

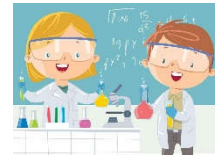
Optativas de BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

MATERIA: TÉCNICAS DE LABORATORIO. Formando científicos (3º ESO)

¿A quién va dirigida esta materia?



- Alumnos curiosos, interesados por la ciencia y la investigación.
- Alumnos que les gusta el trabajo de laboratorio



Objetivos:

- Ayudar a entender las ciencias como una materia experimental
- Aprender técnicas y normas básicas del laboratorio
- Utilizar el método científico como base del conocimiento
- Complementar la base teórica de Física y Química ---Biología y Geología
- **Empezar a formar a los científicos del futuro.**
-



Metodología:

Basándonos en el MÉTODO CIENTÍFICO desarrollaremos prácticas en el laboratorio, que nos ayudarán a entender los fenómenos de la vida cotidiana y de la naturaleza de una forma práctica y divertida.

Te esperamos!!!!!!



Cultura Científica

ASIGNATURA OPTATIVA DE 1º DE BACHILLERATO

¿Qué pretende?

En la actualidad vivimos en una sociedad en la que la **ciencia y la tecnología están presentes** en todos los ámbitos de la vida: las comunicaciones, el transporte, la alimentación, el ocio...

En los medios de comunicación aparecen continuamente **noticias relacionadas con temas científicos: avances en Medicina, desastres ecológicos, descubrimientos en Astronomía, etc.** Es necesaria una mayor formación sobre estos temas para poder comprender lo que se publica de ellos, incluso al nivel divulgativo que emplean los medios de comunicación, y de esta manera ser críticos.

La asignatura de Cultura Científica puede contribuir a conseguir estos objetivos y lograr unos ciudadanos mejor formados y más conocedores de su entorno, más capacitados para desenvolverse en el mundo actual, y capaces de comprender la rápida evolución de la ciencia y la tecnología.

Metodología. ¿Cómo se estudia la Cultura Científica?

Por la naturaleza de la asignatura se reducirán al máximo las clases expositivas, buscando conocer, analizar e interpretar los últimos avances en las distintas ramas de la ciencia.

Por ello **se trabajará el comentario de textos científicos, artículos de prensa e Internet, documentales, foros y debates.**

Se trabajará empleando en lo posible las nuevas tecnologías

Los contenidos desarrollados en esta materia pueden ser útiles si:

- Eres curioso



- Te gustan temas como: Ciencia, tecnología...

- Tienes interés por la ciencia en el mundo actual

Ven a aprender !!!

Anatomía Aplicada

ASIGNATURA OPTATIVA DE 1º DE BACHILLERATO

¿Qué pretende?

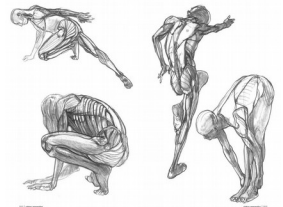
Anatomía Aplicada pretende:

1.- Transmitir los conocimientos científicos básicos que permiten la comprensión del funcionamiento del cuerpo humano y su relación con la salud, la actividad física, artística y deportiva.



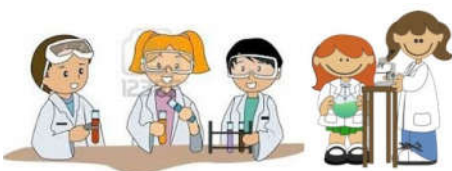
2.- Explican con detalle cada uno de los sistemas implicados en tales actividades ofreciendo una visión general de los **mecanismos fisiológicos, bioquímicos y anatómicos relacionados con la actividad artística y deportiva.**

El temario tiene relación con otras asignaturas del bachillerato como la biología, la física, la química y la educación física permitiendo obtener una visión global e integradora de los **mecanismos fisiológicos y estructuras anatómicas** implicados en la actividad física y deportiva. Aporta al mismo tiempo un conocimiento fundado de los hábitos saludables asociados a cada sistema y los procesos correctos para evitar lesiones.

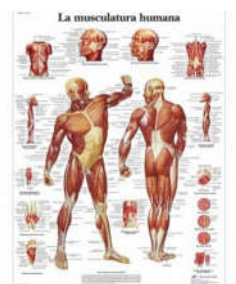


Metodología. ¿Cómo se estudia la Anatomía Aplicada?

El programa de Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato es bastante extenso y variado de manera que puede resultar de gran ayuda la visita habitual del laboratorio para poder afianzar conceptos básicos de forma experimental.



El aprendizaje de las láminas anatómicas en las que deben identificar y localizar diferentes estructuras anatómicas



Los contenidos desarrollados en esta materia pueden ser útiles si:

- Eres curioso y te gusta la parte práctica de las ciencias experimentales. Estar en un laboratorio.
- Te gustan temas como: Anatomía, expresión corporal, la educación física
- Te gusta el deporte y no quieres lesionarte

Ven a aprender !!!

Cultura Científica

ASIGNATURA OPTATIVA DE 1º DE BACHILLERATO

¿Qué pretende?

En la actualidad vivimos en una sociedad en la que la **ciencia y la tecnología están presentes** en todos los ámbitos de la vida: las comunicaciones, el transporte, la alimentación, el ocio...

En los medios de comunicación aparecen continuamente **noticias relacionadas con temas científicos: avances en Medicina, desastres ecológicos, descubrimientos en Astronomía, etc.** Es necesaria una mayor formación sobre estos temas para poder comprender lo que se publica de ellos, incluso al nivel divulgativo que emplean los medios de comunicación, y de esta manera ser críticos.

La asignatura de Cultura Científica puede contribuir a conseguir estos objetivos y lograr unos ciudadanos mejor formados y más conocedores de su entorno, más capacitados para desenvolverse en el mundo actual, y capaces de comprender la rápida evolución de la ciencia y la tecnología.

Metodología. ¿Cómo se estudia la Cultura Científica?

Por la naturaleza de la asignatura se reducirán al máximo las clases expositivas, buscando conocer, analizar e interpretar los últimos avances en las distintas ramas de la ciencia.

Por ello **se trabajará el comentario de textos científicos, artículos de prensa e Internet, documentales, foros y debates.**

Se trabajará empleando en lo posible las nuevas tecnologías

Los contenidos desarrollados en esta materia pueden ser útiles si:

- Eres curioso



- Te gustan temas como: Ciencia, tecnología...

- Tienes interés por la ciencia en el mundo actual

Ven a aprender !!!

GEOLOGÍA

ASIGNATURA TRONCAL DE MODALIDAD DE 2º DE BACHILLERATO

¿Porqué estudiar Geología?

Si tienes curiosidad sobre el planeta en que vivimos, la Geología es la ciencia que estudia todas sus características, los materiales que la forman, los procesos que han tenido lugar en su larga historia de más de 4600 millones de años, su dinámica, entenderás porque ocurren los terremotos o porque entra en erupción un volcán.

Y ADEMÁS DE APRENDER A ENTENDER LOS FENÓMENOS QUE OCURREN A MI ALREDEDOR, ¿PARA QUÉ SIRVE LA GEOLOGÍA ?

Tiene unas aplicaciones prácticas importantísimas en el desarrollo de la sociedad.

Contribuye al descubrimiento y aprovechamiento de las materias primas necesarias para el consumo humano, a la buena gestión de los recursos naturales, como el agua, en resumen a preservar los ECOSISTEMAS

¿ COMO SE APRENDE GEOLOGÍA?

Sobretudo, saliendo al campo...aunque, a veces, sea de manera virtual.

Haremos excursiones interesantes, para estudiar como se han formado los diferentes paisajes, los valles, montañas etc

En el laboratorio, examinando las propiedades de los minerales y las rocas que se utilizan por ejemplo en la construcción, la joyería...

Realizando mapas geológicos de zonas para conocer que estamos pisando cuando salimos al campo.

Leeremos y analizaremos noticias relacionadas con fenómenos naturales que ocurren constantemente (volcanes, terremotos, inundaciones, procesos de sequía...)

Todo esto nos ayudará a entender que la Tierra está viva y que esta materia nos ayuda a entenderla!!!

CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

ASIGNATURA OPTATIVA DE 2º DE BACHILLERATO

OBJETIVOS



- 1.- Conocer la problemática ambiental y los avances científicos para integrar , de forma holística el desarrollo y medio ambiente.
- 2.- Promover la reflexión aplicando modelos teórico- prácticos. 3.- Conocer los mecanismos, aplicando el método científico para establecer un desarrollo sostenible de nuestro planeta.
- 4.- Relacionar ciencia, técnica, sociedad y medio ambiente.



Algunos CONTENIDOS

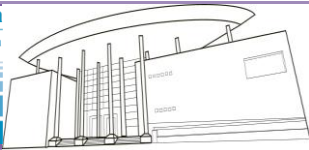
- Medio ambiente y fuentes de información ambiental.
- Diferentes visiones del medio ambiente. (Antropocéntrica, holística...)
- Contaminación y su gestión
- La gestión y desarrollo sostenible.

Los contenidos desarrollados en esta materia pueden ser útiles si:



- *Eres curioso y te gusta la parte práctica de las ciencias experimentales.*
- *Te gustan temas como: Salud ambiental, legislación ambiental, la defensa del medio ambiente...*
- *Si eres una persona comprometida con el medio ambiente, con el desarrollo sostenible y quieres buscar fundamentos que te ayuden a defender tu tesis...*

Ven a aprender a ser crítico!!!



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

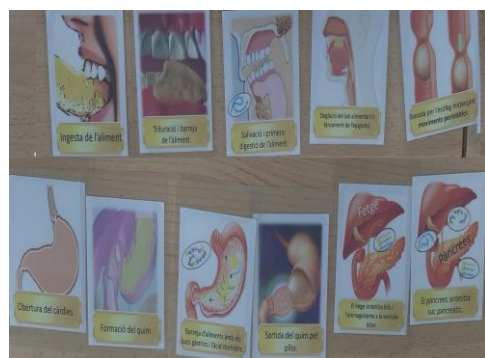
BIOLOGÍA HUMANA Y SALUD - OPTATIVA 1º BACHILLERATO



Esta asignatura permite ampliar los contenidos obtenidos en los cursos de 1º y 3º ESO y ofrecer una visión global del cuerpo humano. El alumnado podrá profundizar en el conocimiento de la anatomía y fisiología del cuerpo humano, de las enfermedades que lo pueden alterar y de las actitudes necesarias para prevenirlas, así como **adquirir una base para seguir estudios relacionados con las Ciencias de la Salud.**

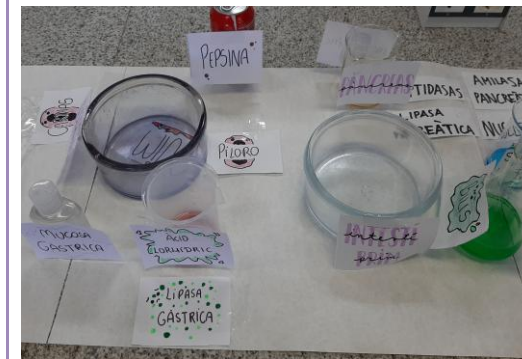
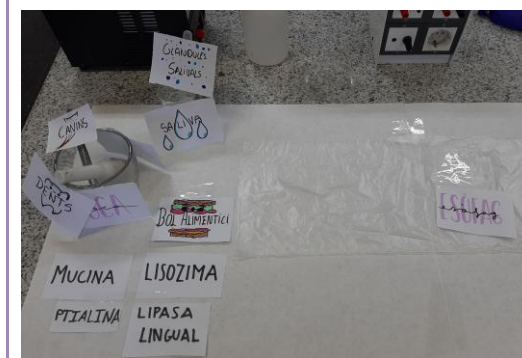
✓ Principales objetivos:

- Conocer los aspectos esenciales de la anatomía y de la fisiología de los diferentes tejidos, órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, así como sus funciones y relaciones.
- Analizar las diversas enfermedades, identificar las conductas de riesgo más habituales de nuestra sociedad, relacionando y valorando el concepto de salud-enfermedad.
- Aprender a adquirir destrezas manipulativas con el uso del material de laboratorio y a utilizar instrumentos de uso sanitario más común.



✓ Metodología:

- **Teórico-práctica** y con la **participación activa del alumnado** a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.
- **Gamificación:** se realizan **diversos juegos cooperativos**, como: el dominó celular, la línea del tiempo sobre el proceso digestivo o sobre el sistema circulatorio, el juego pasapalabra y el juego tabú-pictionary aplicado a la Biología Humana, crucigramas, kahoots, Doctor/a, ¿Qué me pasa?, terminología médica, juego cartas UNO alimentación o el virus de la comida, casos clínicos de endocrinología, preparación de un vídeo-rap sobre la materia estudiada y hábitos saludables, etc.
- **Proyectos colaborativos**, como: Mastercuina saludable, Diseñamos un hospital. Especialidades médicas, etc.
- **Prácticas de laboratorio** relacionadas con la anatomía de los principales órganos y con los contenidos trabajados a lo largo del curso.
- **Actividades manipulativas, trabajos en grupo, investigación de noticias actuales o debates** sobre temas de actualidad.
- Participar en un **Escape room educativo** sobre los contenidos trabajados.





✓ **Actividades extraescolares/complementarias posibles:**

- Visita exposición Human Bodies + Realización de Talleres de Investigación Biomédica en EduCaixa - Barcelona.
- Visita exposición Ciencia y sociedad en el Palau Cerveró, sede del Instituto de Historia de la Medicina y la Ciencia de la UV.
- Visita a la exposición Medicina y Sociedad en la Facultad de Medicina de Valencia.
- Visita a los laboratorios de la Facultad de Medicina de Valencia.
- Visita a IBQUAES. Instituto de Biomedicina especializada en diagnóstico por imágenes.
- Visita al Centro de Transfusión de la Comunidad Valenciana.
- Prácticas de Microscopía en la UV: "Descubre el mundo microscópico".
- Actividades de Biotechnofarm: Determinación de grupos sanguíneos.
- Charlas y/o talleres: La mujer y la niña en la ciencia.
- Teatro Científicas y Artistas: Vacunas a escena.

✓ **¿Qué alumnos la deberían elegir?**

- Aquellos alumnos que tengan la intención de cursar estudios de la rama de las Ciencias de la Salud, como Biología, Actividades Físicas y del Deporte, Farmacia, Medicina, Veterinaria, Enfermería, Psicología, Enfermería, Fisioterapia, Nutrición y Dietética, Magisterio, Logopedia, etc. También para muchos ciclos Formativos de Grado Medio y Superior.
- Por supuesto, también aquel alumnado que quiera conocer mejor su propio cuerpo para poder cuidarlo y mejorarlo, ganando así en calidad de vida.

✓ **Evaluación:**

Para comprobar hasta qué punto se han conseguido los objetivos en cada una de las unidades trabajadas se tendrá en cuenta fundamentalmente la colaboración del alumnado en el aula y en el laboratorio, los trabajos realizados a lo largo del curso, los informes de laboratorio, el cuaderno de clase y la participación del alumnado en todas las actividades realizadas en el aula (Kahoots, dinámicas de juegos, etc.), además de alguna prueba escrita.

PARA CUALQUIER ACLARACIÓN QUE REQUIERA TANTO EL ALUMNADO COMO SUS FAMILIARES, SE PUEDEN DIRIGIR A LAS PROFESORAS DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA