

---



# 2º de bachillerato IES Río Duero

Información sobre las asignaturas no obligatorias

---



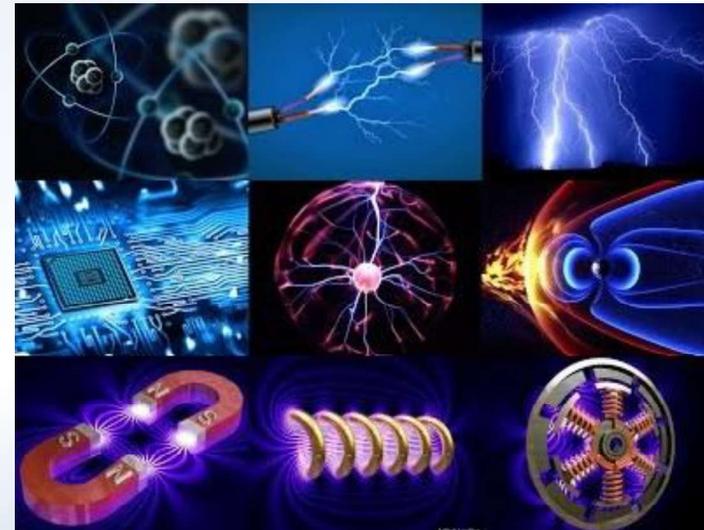
Bachillerato de  
CIENCIAS

## FÍSICA 2º Bachillerato

La Física de 2º Bachillerato es una materia enfocada a adquirir los conocimientos previos necesarios para afrontar posteriores estudios científicos y tecnológicos.

Es una asignatura imprescindible para afrontar grados de Ingeniería, Física... y de gran importancia, como muestra su ponderación en la EBAU, para otras disciplinas menos tecnológicas, como Medicina, Fisioterapia, Química...

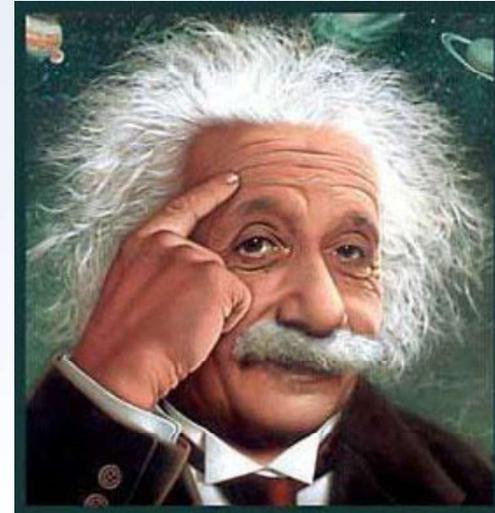
Necesaria también para abordar, con mayores probabilidades de éxito, estudios de ciclos formativos de grado superior relacionados con la tecnología...

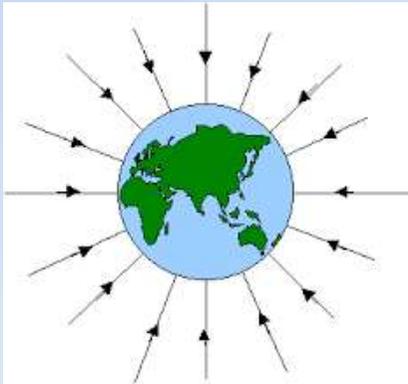


Si los alumnos tienen claro por dónde van sus perspectivas de futuro deben informarse de las asignaturas que tendrán que cursar en esos estudios posteriores y verán si la Física figura entre ellas.

Es importante asumir que el conocimiento y manejo de las herramientas matemáticas es esencial a la hora de entender los conceptos y resolver los problemas. Asimismo son recurrentes los conocimientos previos.

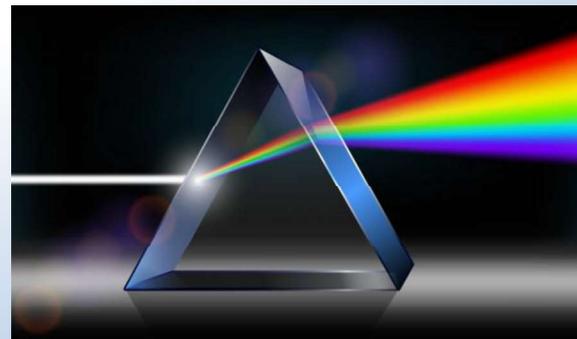
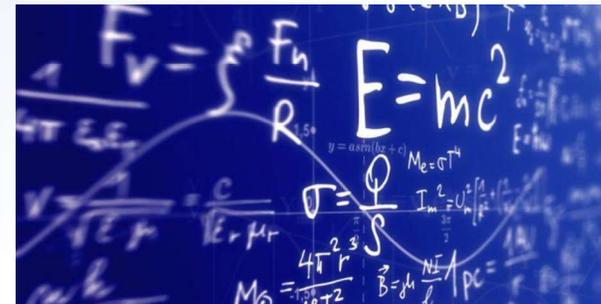
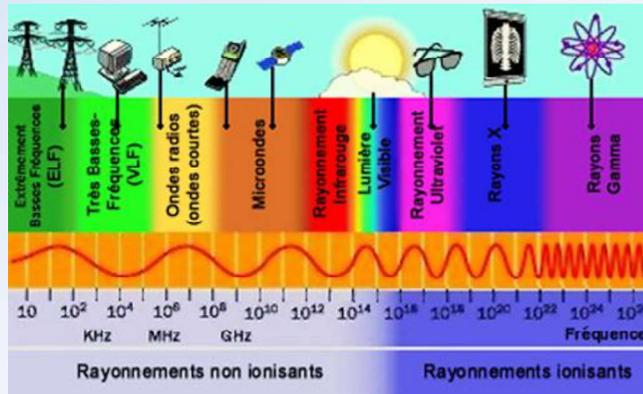
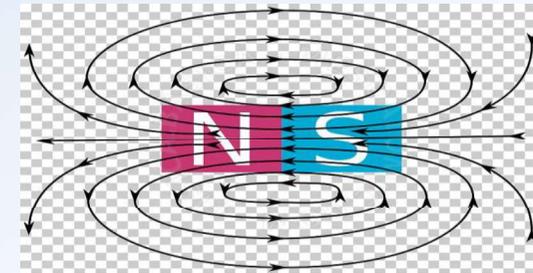
Además del manejo matemático, es indispensable la capacidad de abstracción y de relación. El enfoque al abordar la asignatura no debe ser memorístico (aunque también requiere memoria). Los ejercicios son variados, interrelacionados... no se puede pretender su resolución por mera similitud o identidad con otros.





El temario abarca 5 bloques (11 temas)

- ✓ Campo gravitatorio
- ✓ Movimiento ondulatorio
- ✓ Óptica
- ✓ Electromagnetismo
- ✓ Física moderna



## QUÍMICA 2º Bachillerato

La Química de 2º Bachillerato se encuentra enfocada a adquirir los conocimientos previos necesarios para afrontar posteriores estudios científicos y tecnológicos.



Es una asignatura imprescindible para afrontar grados de Química, Ingeniería, Medicina, etc... y pondera en la EBAU en disciplinas de Ciencias de la Salud (Medicina, Enfermería, Nutrición, etc ) y en Ingenierías.

Necesaria también para abordar estudios de ciclos formativos de grado superior relacionados con análisis químico...

El curso amplía y profundiza en algunos aspectos de la Química ya vistos en el primer curso de Bachillerato, y aborda contenidos nuevos.

La asignatura precisa del manejo de unas herramientas mínimas de cálculo matemático y de la capacidad de análisis de los problemas y la relación de conceptos.

### TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

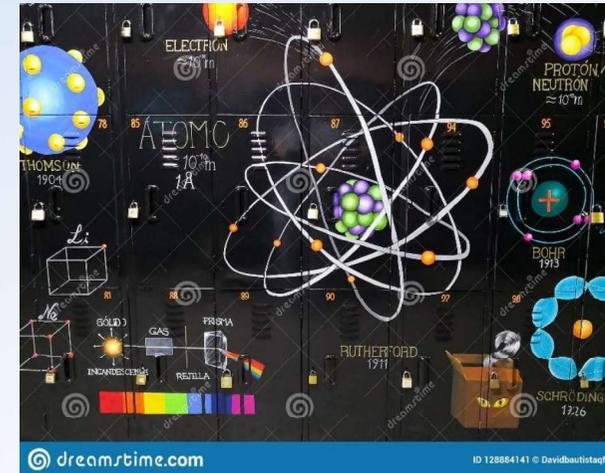
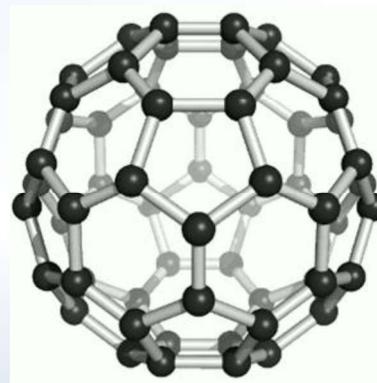
The periodic table is color-coded by groups: Alkali metals (orange), Alkaline earths (yellow), Metals (light green), Transition metals (green), Lanthanides (cyan), Metalloids (light blue), Non-metals (blue), Halogens (purple), Noble gases (pink), and Actinides (dark green).

**Callout for Boron (B):**  
 Número atómico: 5  
 Masa atómica: 10.811  
 Nombre del elemento: BORO  
 Símbolo: B



Organización en tres bloques:

- ✓ La estructura de la materia (estudio del átomo, modelos atómicos, enlaces químicos, geometría de las moléculas y polaridad)
- ✓ Reacciones químicas (Velocidad de reacción, Estudio del Equilibrio Químico, reacciones ácido-base; reacciones de precipitación, reacciones redox, pilas y electrolisis)
- ✓ Química del carbono (Compuestos orgánicos, isomería, reactividad, polimerización)



# Dibujo técnico II



El dibujo técnico, se hace imprescindible como medio de **expresión y comunicación** en cualquier **proceso de investigación o proyecto tecnológico** que se sirva de los aspectos visuales de las ideas y de las formas con el objetivo de visualizar y definir con exactitud lo que se desea **diseñar y posteriormente producir**.

The background of the slide is a detailed architectural drawing, likely a site plan or floor plan, showing various buildings, roads, and parking areas. The drawing is rendered in a light gray tone, providing a technical and professional context for the text.

## ¿Qué voy a estudiar?

---

El alumno debe adquirir competencias específicas en los dos niveles de comunicación del **dibujo técnico como lenguaje universal**: comprender e interpretar información y documentación codificada y representar o elaborar documentos técnicos normalizados y comprensibles para los destinatarios. Es necesario el conocimiento de un conjunto de convenciones que están recogidas en las normas para el Dibujo Técnico, que se establecen en un ámbito nacional e internacional.

# ¿Cómo se organizan los contenidos?

---

A tal fin, se desarrollan gradualmente y de forma interrelacionada cuatro grandes bloques de contenidos:

- Geometría del Plano
- Sistemas de representación (Diédrico, Axonométrico, Caballera y Cónico)
- Normalización.
- Iniciación a la representación de Dibujo por Ordenador (CAD)





## ¿Para qué me sirve?

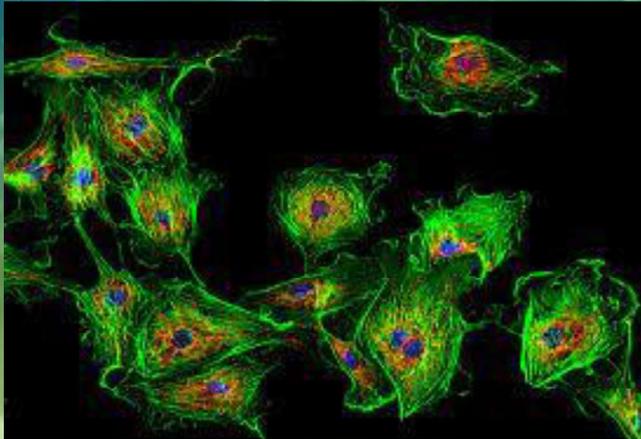
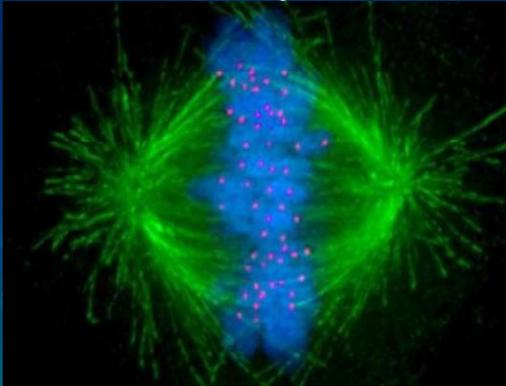
---

El carácter instrumental del **dibujo técnico** permite el trabajo interdisciplinar con otras materias y la orientación de los alumnos hacia campos del conocimiento o estudios superiores como son los **GRADOS DE INGENIERIAS, ARQUITECTURAS, DISEÑO EN GENERAL, y MODULOS SUPERIORES DE FORMACION PROFESIONAL.**

# BIOLOGÍA 2 BACHILLERATO

La Biología de 2º de Bachillerato está enfocada hacia las carreras relacionadas con las Ciencias de la Salud: Biología, Medicina, Biotecnología, Farmacia, Ciencias Ambientales, etc. Por eso, tiene un elevado factor de ponderación en estas carreras.

Además, la Biología de 2º de Bachillerato es útil para determinados Ciclos Formativos, tales como Análisis y Control, Laboratorio de Diagnóstico Clínico, Sanidad e Higiene, etc.



# BIOLOGÍA 2

## BACHILLERATO

El temario abarca 22 temas, distribuidos en 6 bloques:

- Biomoléculas
- Metabolismo.
- Genética Molecular
- Biotecnología.
- Biología Celular.
- Inmunología.

Es una asignatura que permite y exige relacionar conceptos, biomoléculas, rutas metabólicas, así como entender el método científico en la investigación, y conocer determinados aspectos relacionados con la Historia de la Ciencia (mediante los "Retos" de Biología).

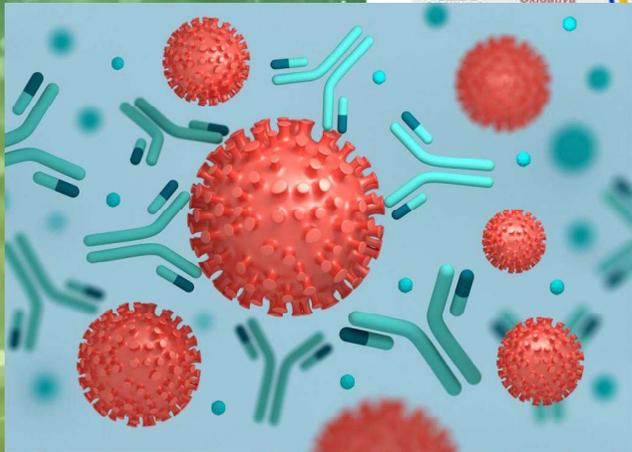
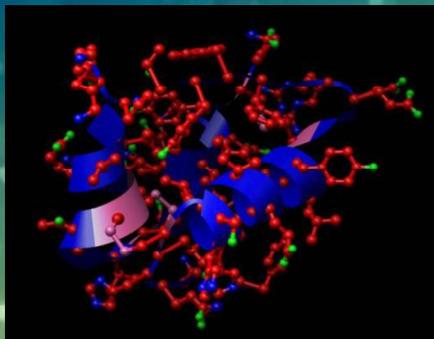


Severo Ochoa y Margarita Salas.

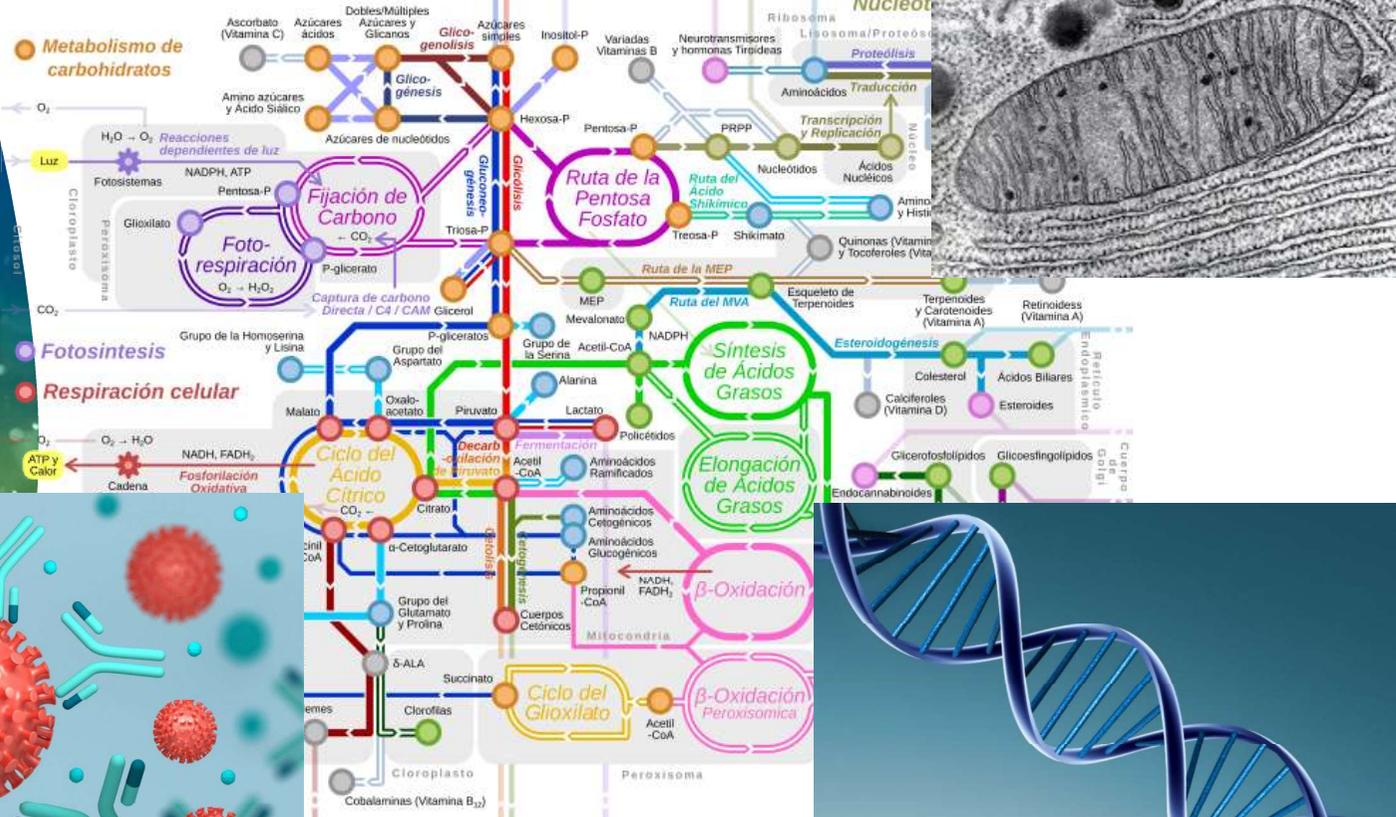


# BIOLOGIA 2

## BACHILLERATO



Mapa Metro Metabólico



# Geología y Ciencias ambientales – 2º BACHILLERATO

La Geología y Ciencias Ambientales de 2º de Bachillerato está enfocada hacia las carreras relacionadas con las Ciencias de la Tierra: Geología, Ciencias Ambientales, Biología, etc. Por eso, tiene un elevado factor de ponderación en estas carreras.

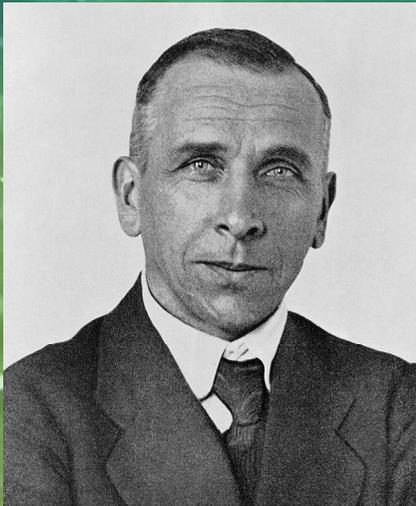
También es útil para otros estudios (tanto universitarios como de FP) relacionados con la topografía, ingeniería de minas, ingeniería energética, meteorología, etc.



# Geología y Ciencias ambientales – 2º BACHILLERATO



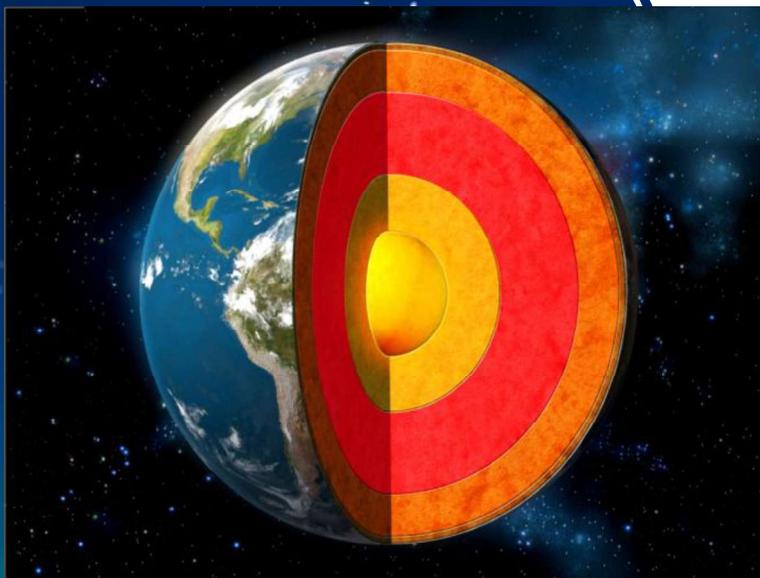
Inge Lehmann y Alfred Wegener.



El temario abarca los siguientes bloques:

- Experimentación en Geología y Ciencias Ambientales.
- Estructura interna terrestre, tectónica de placas y geodinámica interna.
  - Minerales, los componentes de las rocas.
- Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas.
  - Procesos geológicos externos.
    - Geología histórica.

# Geología y Ciencias ambientales – 2º BACHILLERATO

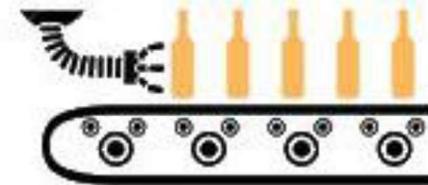
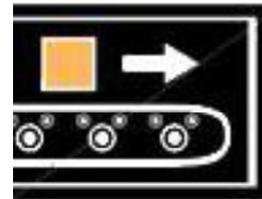
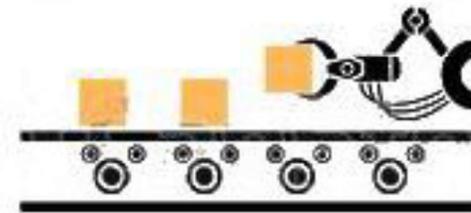
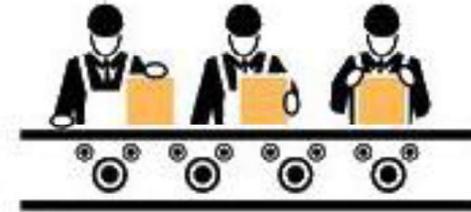
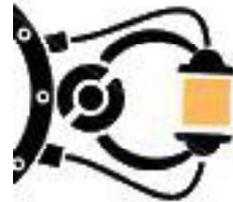




TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II

- Asignatura continuación de Tecnología Industrial I, necesario haberla cursado en 1º de bachillerato.
- 

- Contenidos de alto nivel para la realización de ingenierías o Ciclos de Grado Superior, temario muy denso que requiere del alumno mucho interés y trabajo personal.



## En este curso veremos:



- **Materiales:** profundización del tema de materiales visto en Tecnología e Ingeniería I estudiando ahora la estructura interna, modificación de propiedades, sobretodo en materiales metálicos.
- **Principios de máquinas:** en este segundo curso se estudia con detalle las máquinas térmicas y motores eléctricos, interpretar y realizar esquemas de funcionamiento.
- **Sistema eléctricos y electrónicos:** circuitos de corriente alterna. Electrónica digital. Circuitos programados y cableados.

## En este curso veremos:

- **Circuitos y sistemas lógicos:** profundización en electrónica digital que es la base del control programado.
- **Control y programación de sistemas automáticos:** se establecen las bases y las técnicas del funcionamiento de los autómatas programables.
- **Sistemas informáticos emergentes**  
Inteligencia artificial, big data, bases de datos



---

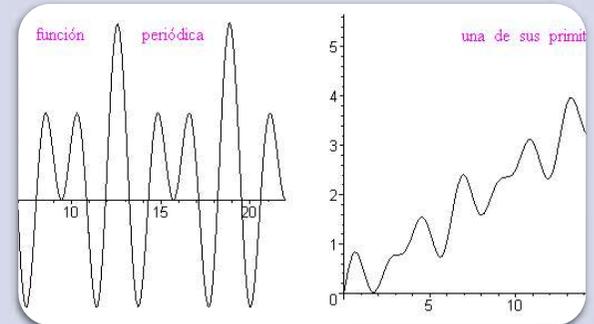


Bachillerato de  
Humanidades y Ciencias  
sociales



# MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I Y II

# LAS MATEMÁTICAS



Constituyen la herramienta principal para convertir los hechos observables en conocimiento e información

Son un instrumento indispensable para interpretar fenómenos sociales, de naturaleza económica, histórica, geográfica, artística, sociológica, etc.

Desarrollan la capacidad de reflexionar y razonar acerca de los fenómenos sociales y proporcionan instrumentos para representar, modelizar y contrastar las hipótesis planteadas acerca de su comportamiento.

# LOS CONTENIDOS SE AGRUPAN EN TRES BLOQUES

## NÚMEROS Y ÁLGEBRA

- **Profundiza en el conocimiento de los números reales y trata la resolución de problemas**

## ANÁLISIS DE FUNCIONES

- **Es de gran utilidad para describir, interpretar, predecir y explicar fenómenos diversos de tipo físico, económico, social o natural.**

## ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- **Estudia la estadística descriptiva bidimensional, profundiza en el cálculo de probabilidades de sucesos**

# CARRERAS RELACIONADAS CON LA OPTATIVA DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

- **TODAS LAS CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS**



---

## Latín II y Griego II

---

Latín aporta el conocimiento de las bases lingüística y cultural de nuestro mundo occidental. Partiendo de los propios textos latinos, aprendemos el funcionamiento de la lengua latina -que explica nuestras lenguas actuales- y su legado lingüístico, histórico y cultural (el Derecho, la república, la literatura, etc.).





¿Qué aprenderé?

En la asignatura de Griego partimos de los propios textos griegos para aprender el funcionamiento de la lengua griega y conocer, de primera mano, los orígenes de nuestra civilización occidental (el alfabeto, la democracia, la literatura, el teatro, la filosofía, la mitología y las artes, etc.).

# ¿Para qué sirve?

Tanto el latín como el griego contribuyen a adquirir una mente más ordenada, abierta y crítica. Son materias que están especialmente relacionadas con los grados universitarios de Español, Inglés, Francés, Traducción e Interpretación, Filosofía, Historia, Arte, Derecho, Periodismo, etc.

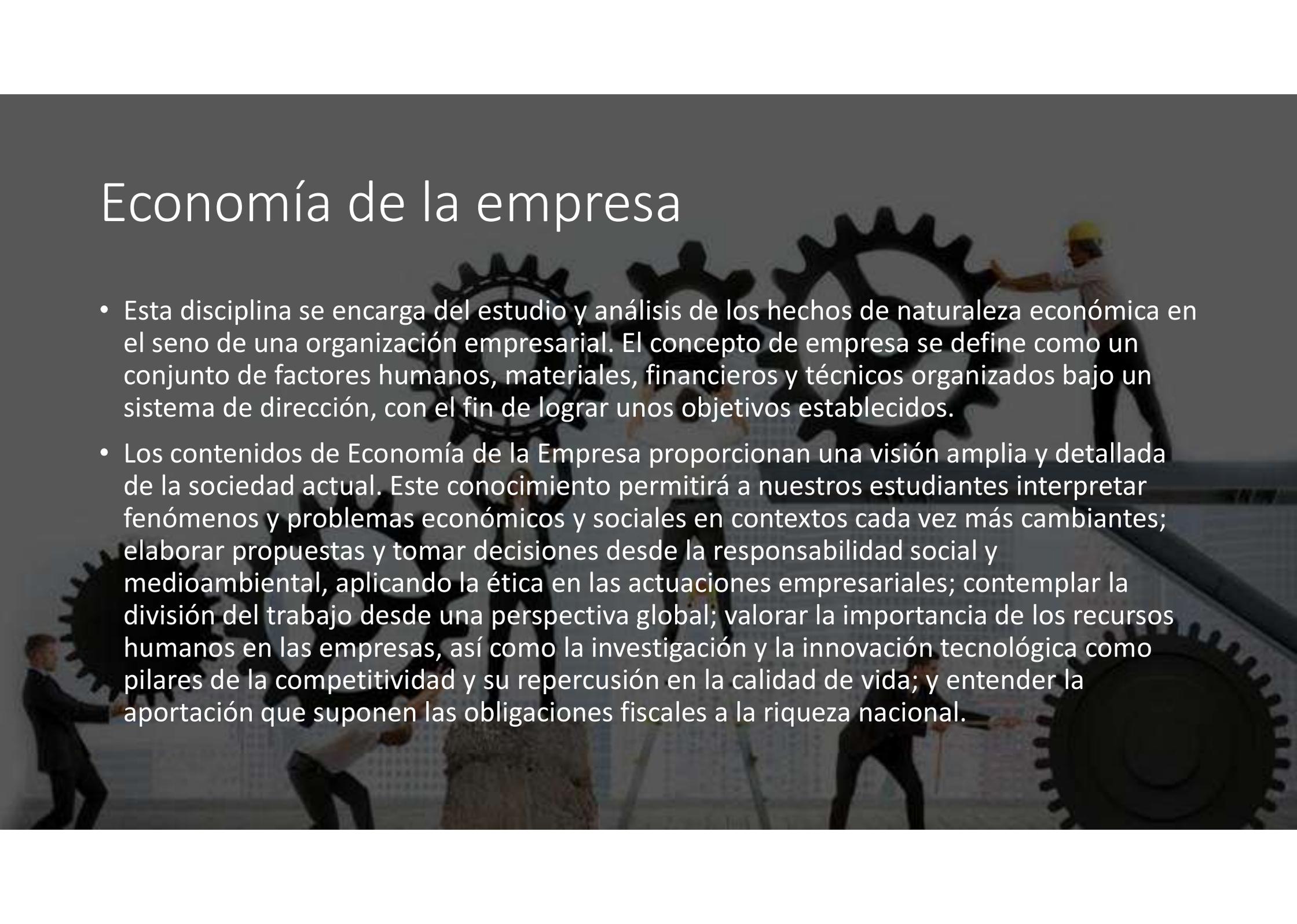
“Casi todo lo mejor que han dicho los hombres lo han dicho en griego.”

“ M. Yourcenar, *Memorias de Adriano*

”



# Economía de la empresa

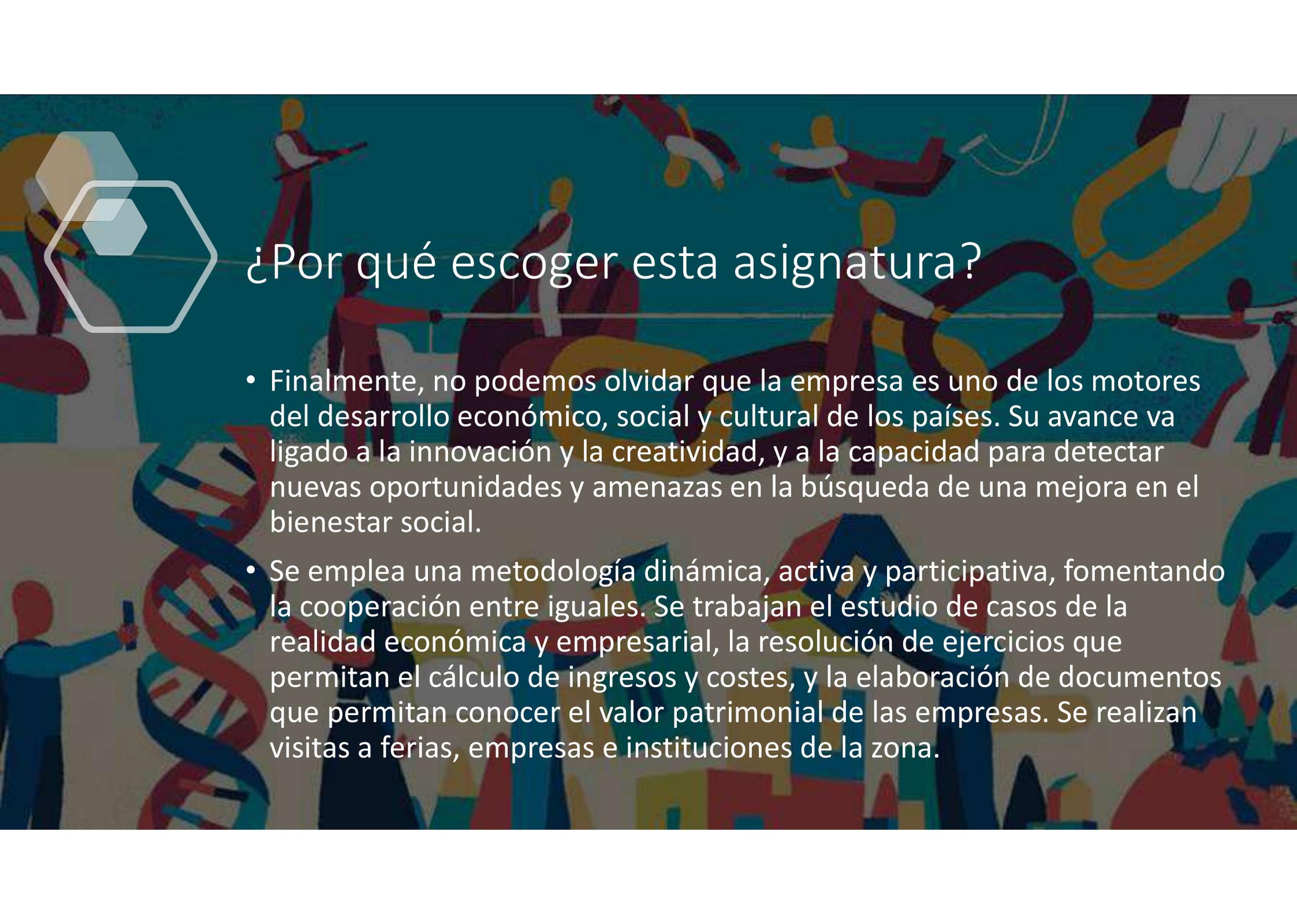


- Esta disciplina se encarga del estudio y análisis de los hechos de naturaleza económica en el seno de una organización empresarial. El concepto de empresa se define como un conjunto de factores humanos, materiales, financieros y técnicos organizados bajo un sistema de dirección, con el fin de lograr unos objetivos establecidos.
- Los contenidos de Economía de la Empresa proporcionan una visión amplia y detallada de la sociedad actual. Este conocimiento permitirá a nuestros estudiantes interpretar fenómenos y problemas económicos y sociales en contextos cada vez más cambiantes; elaborar propuestas y tomar decisiones desde la responsabilidad social y medioambiental, aplicando la ética en las actuaciones empresariales; contemplar la división del trabajo desde una perspectiva global; valorar la importancia de los recursos humanos en las empresas, así como la investigación y la innovación tecnológica como pilares de la competitividad y su repercusión en la calidad de vida; y entender la aportación que suponen las obligaciones fiscales a la riqueza nacional.



¿Qué voy a estudiar?

- Contenidos
  - § La Empresa
  - § El desarrollo de la empresa
  - § Organización y Dirección de la Empresa
  - § La función productiva
  - § La función comercial
  - § La información en la empresa
  - § La función financiera



## ¿Por qué escoger esta asignatura?

- Finalmente, no podemos olvidar que la empresa es uno de los motores del desarrollo económico, social y cultural de los países. Su avance va ligado a la innovación y la creatividad, y a la capacidad para detectar nuevas oportunidades y amenazas en la búsqueda de una mejora en el bienestar social.
- Se emplea una metodología dinámica, activa y participativa, fomentando la cooperación entre iguales. Se trabajan el estudio de casos de la realidad económica y empresarial, la resolución de ejercicios que permitan el cálculo de ingresos y costes, y la elaboración de documentos que permitan conocer el valor patrimonial de las empresas. Se realizan visitas a ferias, empresas e instituciones de la zona.

# Fundamentos de administración y gestión

---

- Esta disciplina posibilita que el alumno esté capacitado para determinar y localizar las oportunidades de negocio que permitan desarrollar una idea, ponerla en marcha y mantenerla en el tiempo, creando empleo y potenciando el bienestar social desde el respeto a la ética empresarial. La materia permite comprender la información relevante de la empresa, su contexto y cómo aplicarla a situaciones complejas.



# ¿Qué voy a estudiar?

El desarrollo de la asignatura se organiza en torno a los siguientes bloques:

- § Innovación empresarial. La idea de negocio
- § La organización interna de la empresa. Forma jurídica y recursos
- § Documentación y trámites para la puesta en marcha de la empresa
- § El plan de aprovisionamiento. Selección y gestión con proveedores. El proceso administrativo y fiscal de las operaciones de aprovisionamiento.
- § Gestión comercial y de marketing en la empresa. Aspectos administrativos y fiscales de las operaciones de comercialización
- § Gestión de los recursos humanos
- § Gestión de la contabilidad de la empresa. Elaboración del Balance y de la Cuenta de Resultados
- § Gestión de las necesidades de inversión y financiación



The background features a light blue and white color scheme with several interlocking gears in various colors (dark blue, light blue, pink, red) scattered across the scene. In the foreground, there are silhouettes of four business professionals: two men in suits and two women in business attire, standing and facing forward. A large, semi-transparent white circle is positioned on the left side of the image, containing the text.

## ¿Cómo serán las clases?

Se emplea una metodología dinámica, activa y participativa. Se fomentan el espíritu emprendedor y la creatividad. Se estimulan destrezas y habilidades que le permita al alumno consultar fuentes de información de instituciones y organismos relacionados con el ámbito empresarial, y generar documentos propios de la gestión comercial y contable. Como complemento a la materia, se realizan visitas a ferias, empresas e instituciones de la zona.

## DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA.

**-GEOGRAFÍA (2º Bachillerato).** La Geografía es una ciencia cuyo objetivo es el conocimiento sintético de la superficie terrestre y la interacción del ser humano con su entorno y las transformaciones y riesgos derivados de esa interacción. Pero, sobre todo, la Geografía proporciona una dimensión espacial en la que se desenvuelve toda formación social.



**-Orientación Profesional:** ofrece los conocimientos necesarios para adentrarse en el mundo laboral en los siguientes ámbitos: Tecnologías de la Información Geográfica (Cartografía, toponimia, teledetección,etc...), Gestión Medioambiental, Planificación y Gestión Territorial, Docencia en Educación Secundaria, Bachillerato y Universidades (pública y privada).

# Historia del arte

---

- La asignatura de **Historia del Arte de 2º de Bachillerato** permite a los alumnos acceder y conocer de una forma más intensa y específica cómo el ser humano se relaciona con el mundo en el que vive, plasmando esta relación en sus manifestaciones arquitectónicas, escultóricas y pictóricas.





## ¿Qué vamos a hacer?

---

- Se enseñan contenidos teóricos que ayudan a explicar por qué estas obras son así y no de otra forma (evolución de los estilos artísticos) y se enseña la técnica del comentario de una obra de arte (para poder “entender “ lo que vemos). Esto sería lo puramente académico.
- En dicha asignatura se recorre la Historia del Arte desde el mundo griego hasta la Edad Contemporánea, con una visión eurocentrista ( no se ve el Arte de otros continentes).

## Objetivo: la sensibilidad estética

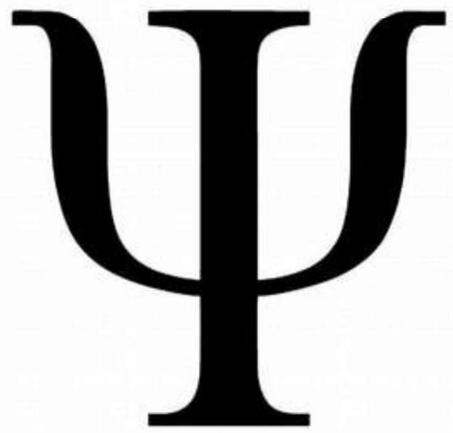
- Sin embargo, también se pretende que al final del recorrido por el curso los alumnos hayan podido desarrollar **desarrollar una “cierta sensibilidad”** hacia el arte, siendo capaces de disfrutar de lo que están viendo (por supuesto todo el contenido se desarrolla con imágenes) y poder, a partir de ahora, acercarse a una obra de arte de diferentes maneras.
- Las obras de arte generan “emoción”; tienen un “argumento” que las explica; tienen una “simbología” y muchas de ellas tienen “colores” con su significado





# Asignaturas optativas para ambos bachilleratos

(Psicología, TIC, Francés, Historia de la música)



Ψ

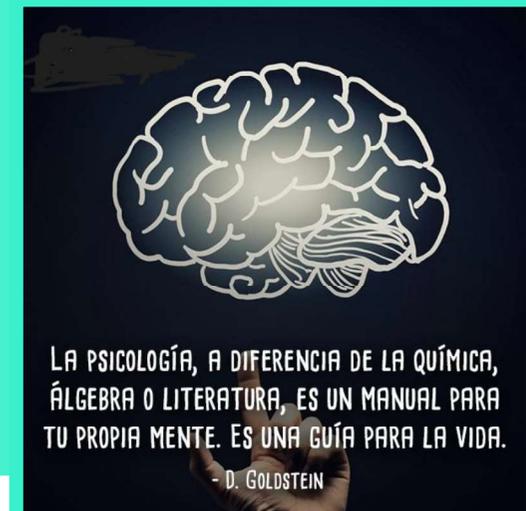
**PSICOLOGIA**



**ES LA CIENCIA QUE ESTUDIA LA CONDUCTA  
Y LOS PROCESOS MENTALES, ANALIZANDO  
CÓMO SE ADAPTAN LAS PERSONAS AL  
ENTORNO Y PROMOVRIENDO SU BIENESTAR**

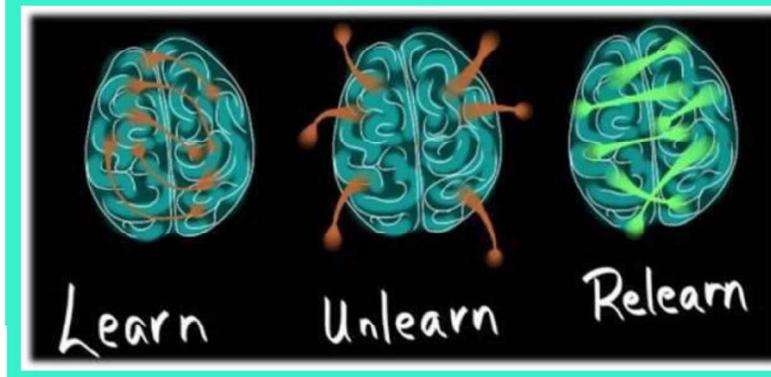
# ¿QUÉ VAMOS A ESTUDIAR?

1. LA PSICOLOGÍA COMO CIENCIA
2. FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA CONDUCTA
3. LA PERCEPCIÓN, LA ATENCIÓN Y LA MEMORIA
4. EL APRENDIZAJE Y LA INTELIGENCIA
5. EL PENSAMIENTO Y EL LENGUAJE
6. LA MOTIVACIÓN Y LAS EMOCIONES
7. LA PERSONALIDAD
8. TRASTORNOS MENTALES Y TERAPIAS PSICOLÓGICAS
9. LA PSICOLOGÍA SOCIAL Y DE LAS ORGANIZACIONES



# ¿CÓMO VAMOS A TRABAJAR EN CLASE?

- METODOLOGÍA ACTIVA, PARTICIPATIVA Y APLICADA A SITUACIONES REALES RELACIONADAS CON LA PSICOLOGÍA
- EXPLICACIÓN DE CONTENIDOS TEÓRICOS BÁSICOS
- VIDEOS, PELÍCULAS Y TEXTOS SOBRE LOS CONTENIDOS
- ANÁLISIS DE CASOS Y EJEMPLOS REALES
- SIMULACIÓN DE EXPERIMENTOS DE PSICOLOGÍA SOCIAL
- REFLEXIONES PERSONALES SOBRE LOS TEMAS



**SI TE ANIMAS A  
CURSAR  
PSICOLOGÍA...**





# TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II

Continuación de TIC I de 1º de bachillerato aunque no necesariamente haberla cursado, se adaptarán los contenidos y resolverán dudas para poder seguir las clases desde cero.



En este curso veremos:

- **Programación.** Partiremos de cero pero alcanzaremos una meta más larga que en TIC1. Trabajaremos en lenguaje C++ para entender los tipos de datos, variables, funciones, arrays,... todo ello usando un IDE.
- **Publicación y difusión de contenidos:** la evolución de Internet y todo lo que rodea a la web social. Se profundizará en el lenguaje HTML y CSS para la elaboración de páginas web

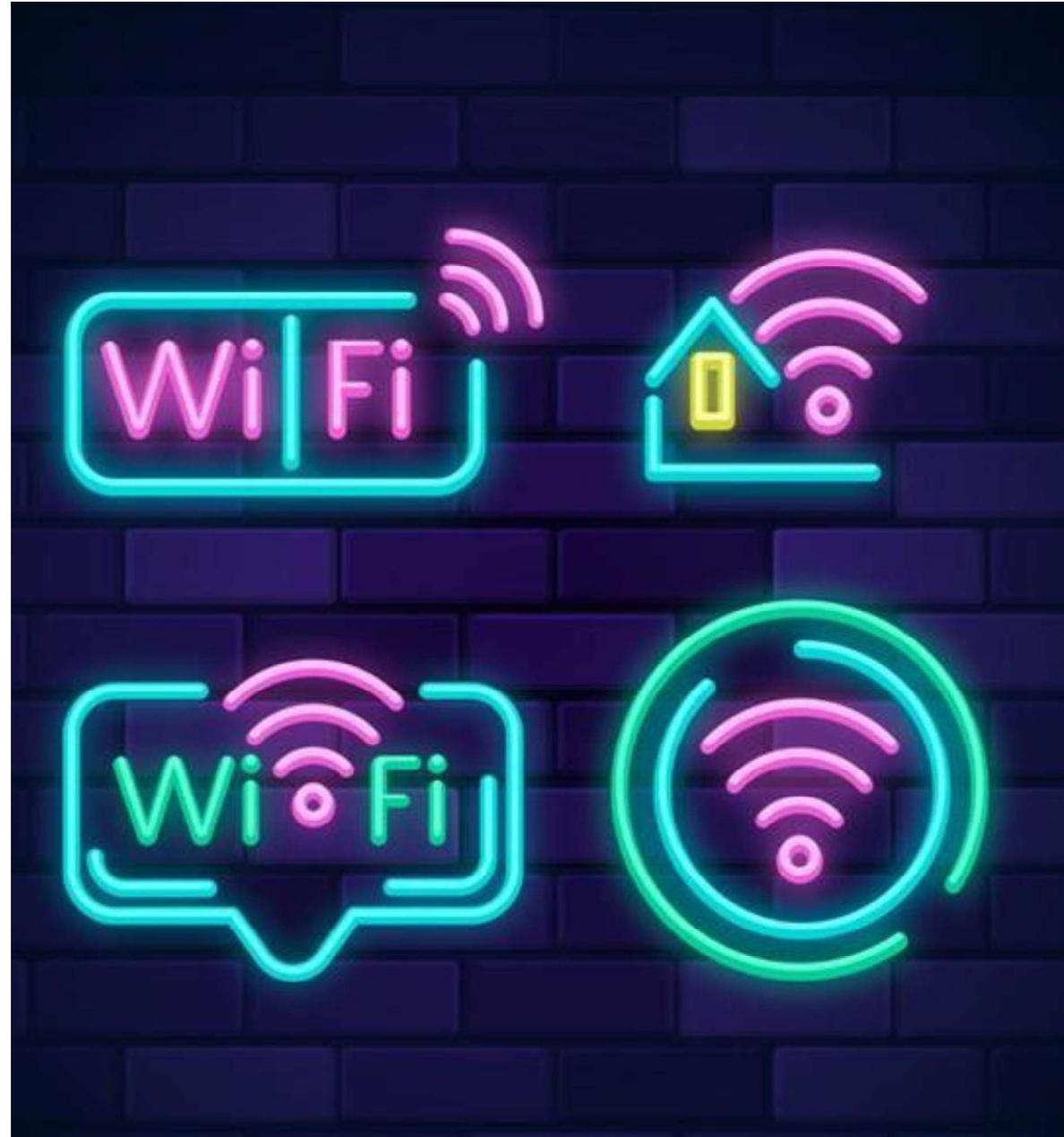


En este curso veremos:

- **Seguridad:** por último se trabajará de forma teórica todo lo relacionado con la seguridad informática activa y pasiva, seguridad lógica, peligros del uso de Internet y legislación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación.

La dinámica de la asignatura es totalmente práctica usando el tiempo de la clase en la realización de prácticas para que el alumno pueda preguntar sus dudas y trabajando los temas teóricos de forma individual por medio de actividades autocorregibles que indica el progreso del alumno.

En el aula se trabajarán multitud de prácticas de C++, HTML, CSS y Javascript.

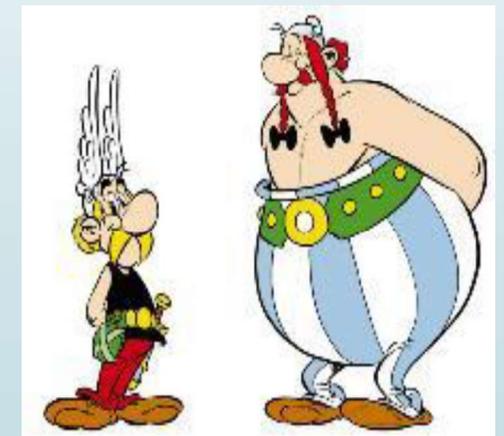




# OPTATIVA FRANCÉS

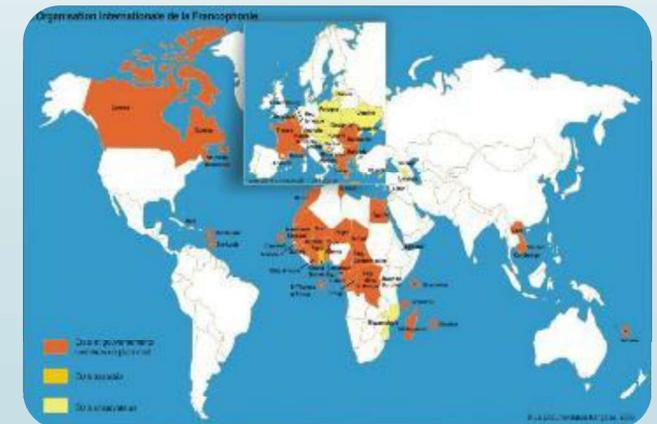
# EN EL INSTITUTO

- Al terminar los seis cursos podrás conseguir un nivel B1 o DELF.
- Conocerás múltiples aspectos de la cultura francófona.
- Intercambios con Francia y Canadá.
- Harás amigos y conocerás otros modos de vida.
- Proyecto Erasmus con estudiantes de tu edad.



# DESPUÉS DEL INSTITUTO

- Útil en muchas profesiones: ingeniero, economista, formación profesional mecánica, hostelería y turismo, periodismo, cocina, estética y moda, traductor...
- Las empresas más grandes de España y de Castilla y León son francesas.
- Viajar a 31 países francófonos en los 5 continentes.
- Estar al nivel de todos los estudiantes europeos que conocen dos lenguas extranjeras aparte de su lengua materna. Acceso a centros de formación en Bélgica, Suiza, Francia y Canadá.



# UN MUNDO DE CULTURA

- Pasteur, Curie, Descartes, Molière, los hermanos Lumière, Renoir, Monet, Le Corbusier, L'Hôpital, Foucault, Proust, Victor Hugo, Jules Verne...
- **En 3º** aprendes ecología, alimentación, asociaciones humanitarias, el arte de la palabra. Adquieres el 50% de la lengua.
- **En 4º** conoces el planeta y algunos inventos franceses. Las fábulas y los detectives famosos. Adquieres el 60% de la lengua.
- **En 1º y 2º de Bachillerato** aprenderás todo lo relativo al funcionamiento de Europa en el siglo XXI. Medios de comunicación. Adquieres el 70% y 80% de la lengua respectivamente.





# Historia de la música y de la danza



# CONTENIDOS TEÓRICOS

- ▶ Viajaremos a través del tiempo para conocer cómo ha evolucionado la música y la danza desde la Antigüedad hasta la época actual, prestando especial atención a las características estilísticas de cada período, así como a los autores, formas y obras más representativas de cada uno de ellos.



# CONTENIDOS PRÁCTICOS

- ▶ Escucharemos y visualizaremos fragmentos de piezas de diferentes períodos históricos.
- ▶ Comentaremos y analizaremos obras de diferentes autores, épocas y estilos.
- ▶ Estudiaremos la función social de la música y la danza y los artistas en las diferentes épocas. La evolución de la partitura como elemento para el análisis e identificación estilística de los distintos períodos de la historia de la música.
- ▶ Realizaremos comentarios de texto sobre autores, obras, cuestiones estéticas, etc.



## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- ▶ Asistiremos a conciertos en directo y a posibles eventos que tengan relación con la asignatura.
- ▶ Visitaremos la Abadía de Silos (Burgos) y/o algún otro lugar o edificio emblemático que tenga que ver con los contenidos de la asignatura.

