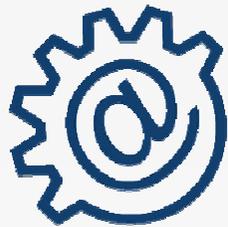


Informática

(34653)



Grado en Ingeniería Informática



**Doble grado Matemáticas
Ingeniería Informática**

Presentación del curso

2025-2026



Grado en Ing. Informática

Curso 2025-26



Doble Grado en
Matemáticas e
Ingeniería Informática

■ Ricardo Ferrís Castell

■ Despacho: 2.3.4 Edificio ETSE

■ Tutorías:

Miércoles 12:00 a 13:30 y 18:00 a 19:30

■ Tutorías electrónicas:

Ricardo.Ferris@uv.es

Por favor, NO utilizéis los mensajes de AulaVirtual





Horarios y profesores



Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00-9:30					
9:30-10:00					
10:00-10:30					
10:30-11:00					
11:00-11:30					
11:30-12:00	A1L (1.0.5) Tena, G	A3L (1.0.5) Pastor,A	MIA5L (1.1.7) Arevalillo M.	A2L (1.0.5) Ferrís, R	
12:00-12:30					
12:30-13:00					
13:00-13:30					
13:30-14:00				A0T/P (A-1.1) Ferrís,R	
14:00-14:30					
14:30-15:00					
15:00-17:30				A4L (1.0.5) Ferrís, R	

Profesores prácticas:

- **Gustavo Tena** – A1L
- **Alfred Pastor** – A3L
- **Adrià Pérez** – A2L
- **Antonio Bella** – A4L
- **Miguel Arevalillo** – MIA5L

Profesor teoría/problemas: **Ricardo Ferrís**





Volumen de trabajo



■ Volumen de trabajo 150 horas:

■ 60 horas presenciales

- Sesiones teóricas: 26+9 horas
- Sesiones prácticas: 20 horas
- Actividades de evaluación: 5 horas

■ 90 horas de trabajo autónomo

- Estudio y preparación clases
- Realización de trabajos
- Preparación exámenes
- ...

El volumen de trabajo total entre todas las asignaturas es de 8 horas diarias





Volumen de trabajo



	<i>ACTIVIDAD</i>	<i>Horas/curso</i>
ACTIVIDADES PRESENCIALES	ASISTENCIA A CLASES TEÓRICAS	26
	ASISTENCIA A CLASES PROBLEMAS	9
	ASISTENCIA A CLASES DE LABORATORIO	20
	ASISTENCIA A EXÁMENES TEÓRICO-PRÁCTICOS	5
	TOTAL CLASES PRESENCIALES	60
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	PREPARACIÓN CLASES TEÓRICAS	13
	PREPARACIÓN CLASES DE PROBLEMAS	13
	PREPARACIÓN CLASES DE LABORATORIO	20
	PREPARACIÓN EXAMENES	10
	ELABORACIÓN DE TRABAJOS A ENTREGAR	24
	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	10
	TOTAL CLASES NO PRESENCIALES	90
	TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	150
	Horas de trabajo semanales	10 Horas/semana
	Horas de trabajo autónomo a la semana	6 Horas/semana

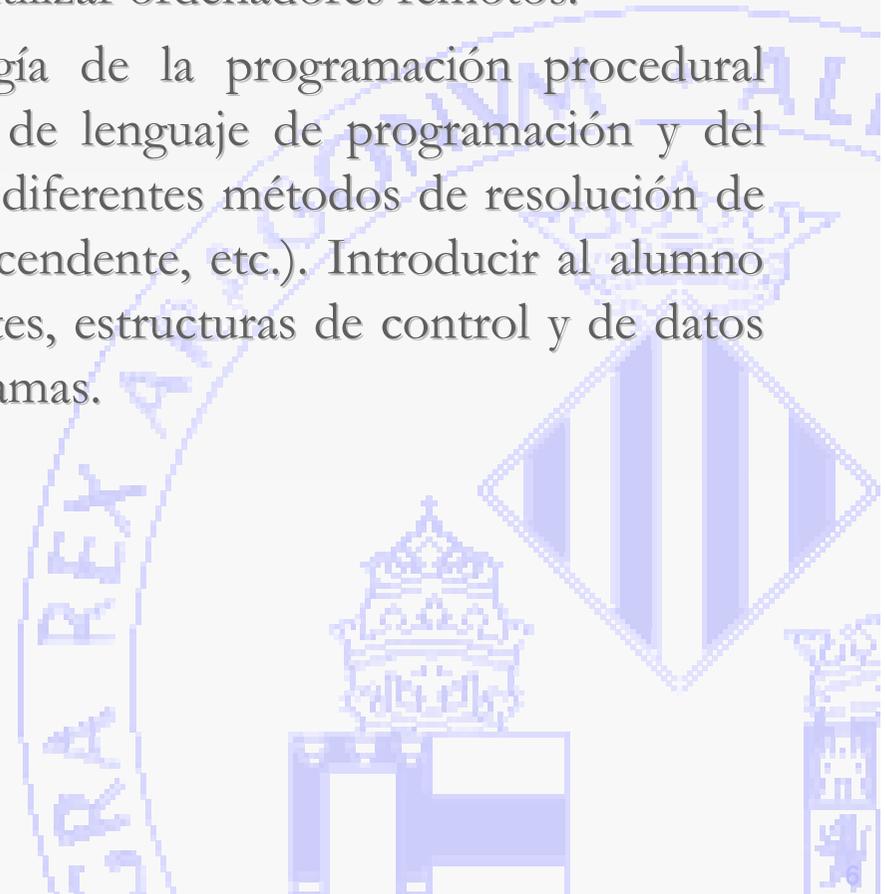




Objetivos



- Introducir al alumno en el conocimiento básico de la estructura de un ordenador, tanto a nivel hardware (microprocesador, memoria, etc.) como a nivel software (sistema operativo, programas de aplicación, etc.).
- Introducir al alumno en la utilización de la red como herramienta de trabajo para compartir información y acceder y utilizar ordenadores remotos.
- Introducir al alumno en la metodología de la programación procedural mediante la introducción del concepto de lenguaje de programación y del concepto de algoritmo, así como de los diferentes métodos de resolución de problemas (refinamiento, resolución descendente, etc.). Introducir al alumno en los tipos de datos, variables, constantes, estructuras de control y de datos que necesitaremos para desarrollar programas.





Competencias



- Conocimientos básicos sobre el **uso** y **programación** de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de **nuevos métodos** y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para **adaptarse a nuevas situaciones**.
- Capacidad para resolver problemas con **iniciativa**, **toma de decisiones**, **autonomía** y **creatividad**, para saber **comunicar** y **transmitir los conocimientos**, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- Capacidad para la **resolución** de los **problemas matemáticos** que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
- Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de **matemática discreta**, **lógica**, **algorítmica** y **complejidad computacional**, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
- Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.





Resultado de aprendizaje



- Describir las **partes** en que se compone un **computador** y explicar su función.
- Enumerar varios dispositivos **periféricos** explicando su función.
- Realizar operaciones básicas sobre **ficheros**.
- Capacidad para realizar tareas de **administración básicas** en un **sistema operativo**.
- Editar textos técnicos, utilizar **hojas de cálculo**, crear **presentaciones** y pequeñas bases de datos utilizando programas de aplicación ofimática.
- Utilizar programas de aplicación de redes para visitar páginas **web**, **buscar** contenidos en **internet**, publicar contenidos en web, etc.
- Describir **algorítmicamente** soluciones a problemas.
- Capacidad para utilizar un **lenguaje de programación** para describir el algoritmo que resuelve un problema.
- Describir los **tipos de datos básicos**, numéricos y no numéricos.
- Diseñar programas de ordenador sencillos con uno o varios **bucles**.
- Diseñar programas de ordenador sencillos estructurados mediante **funciones**.
- Diseñar programas de ordenador sencillos utilizando estructuras **condicionales**.
- **Documentar** adecuadamente los **programas** construidos.
- **Comprender** el funcionamiento de los **bloques básicos** que constituyen los componentes de los **computadores** y su papel en el desarrollo de su arquitectura.





Programa de teoría



Tema	Título y contenido	Tipo	Horas presenciales	Horas no presenciales
1	<p><u>Introducción.</u></p> <p><i>Concepto de computador:</i> Conceptos básicos. Estructura interna del computador.</p> <p><i>Soporte lógico:</i> Sistema operativo. Utilidades. Gestión de la información.</p>	T	2	1
2	<p><u>Programación en lenguajes de alto nivel.</u></p> <p><i>Algoritmo</i> <i>Lenguajes y paradigmas de programación.</i> <i>Características de los lenguajes de programación de alto nivel</i> Variables y constantes Tipos simples de datos</p> <p><i>Fases en la realización de un programa</i> Análisis del problema. Diseño del algoritmo. Programación del algoritmo.</p>	T P	3 1	1,5 1,5
	<u>Control T2</u>	E	0,5	



Programa de teoría



3	<u>Programación estructurada.</u> <i>Teorema de la programación estructurada.</i> <i>Diseño de programas estructurados</i> <i>Estructuras de control</i> Estructura secuencial. Estructura condicional. Estructura iterativa.	T	4,5	2
		P	2	4
	<u>Control T3</u>	E	0,5	
4	<u>Ficheros.</u> <i>Conceptos básicos de archivos.</i> Tipos de acceso. Ficheros lógicos y físicos. Ficheros binarios y de texto. <i>Procesamiento de ficheros.</i>	T	2	1
		P	1	1,5
	<u>Control T4</u>	E	0,5	
5	<u>Programación modular.</u> <i>Definición de módulo</i> Programación modular. Definición de subprogramas: Funciones Parámetros de un subprograma. Ámbito de identificadores. <i>Recursividad.</i>	T	5	2,5
		P	3	4
	<u>Control T5</u>	E	0,5	



Programa de teoría



6	<u>Tipos de datos estructurados</u> <i>Vectores, matrices, cadenas y registros</i>	T	4,5	2
		P	2,5	3
	<u>Control T6</u>	E	0,5	
7	<u>Introducción a las bases de datos.</u> <i>Introducción y Conceptos básicos.</i> <i>Operaciones y ejemplos.</i>	T	1	1
8	<u>Redes de ordenadores.</u> <i>Introducción y Conceptos básicos.</i> <i>Utilidades para compartir información.</i>	T	1	1
		TOTAL	35	36





Programa de prácticas



Doble Grado en
Matemáticas e

Tema	Título de la sesión de Laboratorio	Semana	Horas presenciales	Horas no presenciales
2	Pr00: Introducción al entorno de trabajo Dev-C++ Pr01.a: Tipos, Expresiones aritméticas y E/S	1, 2, 3 4	2,5	1
3	Pr01.b: Introducción al concepto de algoritmo Pr02: Estructuras condicionales	5 6	2,5	1 1,5
3	Pr3: Estructuras de repetición. <i>Bucles</i> Pr3.b: Estructuras condicionales y bucles (Repaso)	7 8	2,5	1,5 1,5
4	Pr4: Ficheros	9	2,5	1,5
5	Pr5: Funciones en C++ (<i>Diseño modular de programas</i>) Boletín 1: Funciones en C++ (Repaso)	10 11	2,5	1,5 1,5
6	Pr6: Vectores y matrices <i>Agrupaciones de información I</i>	12	2,5	1,5
6	Pr7: Strings (Cadenas de caracteres) <i>Agrupaciones de información II</i>	13, 14	2,5	1,5
6	Pr8: Registros <i>Agrupaciones de información III</i> Boletín 2: Registros (Repaso)	14, 15	2,5	1,5 1,5
7, 8	Pr9a: Diseño de una BD en Access / Pr9b: Redes e Internet			
	Proyecto final	13...		4 (+6)
	TOTAL		20	20



Desarrollo de las Prácticas

- Trabajo del alumno
 - Previo al laboratorio
 - Repaso de los conceptos vistos en clase relacionados con el tema de la práctica.
 - **Realización del cuestionario previo a través de Aula Virtual.**
 - Preparación de la práctica, iniciando y planteando los ejercicios propuestos en el guión y realizando el cuestionario de la práctica.
 - En el laboratorio
 - Finalización del guión de prácticas (ejercicios) y del cuestionario de la práctica y comprobación del mismo (si no se hizo en casa).
 - **Realización del ejercicio o ejercicios de evaluación.**
 - **Entrega del ejercicio o ejercicios de evaluación antes de la finalización de la clase.**

Nota de cada práctica:

20% Cuestionario previo + 80% Ejercicio/s de evaluación

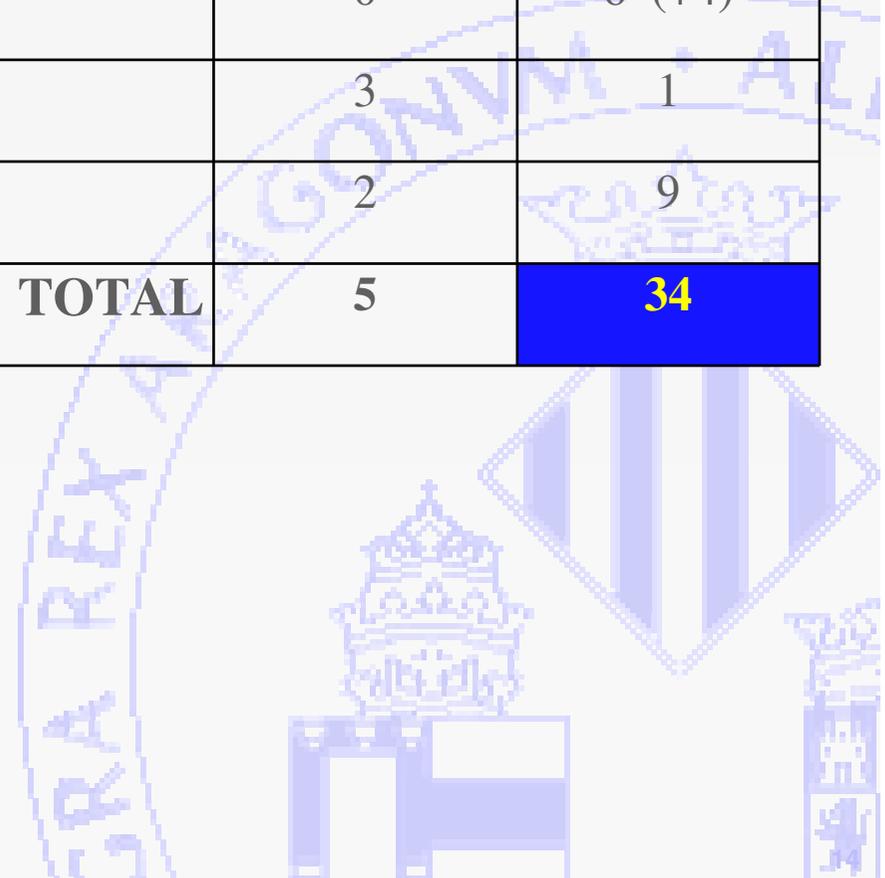




Otros



Tema	Tarea	Horas presenciales	Horas no presenciales
1,8 / 3,4,5,6	Trabajo autónomo / Boletines	0	18
1,2,3,4,5,6,7,8	Proyecto de programación	0	6 (+4)
1,2,3,4,5,6	Controles	3	1
1,2,3,4,5,6,7,8	Examen Final	2	9
	TOTAL	5	34





Grado en Ing. Informática

Chatbots de inteligencia artificial

ChatGPT/Google Bard/LLaMA 2/Claude/Poe



Doble Grado en
Matemáticas e
Ingeniería Informática

<https://botpress.com/es/blog/how-good-is-chatgpt-at-writing-code>

"*¿Estás buscando una nueva forma de escribir código? ChatGPT es un revolucionario sistema basado en IA que puede ayudarte a generar soluciones de programación de forma rápida y sencilla...*"





Grado en Ing. Informática



Doble Grado en
Matemáticas e
Ingeniería Informática

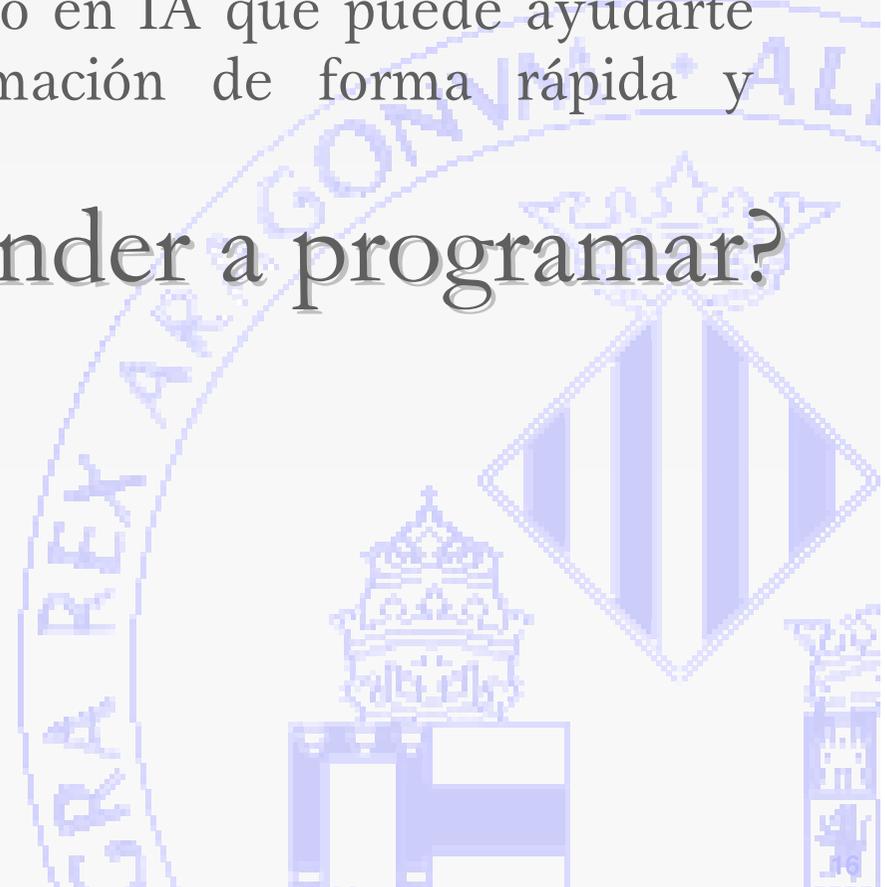
Chatbots de inteligencia artificial

ChatGPT/Google Bard/LLaMA 2/Claude/Poe

<https://botpress.com/es/blog/how-good-is-chatgpt-at-writing-code>

"*¿Estás buscando una nueva forma de escribir código? ChatGPT es un revolucionario sistema basado en IA que puede ayudarte a generar soluciones de programación de forma rápida y sencilla...*"

¿Para qué quiero aprender a programar?





Chatbots de inteligencia artificial

ChatGPT/Google Bard/LLaMA 2/Claude/Poe

<https://botpress.com/es/blog/how-good-is-chatgpt-at-writing-code>

¿Estás buscando una nueva forma de escribir código? ChatGPT es un revolucionario sistema basado en IA que puede ayudarte a generar soluciones de programación de forma rápida y sencilla...

¿Para qué quiero aprender a programar?

¿Escribe ChatGPT buen código?

[...]. Aunque puede generar soluciones de codificación sencillas con relativa facilidad, las tareas de programación complejas pueden dar lugar a **respuestas erróneas** o **resultados ineficaces**. Los programadores **deben supervisar y perfeccionar los resultados de ChatGPT antes de ponerlos en práctica.**





Chatbots de inteligencia artificial

ChatGPT/Google Bard/LLaMA 2/Claude/Poe

- <https://www.hackaboss.com/blog/inteligencia-artificial-chatgpt-acabara-programadores>

"[...] cuando se trata de código y lenguajes de programación, podría pensarse que la ausencia de emociones o elementos subjetivos haría posible que ChatGPT produjese resultados perfectos. Nada más lejos de la realidad, especialmente en fallas de seguridad.

Sam Altman, CEO de OpenAI: "ChatGPT es **increíblemente limitado**, pero lo suficientemente bueno en algunas cosas como para **crear una impresión engañosa de grandeza**. Es un error confiar en él para algo importante en este momento. Es un avance del progreso; tenemos mucho trabajo por hacer en cuanto a solidez y veracidad."

[...] Lo que sí cambiará de manera progresiva la inteligencia artificial, a medio y largo plazo, es el rol de las y los programadores. [...] darle las órdenes concretas a la herramienta de IA que utilice para **obtener así un bruto de código con el que comenzar a trabajar**, [...]"





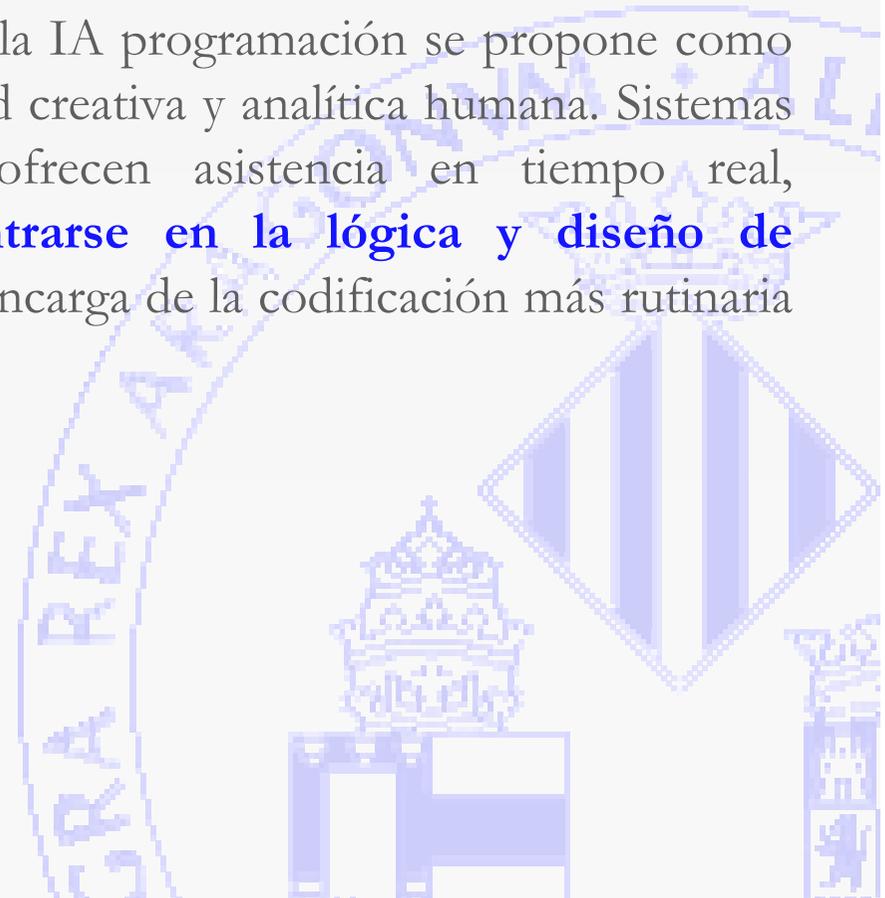
Chatbots de inteligencia artificial

ChatGPT/Google Bard/LLaMA 2/Claude/Poe

- <https://immune.institute/blog/ia-programacion/>

"[...] El impacto de la IA en la escritura de código

Lejos de reemplazar a los desarrolladores, la IA programación se propone como un complemento que potencia la capacidad creativa y analítica humana. Sistemas como ChatGPT para desarrolladores ofrecen asistencia en tiempo real, permitiendo a **los programadores centrarse en la lógica y diseño de algoritmos complejos** mientras la IA se encarga de la codificación más rutinaria [...]"





Chatbots de inteligencia artificial

ChatGPT/Google Bard/LLaMA 2/Claude/Poe

- <https://www.dreamhost.com/blog/es/ia-reemplazara-desarrolladores-futuro-programacion/>

"¿GPT Puede Escribir Código Funcional?"

ChatGPT puede generar código en ejecución en JavaScript, Python, SQL, Bash y otros lenguajes cuando se le da la indicación adecuada. **Es como un programador novato, pero puedes seguir dándole indicaciones para corregir errores** y obtener un código funcional.

Para problemas de programación simples, ChatGPT ofrece una versatilidad impresionante y te permite ahorrar tiempo **creando código básico** que, de lo contrario, harías manualmente. [...].

Sin embargo, su código a menudo **es ineficiente** o **pasa por alto casos excepcionales** porque no tiene el contexto completo del problema. De hecho, a veces, ChatGPT incluso advierte que su código de ejemplo requiere una revisión exhaustiva antes de su aplicación."





Chatbots de inteligencia artificial

ChatGPT/Google Bard/LLaMA 2/Claude/Poe

- <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/creiamos-que-chatgpt-era-genial-para-programar-han-hecho-estudio-mitad-sus-respuestas-incorrectas>

"Creíamos que ChatGPT era genial para programar: han hecho un estudio y la mitad de sus respuestas son incorrectas

[...] Pero el **52% de las respuestas en programación contienen datos erróneos**. [...] Un grupo de investigadores de la Universidad de Purdue presentó este mes una investigación motivada por la “creciente popularidad de ChatGPT” y la dinámica de los LLM para “**generar textos inventados**” que generalmente son difíciles de reconocer por usuarios que carecen de cierta experiencia en el tema en cuestión. Muchas respuestas, de hecho, son plausibles, pero erróneas.

'**Descubrimos que el 52% de las respuestas de ChatGPT contienen información errónea**', afirman los investigadores. En este sentido añaden que el 77% de las respuestas son más detalladas que las respuestas humanas (lo que no garantiza su precisión) y que el 78% de estas sufren de diferentes grados de inconsistencia. Se trata de cifras que realmente no pasan desapercibidas."





Chatbots de inteligencia artificial

ChatGPT/Google Bard/LLaMA 2/Claude/Poe

- <https://stackoverflow.com/>
- <https://es.stackoverflow.com/>

¿Qué es Stack Overflow?

Se trata de una comunidad de preguntas y respuestas para programadores y aficionados a la programación.

Está diseñado para ayudar a las personas a encontrar soluciones a problemas de programación y compartir conocimientos sobre el lenguaje de programación y la tecnología de la información.

Stack Overflow fue creado para ayudar a los programadores a encontrar respuestas a sus preguntas, compartir conocimientos y aprender nuevas habilidades informáticas.

Cuando alguien hace una pregunta en Stack Overflow, la responde una **comunidad de programadores** y **expertos en informática**. Estas respuestas se organizan y votan para garantizar que los usuarios reciban la mejor información posible.





Chatbots de inteligencia artificial

<https://meta.stackoverflow.com/questions/421831/policy-generative-ai-e-g-chatgpt-is-banned>

¿Qué e
Se trata
aficiona
Está dis
prograr
tecnolo
Stack C
respues
habilita
Cuando
comun
organiz
posible



Search...

Home

Questions

Tags

Users

TEAMS



Now available on Stack Overflow for Teams! AI features where you work: search, IDE, and chat.

Learn more

Explore Teams

Policy: Generative AI (e.g., ChatGPT) is banned

Asked 1 year, 7 months ago Modified 7 days ago Viewed 1.4m times

4918

Locked. Comments on this question have been disabled, but it is still accepting new answers and other interactions. [Learn more.](#)

Moderator Note: This post has been locked to prevent comments because people have been using them for protracted debate and discussion (we've deleted over 300 comments on this post alone, not even including its answers).

The comment lock is not meant to suppress discussion or prevent users from expressing their opinions. You are (as always) encouraged to vote on this post to express your agreement/disagreement. If you want to discuss this policy further, or suggest other related changes, please [Ask a New Question](#) and use the `ai-generated-content` tag.

All use of generative AI (e.g., [ChatGPT](#)¹ and other LLMs) is banned when posting content on Stack Overflow.

This includes "asking" the question to an AI generator then copy-pasting its output *as well as* using an AI generator to "reword" your answers.

Please see the Help Center article: [What is this site's policy on content generated by generative artificial intelligence tools?](#)

<https://stackoverflow.com/help/gen-ai-policy>





Software utilizado



■ Programación en C++

■ Entorno dev-c++

<http://www.bloodshed.net/>

Version actual:

Dev-C++ 6.3 Embarcadero Dev-C++ con TDM-GCC 9.2.0 32/64bit

<https://www.embarcadero.com/>

<https://github.com/Embarcadero/Dev-Cpp/releases>

(Dev-C++ 5.11 Orwell con TDM-GCC 4.9.2 32/64bit

<http://orwelldevcpp.blogspot.com/>)

■ Documentación de programas

<https://www.doxygen.nl/download.html>

Version actual:

Doxygen 1.11.0

■ Bases de datos

■ Acces 2007 (?)





Material del curso



- El material del curso estará disponible en aula virtual
 - aulavirtual.uv.es
 - Apuntes del profesor, presentaciones y ejercicios.
 - Enunciados de prácticas de laboratorio y ficheros necesarios.

¡¡Atentos al correo electrónico!!





Evaluación



- **Evaluación continua:** asistencia regular a las actividades presenciales previstas y la resolución de cuestiones y problemas propuestos, así como los boletines (N_Continua).
Nota mínima 2,5 en cada boletín para realizar la media de boletines

$$N_Continua = 30\% \text{ actividades clase} + 40\% \text{ video trabajo} + 30\% \text{ boletines}$$

*Las actividades de clase y el video trabajo **NO** son recuperables.*

- **Prueba objetiva individual:** controles a lo largo del cuatrimestre, y un examen final, que constarán tanto de cuestiones teórico-prácticas como de problemas (N_Exámenes).

$$N_Exámenes = 60\% \text{ Controles} + 40\% \text{ Examen Final (cuestiones + problemas)}$$

$$N_Exámenes = 75\% \text{ Controles} + 25\% \text{ Examen Final (problemas)}^*$$

*Los controles **NO** son recuperables*

** Si la media de controles supera el 4,0*

- **Evaluación de las actividades prácticas:** consecución de objetivos en las sesiones de laboratorio y de problemas y la elaboración de trabajos/memorias (30%), incluido el proyecto final (70%) (N_Practicas).

La asistencia a prácticas se considera obligatoria y **NO es recuperable**

$$\text{Nota Final} = 20\% N_Continua + 50\% N_Exámenes + 30\% N_Practicas$$

Es necesario obtener, al menos 3,5 sobre 10 en cada una de las partes, al menos un 4 en el proyecto final y el examen final y, al menos 2.5 en cada boletín, para poder mediar las notas.





Evaluación



- Si se suspende en primera convocatoria, en **segunda convocatoria** se podrán guardar las notas de la primera convocatoria o mejorar la nota del examen final (en esta convocatoria el peso de los controles se reducirá al 20% en N_Exámenes y habrá que realizar el examen final completo), las notas de los boletines y la nota de la práctica final, si se ha asistido a las sesiones prácticas.

Los pesos de cada apartado y las condiciones para aprobar la asignatura serán los mismos que en la primera convocatoria.

Copias:

Cualquier copia en cualquier apartado de alguna de las actividades de la asignatura supondrá un cero en la actividad completa (boletín, práctica, control, ...). La detección de dos copias en actividades diferentes supondrá suspender la asignatura tanto en primera como en segunda convocatoria.

Se aplicará el mismo criterio tanto al original como a la copia.





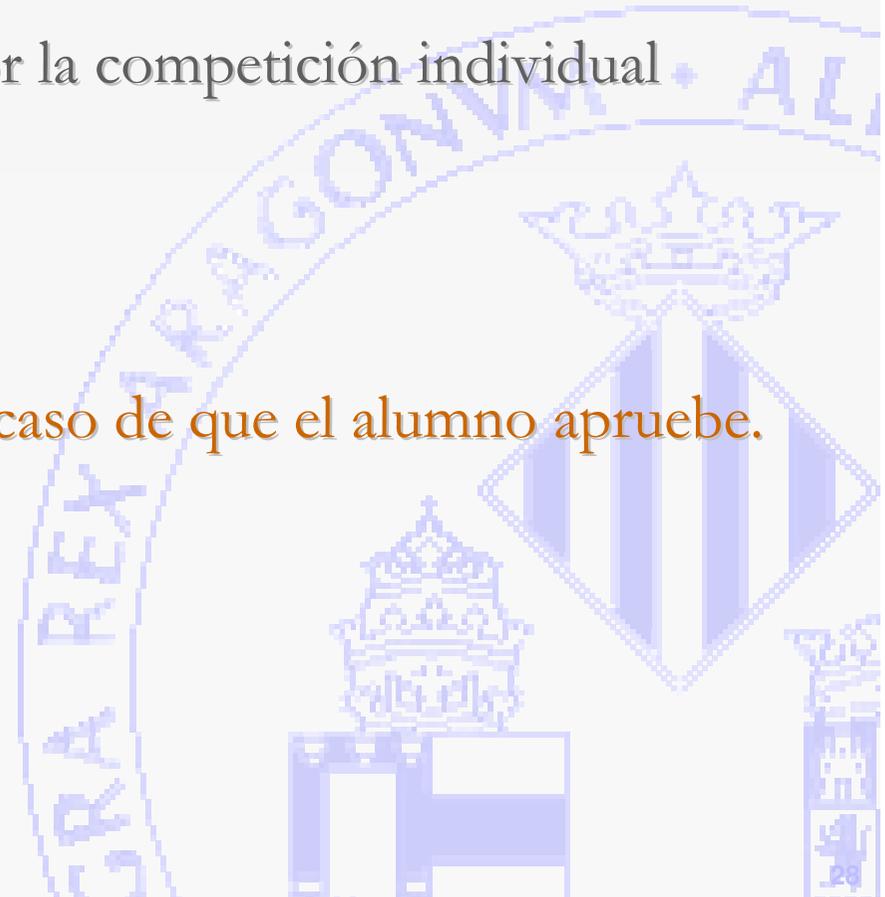
Evaluación



■ Trabajos voluntarios

- Adicionalmente a la evaluación se podrá conseguir hasta medio punto adicional a la nota a través de los trabajos y actividades voluntarios.
- Hasta medio punto adicional por la competición individual (0.5, 0.3 y 0.1 ptos)

Sólo se considerarán estas notas en el caso de que el alumno apruebe.





Bibliografía



Bibliografía básica:

- **¡¡Apuntes propios!!**
- Apuntes y transparencias de la asignatura.
- [G. Beekman (2005)]. Introducción a la informática (Prentice-Hall).
- [W. Savitch (2007)]. Resolución de problemas con C++. El objetivo de la programación (Prentice-Hall).
- [H. Korth, A. Silberschatz (2006)] Fundamentos de bases de datos (MacGraw Hill)

Bibliografía complementaria:

- [H.M. Deitel, P.J. Deitel (2009)]. C++ como programar (Prentice-Hall).
- [L. Joyanes (2006)]. Programación en C++: Algoritmos, estructuras de datos y objetos (MacGraw Hill).
- [L. Joyanes, I. Zahonero (2001)]. Programación en C: Metodología, algoritmos y estructuras de datos (MacGraw Hill).

