

INICIACIÓN A LAS CIENCIAS DE LAS SALUD

2017/2018

**Departamento de
Biología y Geología**



INSTITUTO
SANTÍSIMA
TRINIDAD

La asignatura optativa de Iniciación a las Ciencias de la Salud de 2º ESO, intenta acercar al alumnado a una concepción histórica, cultural y social de los conocimientos sobre la salud y la enfermedad.

INICIACIÓN A LAS CIENCIAS DE LA SALUD 2ºESO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	PÁGINA 3
2. OBJETIVOS	PÁGINA 3
3. CONTENIDOS	PÁGINA 3
4. COMPETENCIAS CLAVE	PÁGINA 5
5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN	PÁGINA 6
6. RELACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN CON LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PÁGINA 6
7. METODOLOGÍA	PÁGINA 8
8. TEMPORALIZACIÓN	PÁGINA 8
9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	PÁGINA 8

1. INTRODUCCIÓN

Esta materia optativa está pensada para iniciar al alumno en el estudio de la Biología y en un futuro, a diversas opciones profesionales relacionadas con la salud: medicina, psicología, farmacia, enfermería, veterinaria, fisioterapia, trabajo social, etc. Por otra parte, intenta fomentar aquellas capacidades humanas dirigidas al logro de una mayor autonomía en el manejo de la salud individual y colectiva y estimular el conocimiento sobre los condicionantes han ido configurando el modelo actual de salud. Los conceptos de salud y enfermedad se plantean pues como una cuestión relacionada con el sistema socio-económico y cultural. Esta asignatura se relaciona estrechamente con otras materias curriculares del área de Ciencias. Sin embargo en ella se tratara de incidir en conceptos, procedimientos y actitudes, para profundizar en años posteriores. El enfoque de los temas también será distinto fomentando un espíritu crítico en el alumnado ante los avances científicos y sus implicaciones económicas y sociales.

2. OBJETIVOS

1. Valorar la salud como capacidad personal y autónoma para hacer frente al medio circundante.
2. Concebir la salud como algo ligado al grado de bienestar de los individuos en la sociedad, y no solo como sinónimo de carencia de enfermedad, o como una “normalización” de los conocimientos y avances científico-médicos.
3. Relacionar los conceptos estudiados con otras materias tales como la Historia, la Biología, etc., reconociendo su carácter no excluyente, sino más bien, complementario.
4. Relacionar las ciencias de la salud con aspectos de la vida real, ya sea recogidos de los medios de comunicación, ya sea de observaciones directas del entorno, así como las expresiones lingüísticas (científicas y vulgares) utilizadas.
5. Conocer y valorar las posibilidades y los límites de las actividades sanitarias tradicionales para elevar el nivel de salud.
6. Adquirir una actitud de análisis crítico en cuanto a los factores socioeconómicos, históricos, culturales, etc., que contribuyen a la transformación de las ciencias de la salud.
7. Reconocer y respetar las distintas concepciones culturales de la salud.
8. Tener curiosidad por observar y conocer la salud individual y social.

3. RELACIÓN DE CONTENIDOS

BLOQUE 1. EL MÉTODO CIENTÍFICO

Unidad 1. El método científico

Postulados básicos del método científico.

1. La observación.
2. La hipótesis.
3. La experimentación.
4. Los resultados.
5. La interpretación.
6. Las conclusiones o generalización.
7. El informe científico.

Supuesto práctico: crecimiento de semillas de alubias en entornos con condiciones diferentes.

BLOQUE 2. ORGANIZACIÓN GENERAL DEL CUERPO HUMANO

Unidad 2. La célula

1. Introducción a la Citología. Estudio sencillo e introductorio de la Célula como unidad básica **de funcionamiento de un ser vivo. Orgánulos citoplasmáticos.**
2. Tipos de células. Representación sencilla de la célula eucariota y procariota. **Modelos en goma eva.** Diferencias entre células eucariotas y procariotas.
Práctica de laboratorio: tinción de células de la mucosa bucal con azul de metileno. Célula eucariota animal.
Práctica de laboratorio: obtención de bacterias del yogurt. Práctica de microscopio. Célula procariota.
Práctica de laboratorio: usar hojas de las plantas del centro para ver la estructura en panal de abeja que adquieren las células vegetales. Célula eucariota vegetal.
3. Organización pluricelular de un ser humano.
4. Conocimientos básicos de la anatomía humana.

BLOQUE 3. SALUD Y ENFERMEDAD

Unidad 3. Salud y Enfermedad

1. Concepto de salud y enfermedad. Definición según la OMS.
2. Factores determinantes de la salud: biológicos, medioambientales, ligados a la forma de vida y ligados al sistema sanitario.
3. El derecho a la salud. Perspectiva histórica del mismo.
4. Introducción a las enfermedades, sus tipos y clases.

Unidad 4. La historia de la medicina.

1. El proceso histórico de las ciencias de la salud.
2. Ciencia y medicina en la antigüedad (Paleomedicina). La medicina en Egipto, Grecia y Roma. La medicina en las culturas orientales
3. La medicina en la Edad media y el renacimiento. Proyección de la película: " El médico". Debate en clase.
4. La medicina en los siglos XVII y XVIII.
5. Desarrollo de la medicina en el siglo XIX.
6. Avances de la medicina en el siglo XX y XXI. Proyección de la película: "Estallido". Debate en clase.

Unidad 5. Estudio y clasificación de las enfermedades

1. Introducción y generalidades de las enfermedades infecciosas y no infecciosas. Ejemplos.
2. Introducción sencilla a la Inmunología. Vacunas, sueros, enfermedades autoinmunes e hipersensibilidad.
Práctica de laboratorio: determinación del grupo sanguíneo de cada alumno.
3. Agentes y organismos parásitos patógenos (virus, bacterias, protozoos, hongos y otros)
4. Epidemias y pandemias, en el pasado y en la actualidad.

Unidad 6 . Principales enfermedades de nuestro tiempo.

1. Cáncer. Diagnóstico y tratamiento del cáncer.
 - 1.1. Prevención del cáncer y diagnóstico precoz
2. Enfermedades cardiovasculares y del aparato respiratorio
3. Anomalías congénitas, enfermedades genéticas y otras. Proyección de la película: "El aceite de la vida". Debate en clase.

4. Trastornos mentales. Proyección de la película: " Una mente maravillosa". Debate en clase.

Unidad 7. Salud y medio ambiente, natural y social.

1. Salud y hábitos saludables.
2. Agentes ambientales nocivos para la salud. La adicción en las sociedades occidentales contemporáneas: alcoholismo drogadicción, ludopatía, etc.
3. Salud, pobreza y población.
4. Desarrollo ecológico sostenido y salud humana.
5. Alimentación y salud.
6. Actividad física y salud.

Unidad 8. Los sistemas sanitarios

1. El sistema sanitario español. Comparación con otros países. Proyección de la película: "La ciudad de la alegría". Debate en clase.
2. Las ONG y la Salud.

4. COMPETENCIAS CLAVE

La materia de ICS para 2ºESO trabaja múltiples competencias clave. Tal como estableció la UNESCO en 1996, el aprendizaje competencial es al mismo tiempo, el vehículo de la aplicación de la enseñanza y el pilar básico de una educación permanente para el siglo XXI. La OCDE, la Unión Europea y los gobiernos que la integran apuestan claramente por sistemas educativos basados en competencias. Veamos como la ICS contribuye a su adquisición.

Competencia en comunicación lingüística. La más trabajada es la competencia en comunicación lingüística. Se hará hincapié en la comprensión lectora de textos elegidos por el profesor , aun cuando no sean estrictamente científicos. El comentario de texto debe ser una de las prácticas metodológicas fundamentales. Análogamente, es muy importante trabajar la expresión oral. Son unos útiles instrumentos metodológicos los trabajos individuales o en grupo, que exijan una exposición dirigida por el docente. De esa manera también se puede trabajar en clase el debate.

Competencias matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Establece una relación interdisciplinar evidente. No solo integra distintos conceptos y métodos matemáticos y científicos para reflexionar sobre ellos sino que se plantea la fundamentación de las ciencias como conocimiento o su aplicación. Son materia de la Ciencia los ámbitos siguientes: Sistemas físicos, el estudio de la realidad, de la forma y la sustancia. Sistemas biológicos, la dimensión biológica del ser humano. Sistemas de la tierra y del espacio, desde el origen del universo a la aparición de la autoconciencia. Sistemas tecnológicos, articuladores de los cambios sociales y catalizadores de la sociedad moderna. Competencia digital. La Ciencia exige buscar información variada que el docente pueda proporcionar en clase o propiciar que sus alumnos busquen de una manera planificada. Uno de los medios más idóneos es sin duda el uso de las nuevas tecnologías. Además de la búsqueda de información, con esta competencia se trabaja la interpretación y la comunicación de los datos buscados. Ambas son elementos imprescindibles en la formación científica que el docente debe trabajar con cuidado en clase.

Competencia de aprender a aprender. El conocimiento de los procesos de consolidación de la identidad personal y la reflexión básica de los procesos cognitivos, ayudan a consolidar esta competencia.

IES. SANTÍSIMA TRINIDAD

Competencia sociales y cívicas. En el caso de competencia social y cívica, el alumno debe comprender que el saber científico tiene una utilidad: comprender, interpretar y actuar sobre contextos sociales diversos y complejos. .

. **Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** Las Ciencias de la Salud afianzan en el alumnado la necesidad del pensamiento y este es un paso previo e indispensable a la acción, a la acometida de cualquier iniciativa. Sin él no hay posibilidad de creación ni de puesta en práctica de las ideas. La toma de conciencia de esta condición y la dotación de las herramientas intelectuales necesarias son las mejores contribuciones posibles a la gestión de iniciativas individuales o sociales.

Competencia de conciencia y expresiones culturales. Por último, esta asignatura ayuda también al logro de la competencia sobre la conciencia y las expresiones culturales, ayuda a valorar la importancia de la herencia científica que forma parte de la cultura, sin la cual no hay pensamiento

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

El objetivo principal de esta materia es la de potenciar la inteligencia emocional del alumnado para que adquiera un pensamiento crítico frente a las ciencias de la salud. Se quiere valorar positivamente la capacidad de esfuerzo que muestra el alumno, junto a la capacidad de adquirir las capacidades y competencias que les permitan cuidar su cuerpo tanto a nivel físico como mental, así como valorar y tener una actuación crítica ante la información y ante actitudes sociales que puedan repercutir negativamente en su desarrollo físico, social y psicológico; se pretende también que entiendan y valoren la importancia de preservar el medio ambiente por las repercusiones que tiene sobre su salud; así mismo, deben aprender a ser responsables de sus decisiones diarias y las consecuencias que las mismas tienen en su salud y en el entorno que les rodea, y a comprender el valor que la investigación tiene en los avances médicos y en el impacto de la calidad de vida de las personas.

Por tanto, nos alejamos de la adquisición de contenidos meramente memorísticos.

6. RELACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN CON LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.	<ol style="list-style-type: none">1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	<ol style="list-style-type: none">1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre

IES. SANTÍSIMA TRINIDAD

	<p>3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados</p>	<p>problemas relacionados.</p> <p>3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado. 3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.</p>
<p>Niveles de organización de la materia viva. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas</p>	<p>1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.</p> <p>2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.</p>	<p>1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos. 1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.</p> <p>2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.</p>
<p>La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Evolución de la medicina, el ayer y hoy. El sistema sanitario español.</p>	<p>3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.</p> <p>4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.</p> <p>5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.</p> <p>6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.</p> <p>7. Determinar el funcionamiento básico del</p>	<p>3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.</p> <p>4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.</p> <p>5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.</p> <p>6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás. 6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.</p> <p>7.1. Explica en que consiste el</p>

IES. SANTÍSIMA TRINIDAD

	sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.7.2. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control. 7.3. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad
--	---	--

7. METODOLOGIA

Como norma general, cada aspecto de la unidad didáctica será iniciado con una introducción expositiva a cargo del profesor. En algunas ocasiones, el tema se iniciará mediante la proyección de diapositivas, o videos. En otras, a través de debates basados en las ideas previas del alumnado, "lluvia de ideas", o partiendo de noticias médicosanitarias de actualidad que hayan despertado un interés en los alumnos/as. Se formarán equipos de trabajo y se establecerán debates sobre los temas de interés. Para ello, los alumnos recogerán noticias de los distintos medios de comunicación que servirán como base a los debates. Se fomentará en todo momento una actitud crítica y participativa. Se intentará traer al centro a profesionales de la salud, tales como médicos, enfermeras/os, farmacéuticos, etc., para conferencias o charlas y debates consensuadas con el departamento de Orientación. A lo largo de todo el curso se llevarán a cabo una serie de prácticas de laboratorio que complementarán la formación teórica del alumno y se proyectarán películas relacionadas con la salud y la temática específica de la unidad que se esté trabajando. Algunos temas se tratarán realizando trabajos monográficos individuales.

8. TEMPORALIZACIÓN

Primer trimestre

Unidad 1,2 y 3

Segundo trimestre.

Unidad 4 y 5

Tercer trimestre.

Unidad 6, 7 y 8.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El currículo se orientará a atender las necesidades educativas de cada alumno estableciendo medidas de acceso al currículo así como, en su caso, adaptaciones curriculares específicas, fraccionamiento del currículo y exenciones del mismo dirigidas al alumnado con discapacidad que lo precise en función de su grado de minusvalía (artículo 6. LEA).

IES. SANTÍSIMA TRINIDAD

Las medidas de atención a la diversidad del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo referidas a las adaptaciones de acceso, los programas de enriquecimiento curricular y las medidas de flexibilización del periodo de escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se desarrollarán de acuerdo con lo establecido en la normativa específica reguladora de la atención a la diversidad que resulte de aplicación para la ESO.

Las adaptaciones curriculares se realizarán para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que lo requiera. Serán propuestas y elaboradas por el profesor que imparte la materia, bajo la coordinación del profesor tutor o profesora tutora con el asesoramiento del departamento de orientación, y su aplicación y seguimiento se llevarán a cabo por el profesorado de las materias adaptadas con el asesoramiento del departamento de orientación.

En las adaptaciones curriculares se detallarán la metodología, la organización de los contenidos, los criterios de evaluación y su vinculación con los estándares de aprendizaje evaluables, en su caso. Estas adaptaciones podrán incluir modificaciones en la programación didáctica de la materia objeto de adaptación, en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en los aspectos metodológicos, así como en los procedimientos e instrumentos de evaluación

Las adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise por presentar altas capacidades intelectuales podrán concretarse en adaptaciones curriculares de ampliación. Éstas requerirán de un informe de evaluación psicopedagógica que recoja la propuesta de aplicación. Implican la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente y conllevan modificaciones de la programación didáctica mediante la profundización del currículo de una o varias materias, sin avanzar objetivos ni contenidos del curso superior y, por tanto, sin modificación de los criterios de evaluación.