un punto de vista ambiguo y/o no discute sus debilidades y fortalezas.	Presenta un punto de vista de las normas o criterios planteados y discute sus debilidades y fortalezas.	Presenta un punto de vista propio de forma clara y precisa de las normas o criterios planteados. Reconoce objeciones y posiciones opuestas, y provee respuestas convincentes a estas objeciones
<b>Correcta interpretación de los objetivos (17%)</b>	No entrega la actividad o no tiene en cuenta los objetivos	El enfoque es incorrecto. Se confunden objetivos con acciones. Sólo se atiende a menos de la mitad de los objetivos y/o de forma poco clara	La mayoría de los objetivos se han tratado adecuadamente. No se abordan todos los objetivos exigidos en la actividad.	Los objetivos están claramente desarrollados y corresponden a objetivos reales. Se responde a todos los objetivos exigidos en la actividad.
<b>Presenta soluciones viables (17%)</b>	No presenta soluciones	Presenta muy pocas soluciones	Presenta soluciones de forma limitada a los problemas planteados.	Presenta soluciones viables a todos los problemas planteados
<b>Estructura del documento (15%)</b>	La estructura del documento es escasa o poco coherente	La estructura no es completa o es poco adecuada a la actividad	La organización estructural, los párrafos y transiciones son adecuados a la mayor parte del documento	La organización estructural, los párrafos y transiciones son claros y apropiados en todo el documento
<b>Contenido (17%)</b>	El contenido es escaso y contiene errores graves en la solución y uso de palabras, estructuras de oración, ortografía y puntuación	El contenido es de poco valor aunque contesta a la mayoría de los puntos	El texto está prácticamente libre de errores en la selección y uso de palabras, estructuras de oración, ortografía y puntuación	El escrito no contiene ningún error grave en la selección y uso de palabras, estructuras de oración y puntuación

## Anexo 2. Rúbrica de trabajo en grupo

<b>Trabajo en grupo</b>			
<b>Criterios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Cumplimiento con los objetivos definidos en el trabajo</b>	Nivel deficiente; sólo se cumplen de forma correcta alrededor o menos del 30% de los objetivos planteados en el trabajo.	Nivel medio; sólo se cumplen de forma correcta alrededor del 60% de los objetivos planteados en el trabajo.	Se cumplen de forma correcta entre un 90% y el 100% de los objetivos planteados en el trabajo.
<b>Búsqueda y gestión de la información</b>	Información insuficiente o incorrecta o falta capacidad de síntesis.	Información suficiente, aunque en algunos casos no es relevante o su calidad no es adecuada (por ejemplo, proviene de fuentes no fiables). La síntesis de la información o su organización puede mejorarse en algunos casos.	Información de calidad suficiente que se relaciona bien con el tema y capacidad de síntesis y organización de la información adecuada.
<b>Enfoque y creatividad</b>	No hay enfoque personal en la presentación de la información (sólo se copia contenido).	El enfoque no está claro, poco material o no representativo del tema.	Hay un enfoque personal de la información y se sintetiza y plasma de forma creativa.
<b>Nivel de colaboración del grupo</b>	No se ha trabajado en equipo sino de manera individual, no conoce ninguna otra sección del trabajo ni las conclusiones finales	El alumno ha trabajado en equipo y esto se refleja en el hilo conductor de la exposición y en que conoce las diferentes partes del trabajo.	El alumno ha trabajado en equipo, conoce las diferentes partes del trabajo y las conclusiones finales son globales a cada una de las partes expuestas.

## **REGLAMENTO PLAGIO**

Atendiendo al Reglamento disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea:

- El plagio, en todo o en parte, de obras intelectuales de cualquier tipo se considera falta muy grave.
- Las faltas muy graves relativas a plagios y al uso de medios fraudulentos para superar las pruebas de evaluación, tendrán como consecuencia la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como el reflejo de la falta y su motivo, en el expediente académico.

## **REGLAMENTO USO DE IA**

El estudiante debe ser el autor o autora de sus trabajos/actividades.

El uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) debe ser autorizado por el docente en cada trabajo/actividad, indicando de qué manera está permitido su uso. El docente informará previamente en qué situaciones se podrá usar herramientas de IA para mejorar la ortografía, gramática y edición en general. El estudiante es responsable de precisar la información dada por la herramienta y declarar debidamente el uso de cualquier herramienta de IA, en función de las directrices que marque el docente. La decisión final sobre la autoría del trabajo y la idoneidad del uso reportado de una herramienta de IA recae en el docente y en los responsables de la titulación.