



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

I.E.S. VICENTE CANO

C/ Encuentros s/n

13710 Argamasilla de Alba (Ciudad Real)

Teléfono: 926539520. Fax: 926-539530.

e-mail: 13005278.ies@edu.jccm.es

Web: <http://ies-vicentecano.centros.castillalamancha.es/>



4º ESO

ITINERARIO ACADÉMICAS O APLICADAS

En 4º ESO tienes que elegir entre dos itinerarios: Enseñanzas académicas y Enseñanzas aplicadas. Aunque ya lo hiciste en 3º ESO con la materia de matemáticas, aquella elección no te obliga ahora. Puedes cambiarte de itinerario si quieres. Elige la opción que mejor responda hoy por hoy a tus intereses de acuerdo con las siguientes recomendaciones:

- **ACADÉMICAS:** Dirigido especialmente al alumnado con intención de realizar un bachillerato.
- **APLICADAS:** Si no tienes intención de realizar un bachillerato.

Cada itinerario te conducirá a la elección de materias optativas diferentes, lo lógico sería continuar con la opción elegida en 3º, pero puedes cambiar al otro itinerario si quieres. Recuerda que los dos itinerarios dan lugar al mismo título.

CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

Los estudiantes que cursen esta asignatura descubrirán cómo la ciencia nos ayuda a resolver algunos de los grandes desafíos a los que se enfrenta la humanidad. El acercamiento se realiza de una forma muy práctica, combinando breves explicaciones teóricas con el trabajo en el laboratorio.

El primer trimestre se dedica a la adquisición de habilidades prácticas con el fin de que el alumnado conozca las técnicas experimentales adecuadas para cada propósito: técnicas de medida, técnicas de separación de mezclas, técnicas de preparación de disoluciones o técnicas de medida de pH, por citar solo algunas.

El segundo trimestre se dedica a conocer mejor la relación entre ciencia y sociedad. Se analizan algunos de los desafíos más importantes a los que se enfrenta nuestra sociedad, como el cambio climático, la contaminación y el deterioro del medio ambiente, la gestión de los residuos o la necesidad de alcanzar un desarrollo sostenible. Mediante la lectura de publicaciones científicas o tras el visionado de reportajes y documentales, los alumnos se documentan y debaten las posibles causas y soluciones, desarrollando un pensamiento crítico necesario para su adecuado desarrollo profesional.

Durante el tercer trimestre el alumnado realiza un proyecto de investigación científico-tecnológico de su interés, previa aprobación por parte de la profesora o profesor responsable. Se incentiva el uso de las TIC como herramienta de desarrollo de los proyectos. De especial interés son aquellos proyectos que están relacionados con nuestro entorno más cercano como, por ejemplo: estudio de técnicas de análisis y mejora del suelo para cultivo, estudio de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en el sector agrícola, investigación sobre hábitos saludables entre el alumnado del centro o la elaboración de una guía de prevención de riesgos laborales y cuidados sanitarios para trabajadores y trabajadoras del campo.

Esta asignatura te será muy útil si estás pensando en realizar una carrera científica o si has decidido continuar con estudios de formación profesional de alguna familia del ámbito técnico o sanitario.



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación, Cultura y Deportes.
I.E.S. VICENTE CANO
C/ Encuentros s/n
13710 Argamasilla de Alba (Ciudad Real)
Teléfono: 926539520. Fax: 926-539530.
e-mail: 13005278.ies@edu.jccm.es
Web: <http://ies-vicentecano.centros.castillalamancha.es/>



TECNOLOGÍA ROBÓTICA

• ¿Qué es?

La Robótica es una ciencia o rama de la Tecnología que estudia el diseño y construcción de máquinas.

• ¿Qué hacemos?

Es una asignatura muy práctica. Trabajamos durante dos horas semanales los siguientes apartados:

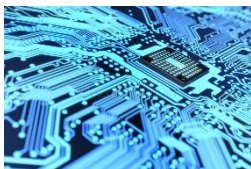
- Montamos **circuitos electrónicos** sencillos.
- Realizamos prácticas de programación por bloques con **Scratch** para la realización de videojuegos.
- Realizamos prácticas de programación con **Processing** para la realización de videojuegos
- Realizamos montajes robóticos y los programamos con el **IDE de Arduino**.

• ¿A quién va dirigida?

Va dirigida a estudiantes interesados en esta temática, y que en un futuro pretendan estudiar ciclos formativos relacionados con la electricidad, la electrónica o la informática. También va dirigido a aquellos alumnos que en un futuro quieran estudiar alguna rama de ingeniería o alguna carrera científico-tecnológica.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (INFORMÁTICA)

¿Qué vamos a aprender?



- Qué es el **Hardware**. Cuáles son los componentes físicos de un ordenador y sus periféricos. Qué elementos hardware existen actualmente en el mercado.
- Qué es un Sistema Operativo. Cómo interactuamos con el Hardware a través de **Software**.

- Qué son las **redes** de ordenadores. Aprenderemos cuáles son los dispositivos físicos necesarios para comunicar equipos en red.
- Aprenderemos a utilizar **herramientas ofimáticas básicas multidispositivo**, es decir, procesadores de texto, hojas de cálculo, software para crear bases de datos, software para realizar presentaciones, etc.



- Veremos programas de edición de elementos **multimedia**: imagen, audio y vídeo. Retoque fotográfico. Montaje y producción de anuncios, cortos o películas.
- Hablaremos de **Seguridad Informática**; contraseñas seguras, copias de seguridad, partición de discos, malware, ciberacoso, etc.



- Cómo crear **páginas web**, realizando una introducción al lenguaje HTML.



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

I.E.S. VICENTE CANO

C/ Encuentros s/n

13710 Argamasilla de Alba (Ciudad Real)

Teléfono: 926539520. Fax: 926-539530.

e-mail: 13005278.ies@edu.jccm.es

Web: <http://ies-vicentecano.centros.castillalamancha.es/>



ECONOMÍA (Itinerario Académicas)

La asignatura se encuadra en el cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria, opción de enseñanzas académicas para la iniciación al bachillerato, como una asignatura troncal opcional.

En esta asignatura los alumnos desarrollarán la capacidad de aplicar razonamientos básicos para interpretar problemas económicos provenientes de las relaciones económicas de su entorno.

Esta materia facilita la comprensión de conceptos utilizados habitualmente en la economía y en el mundo empresarial, permite comprender cuestiones tales como la inflación, desempleo, agotamiento de los recursos naturales, subdesarrollo, distribución de la renta, consecuencias de la globalización, etc.

También se desarrollarán valores y actitudes entre los que podemos destacar, entre otros, las actitudes relacionadas con la solidaridad, actitud crítica ante las desigualdades económicas, actitud de respeto por el medioambiente y rechazo del consumismo.

INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL (IAEE) **(Itinerario Aplicadas)**

La asignatura se encuadra en el cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria, opción de enseñanzas aplicadas, como una asignatura troncal opcional.

Se enmarca dentro del conjunto de asignaturas que persiguen que nuestros alumnos alcancen capacidades relacionadas con la creatividad y espíritu innovador, la valoración de las ideas como motor para detectar oportunidades de negocios viables y sostenibles y el desarrollo de una cultura financiera básica que les permita actuar con responsabilidad tanto en su vida personal como laboral.

Pretenden desarrollar el espíritu emprendedor de los jóvenes, entendiendo esta labor no sólo con el objetivo de formar futuros empresarios, sino también con la intención de contribuir a la construcción de una sociedad cuyos ciudadanos estén preparados para responder a los retos que plantea un entorno cada vez más global, cambiante y complejo.



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación, Cultura y Deportes.
I.E.S. VICENTE CANO
C/ Encuentros s/n
13710 Argamasilla de Alba (Ciudad Real)
Teléfono: 926539520. Fax: 926-539530.
e-mail: 13005278.ies@edu.jccm.es
Web: <http://ies-vicentecano.centros.castillalamancha.es/>



CULTURA CLÁSICA

La asignatura de Cultura Clásica busca **conocer la civilización grecorromana para entender mejor la cultura occidental actual**, por lo que está recomendada para el alumnado de cualquier rama. También nos ayuda a comprender mejor la lengua y el vocabulario científico por el estudio de las raíces griegas y latinas más importantes, así como el uso de latinismos.

CONTENIDO: Mitología y religión (dioses, héroes, heroínas y prácticas religiosas); deporte, juegos olímpicos y ocio (gladiadores, carreras de caballos, teatro); sociedad antigua (educación, nacimiento, muerte y matrimonio); arte (arquitectura, escultura, mosaico y obras de ingeniería); la lengua y la escritura (origen, tipos y evolución), así como raíces griegas y latinas en las ciencias y en el vocabulario habitual.

METODOLOGÍA: el material es digital y estará colgado en el aula, apoyado con videos, películas y lecturas de interés. El trabajo en clase es fundamental, se trata sobre todo de actividades y talleres guiados que haremos en clase. Hay variedad en los sistemas de evaluación: la parte teórica se evaluará por medio de Kahoot, Baamboozle y otras plataformas; por otro lado, se sumará la participación en clase y la realización de actividades. **DATOS DE INTERÉS:** en Cultura Clásica celebraremos algunas festividades romanas como Lemuria (día de los muertos), Saturnalia (navidad), Matronalia (día de la madre), Lupercalia (día de San Valentín) a la romana. Cada trimestre se realiza un gran proyecto STEAM relacionado preferentemente con asignaturas de ciencias. Además, En esta materia aprendemos a utilizar las TIC (Word, Powerpoint, Canva, Padlet y otros programas de interés) para realizar todos esos proyectos STEAM.

LATÍN

La asignatura de Latín en 4º de la ESO es una **introducción**, lo que permite tener un **primer contacto** con esta nueva lengua, pero con un **ritmo lento y adaptado al alumnado**. Esta asignatura está recomendada para el alumnado que tenga claro que quiere hacer una carrera de Humanidades, pero también para el alumnado que le gusten los idiomas, porque facilita su adquisición.

CONTENIDO: Cultura (40% de la nota): estudiaremos Mitología y Religión, Ocio y juegos, Sociedad, Historia, el origen de la lengua y la escritura; Lengua Latina (50 %): morfología y sintaxis de la lengua latina, paso a paso, en función del ritmo de aprendizaje del alumnado; Léxico (10%): raíces del vocabulario científico-técnico, latinismos que usamos habitualmente y algunas normas de evolución fonética. **METODOLOGÍA:** el material es digital y estará colgado en el aula, apoyado con videos, películas y lecturas de interés. El trabajo en clase es fundamental, se trata sobre todo de actividades y talleres guiados que haremos en clase. Hay variedad en los sistemas de evaluación: la parte teórica se evaluará por medio de Kahoot, Baamboozle y otras plataformas; por otro lado, se sumará la participación en clase y la realización de actividades. **DATOS DE INTERÉS:** celebraremos algunas festividades romanas como Lemuria (día de los muertos), Saturnalia (navidad), Matronalia (día de la madre), Lupercalia (día de San Valentín) a la romana. Cada trimestre se realiza un gran proyecto STEAM relacionado preferentemente con asignaturas de ciencias. Además, En esta materia aprendemos a utilizar las TIC (Word, Powerpoint, Canva, Padlet y otros programas de interés) para realizar todos esos proyectos STEAM.



CULTURA CIENTÍFICA

¿Qué es CULTURA CIENTÍFICA?

Si quieres cursar esta materia adquirirás una cultura científica básica, tanto si te interesa en un futuro estudiar ciencias o no. Complementará a lo que estudies en otras materias como Biología y Geología, Física y Química o Tecnología.

¿Qué voy a aprender si me matriculo en Cultura Científica?

Son contenidos muy variados y se centran en temas de actualidad, que influyen tanto en la salud de las personas, la conservación del medio ambiente, o los avances científicos y el desarrollo social y económico en el siglo XXI.

* Procedimientos de trabajo: cómo trabajar en ciencia, aprender a reflexionar, argumentar, buscar y seleccionar información... * El universo: nos centraremos en el estudio de sus componentes, origen, evolución y comentaremos los nuevos descubrimientos. * Avances tecnológicos y su impacto ambiental: cambio climático, uso de las distintas energías... los grandes retos de la humanidad en el siglo XXI, en los que vosotros seréis protagonistas. * Nuevos materiales: uso de los diferentes recursos, nuevos recursos. * Calidad de vida: enfermedades, sistema inmune, prevención y curación.

¿Cómo se trabaja en Cultura Científica?

Es un enfoque de la materia sobre todo práctico, donde la lectura y la búsqueda de diferentes fuentes de información, el trabajo en equipo y de investigación serán los protagonistas.

¿Para qué me sirve elegir esta materia de cara a mis estudios futuros?

• Perfil del alumnado

Alumnado del Bachillerato de Ciencias (Científico Técnico, Ciencias de la Salud), de Humanidades y Sociales y de Artes.
Alumnado que va a cursar Ciclos Formativos relacionados con diversas Familias profesionales.

• Para estudios posteriores:

Estudios Universitarios: Medicina, Enfermería, Biología, Biotecnología, Geología, Topografía, INEF, Psicología, Fisioterapia, Ciencias de la Educación, etc....

Ciclos Formativos de Grado Superior relacionados con diversas Familias profesionales: Salud, Ciencias Ambientales, Geología Aplicada, Deporte, etc....

Ciclos Formativos de Grado Medio relacionados con diversas Familias profesionales: Técnicos de laboratorio de la Familia profesional de Salud (ej. Auxiliares de Farmacia), de Ciencias Ambientales, etc....

□ **Muy importante también como cultura general del ámbito científico.**

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

¿Qué es BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA?

En esta materia podrás responder a preguntas que seguro alguna vez te has hecho cómo porqué tienes el pelo de este color y no otros, por qué unos tienen más altura que otros, porqué existe toda una enorme variedad de seres vivos en nuestro planeta y sin embargo todos tenemos cosas en común, qué les pasó a los dinosaurios, qué es realmente el ADN, cómo se forman las montañas o los distintos tipos de rocas y minerales, por qué los continentes se mueven,....etc.

¿Qué voy a aprender si me matriculo en Biología y Geología?

* La evolución de la vida

* La ecología y el medio ambiente

* La dinámica de la tierra

* La genética

¿Cómo se trabaja en Biología y Geología?

A través de proyectos planteando cuestiones prácticas mediante las que el alumno comprenda que uno de los objetivos de la ciencia es determinar las leyes que rigen la naturaleza. El proceso de adquisición de una cultura científica, además del conocimiento y la comprensión de los conceptos, implica el aprendizaje de procedimientos y el desarrollo de actitudes y valores propios del trabajo científico. La realización de actividades prácticas y el desarrollo de algunas fases del método científico permitirán alcanzar habilidades que servirán de motivación para lograr nuevos conocimientos y poner en práctica métodos del trabajo experimental.

¿Para qué me sirve elegir esta materia de cara a mis estudios futuros?

* Para los que quieran cursar un Bachillerato de la modalidad de Ciencias y Tecnología

* Para estudiar Ciclo Formativo relacionado con las ramas de Sanidad, Actividades Agrarias, Industrias Alimentarias o Actividades marítimo-pesqueras.

* Para estudios Universitarios:

Medicina, Enfermería, Biología, Biotecnología, Geología, Ciencias ambientales
Topografía, INEF, Psicología, Fisioterapia, Ciencias de la Educación, etc....

* ¡Y simplemente puedes elegirla porque te gusta!



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación, Cultura y Deportes.
I.E.S. VICENTE CANO
C/ Encuentros s/n
13710 Argamasilla de Alba (Ciudad Real)
Teléfono: 926539520. Fax: 926-539530.
e-mail: 13005278.ies@edu.jccm.es
Web: <http://ies-vicentecano.centros.castillalamancha.es/>



MÚSICA

Pocas cosas están tan presentes en nuestras vidas como la música y de forma especial en la adolescencia. En nuestras celebraciones, en nuestros ratos de ocio, con uso constante en los medios de comunicación, la materia de Música, optativa en 4º de la ESO, supone Aprender a apreciarla, a entenderla y por qué no a practicarla de un modo sencillo y cercano, desde un punto de vista práctico y activo.

Trataremos ciertos contenidos teóricos que inmediatamente pondremos en práctica a través de audiciones activas, análisis, creación e interpretación musical.

No dudes en elegir esta materia, siente, expresa, emociona y emocionate, generemos juntos experiencias musicales y humanas inolvidables.

FÍSICA Y QUÍMICA

¿Cuál es la finalidad de la materia?

En general la materia de física y química contribuye a lo que se denomina alfabetización científica para que puedas comprender el funcionamiento del universo y las leyes que lo rigen. Un mundo sin química estaría desprovisto de materiales sintéticos y, por lo tanto, carecería de teléfonos, ordenadores, tejidos sintéticos y cines. Sería también un mundo carente, entre otras muchas cosas, de aspirinas, jabones, champús, dentífricos, cosméticos, píldoras anticonceptivas, colas, pinturas y papel, por lo que no habría tampoco ni periódicos ni libros. En cuanto a la parte de Física, ésta desempeña un papel primordial en nuestro entendimiento de los fenómenos materiales, así como en nuestra capacidad para actuar sobre ellos, modificarlos y controlarlos.

¿Qué aprendemos en ella?

Abarcará el conocimiento y experimentación de grandes bloques como son “*Las destrezas científicas básicas*”, en la que se pone de manifiesto la importancia de la experimentación y las matemáticas. “La materia”, que engloba los saberes básicos sobre el interior de la materia o la materia orgánica, conocimientos básicos para estudiar biología y geología. “*La energía*”, que engloba los usos prácticos de las formas de energía y su desarrollo social y económico, así como sus implicaciones medioambientales. “La interacción”, en el que estudiaremos las principales fuerzas que conforman el mundo natural y sus aplicaciones en campos tan diferentes como astronomía, deporte, arquitectura o el diseño, y “El cambio”, relacionado con las transformaciones.

¿Para qué me sirve?

Es una materia básica para estudiar en un futuro enseñanzas relacionadas con la ciencia, (bachillerato, grado medio), inclusive completa la base científica en aquellos estudiantes que deseen cursar itinerarios no científicos.