



PRIMER CURSO DE SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico 2021-22

OBJETIVOS GENERALES:

- 1.- Comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como interpretar diagramas, gráficas, tablas, expresiones matemáticas sencillas y otros modelos de representación.
- 2.- Comprender y utilizar estrategias y conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales.
- 3.- Descubrir, reforzar y profundizar en los contenidos teóricos mediante la realización de actividades prácticas relacionadas con ellos.
- 4.- Obtener información sobre temas científicos utilizando diferentes fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación; valorando su contenido para fundamentar y orientar los trabajos sobre temas científicos.
- 5.- Desarrollar hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo y las drogodependencias.
- 6.- Comprender la importancia de utilizar los conocimientos provenientes de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas.
- 7.- Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente.
- 8.- Entender el conocimiento científico como algo integrado, que se compartimenta en distintas disciplinas para profundizar en los diferentes aspectos de la realidad.
- 9.- Conocer las peculiaridades básicas del medio natural más próximo, en cuanto a sus aspectos geológicos, zoológicos y botánicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Los propios de cada unidad didáctica y que figuran en la programación correspondiente.

CONTENIDOS

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica

Los contenidos de este bloque se trabajarán en todas las unidades didácticas.

Bloque 2. La Tierra en el Universo

- Unidad didáctica 1. El Universo y nuestro planeta.
- Unidad didáctica 2. La geosfera. Minerales y rocas.
- Unidad didáctica 3. La atmósfera.
- Unidad didáctica 4. La hidrosfera.

Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra

- Unidad didáctica 5. La biosfera.
- Unidad didáctica 6. El reino Animal. Los animales vertebrados.
- Unidad didáctica 7. Los animales invertebrados.



- Unidad didáctica 8. Las funciones vitales en los animales.
- Unidad didáctica 9. El reino Plantas.
- Unidad didáctica 10. Los reinos Hongos, Protocistas y Moneras.

Bloque 4. Los ecosistemas

- Unidad didáctica 11. La ecosfera.
- Unidad didáctica 12. La dinámica de los ecosistemas.

CONTENIDOS COMUNES

- Iniciación en el conocimiento y aplicación del método científico.
- Utilización de los medios de comunicación y las tecnologías de la información para seleccionar información sobre el medio natural.
- Interpretación de datos e informaciones sobre la naturaleza y utilización de dicha información para conocerla.
- Reconocimiento del papel del conocimiento científico en el desarrollo tecnológico y en la vida de las personas.
- Utilización cuidadosa de los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respeto por las normas de seguridad en el mismo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- * La entrega puntual de trabajos propuestos.
- * La realización de actividades en el cuaderno.
- * Claridad y orden en los trabajos.
- * Actitud positiva y participativa hacia la asignatura y respeto a las personas y materiales.
- * Criterios de evaluación propios de cada unidad didáctica recogidos en la programación.

DISTRIBUCION TEMPORAL DE CONTENIDOS

- Primera evaluación. Unidades 1, 2, 3 y 4.
- Segunda evaluación. Unidades 5, 6, 7 y 8.
- Tercera evaluación. Unidades 9, 10, 11 y 12.

Esta temporalización podrá estar sujeta a cambios con el fin de adaptarse a la metodología del profesor/a, al estilo de aprendizaje y nivel del grupo de alumnos/as o a cualquier circunstancia que dificulte el seguimiento de la misma.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y RECUPERACIÓN

1.- Evaluación inicial.

Al comienzo del curso se observará y valorará el grupo con el fin de conocer el nivel de los alumnos y la forma de aprendizaje.

2.- Evaluación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del proceso de aprendizaje habrá una serie de aspectos que el profesor de forma continua y sistemática tendrá en cuenta. Estos aspectos serán:



- Actitud positiva y participativa frente a la asignatura y al aprendizaje.
- Trabajo desarrollado tanto fuera como dentro del aula.
- Presentación correcta y puntual del cuaderno de trabajo y actividades propuestas.
- La correcta expresión de las ideas de forma verbal o escrita, a la hora de responder a las preguntas planteadas por el profesor.

A la hora de evaluar los anteriores aspectos, el profesor podrá utilizar diferentes instrumentos de evaluación (control del trabajo que el alumno/a realiza en clase y en casa, formulación de cuestiones referentes a la materia, recogida de cuadernos y actividades de clase, etc)

3.- Procedimientos de Evaluación.

A lo largo de cada trimestre se realizará, como mínimo, una prueba escrita u oral sobre los contenidos trabajados. A estas pruebas se le podrán añadir tantas actividades y trabajos evaluables como el profesor considere.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La **calificación de cada evaluación** (trimestral o final) se obtendrá teniendo en cuenta todos los aspectos y datos obtenidos según lo anteriormente expuesto con los siguientes porcentajes:

- Las pruebas escritas, orales y actividades evaluables en diferentes formatos representarán el **80 %** de la calificación, valorándose en ellas los contenidos, el nivel competencial, la expresión, la ortografía y la presentación. En caso de que se realicen varias pruebas de este tipo, el profesor establecerá el criterio para el cálculo de la calificación global.
-
- El trabajo diario, la realización de tareas y trabajos, la presentación correcta y puntual de las actividades evaluables en el aula física o virtual representan el **20 %** de la calificación trimestral. Con este porcentaje también se evalúa el correcto comportamiento del alumnado en el aula, favoreciendo el ambiente de convivencia y aprendizaje propio de la misma, el cumplimiento de las normas establecidas por el centro educativo, la puntualidad y la asistencia a clase. El máximo sustraído de este porcentaje por comportamiento inadecuado, retrasos, faltas injustificadas o incidencia tipificada en el RRI y en el Decreto de Derechos y Deberes del alumnado será un **10 %**, que corresponde con un punto sobre la calificación trimestral o final.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

En caso de que sea necesario, se realizarán una o varias pruebas de recuperación y/o de los trabajos no realizados durante el curso escolar. El número y extensión de las pruebas de recuperación será fijado por cada profesor.

En la primera semana de septiembre, se realizará una prueba de recuperación global a todo el alumnado que haya obtenido una calificación de insuficiente en la evaluación final de junio. El profesor podrá solicitar al alumnado que se presenten además el conjunto de trabajos y tareas



llevadas a cabo durante el curso como requisito indispensable para superar la materia o como parte de la prueba de recuperación.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Es conveniente y necesario que el alumno **estudie y trabaje diariamente**. Para ello utilizará el libro de texto, los apuntes y el cuaderno de clase, siendo éste último, un buen reflejo de su trabajo y un instrumento de observación del progreso de su aprendizaje. Deberá tener en cuenta:

- * La presentación, organización del contenido, riqueza de vocabulario, claridad de conceptos.
- * La realización de esquemas aclaratorios y cuadros sinópticos como un buen instrumento de aprendizaje.

OBSERVACIÓN

El trabajo realizado en el Instituto no tiene ningún sentido si el alumnado y su familia no contribuyen a fomentar los hábitos de estudio y el afán de adquirir nuevos conocimientos, colaborando así con el trabajo desarrollado por el resto de la comunidad educativa.

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



CURSO TERCERO DE SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico 2021-2022

OBJETIVOS GENERALES

- 1.- Comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como interpretar diagramas, gráficas, tablas, expresiones matemáticas sencillas y otros modelos de representación.
- 2.- Conocer el vocabulario específico del área y definir correctamente conceptos básicos.
- 3.- Descubrir, reforzar y profundizar en los contenidos teóricos mediante la realización de actividades prácticas relacionadas con ellos.
- 4.- Obtener información sobre temas científicos utilizando diferentes fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación; valorando su contenido para fundamentar y orientar los trabajos sobre temas científicos.
- 5.- Desarrollar hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo y las drogodependencias.
- 6.- Comprender la importancia de utilizar los conocimientos provenientes de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas.
- 7.- Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente.
- 8.- Entender el conocimiento científico como algo integrado, que se compartimenta en distintas disciplinas para profundizar en los diferentes aspectos de la realidad.
- 9.- Conocer las peculiaridades básicas del medio natural más próximo, en cuanto a sus aspectos geológicos, zoológicos y botánicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Los propios de cada unidad didáctica y que figuran en la programación correspondiente.

CONTENIDOS

Bloque 1. Las personas y la salud. Promoción de la salud

- Unidad didáctica 1. El ser humano como organismo pluricelular
- Unidad didáctica 2. El sistema inmunitario. Salud y enfermedad
- Unidad didáctica 3. Alimentación: La dieta equilibrada
- Unidad didáctica 4. Las funciones de nutrición
- Unidad didáctica 5. Sistemas nervioso y endocrino
- Unidad didáctica 6. Los sentidos y el sistema locomotor
1. Unidad didáctica 7. Reproducción y sexualidad

Bloque 2. El relieve terrestre y su evolución

- Unidad didáctica 8. El relieve: Procesos geológicos externos e internos



Bloque 3. Proyecto de investigación

Unidad didáctica 9. El método científico. Proyecto de investigación

CONTENIDOS COMUNES

- Utilización de estrategias propias del trabajo científico. El informe científico. Análisis de datos organizados en tablas y gráficos.
- Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación.
- Expresarse con precisión y formarse opiniones propias a partir de los conocimientos científicos. La notación científica.
- Valoración de las aportaciones de la Biología y la Geología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos. Participar en la conservación, protección y mejora de la naturaleza.
- Realización de actividades prácticas relacionadas con los contenidos de los diferentes bloques.
- Utilización correcta de los materiales, sustancias e instrumentos básicos de un laboratorio. Respeto por las normas de seguridad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- * La entrega puntual de trabajos propuestos.
- * La realización de actividades en el cuaderno.
- * Claridad y orden en los trabajos.
- * Actitud positiva y participativa hacia la asignatura y respeto a las personas y materiales.
- * Criterios de evaluación propios de cada unidad didáctica recogidos en la programación.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL.

1ª Evaluación: Unidades 1, 2,3

2ª Evaluación: Unidades 4, 5,6

3ª Evaluación: Unidades 7, 8,9

Esta temporalización podrá estar sujeta a cambios con el fin de adaptarse a la metodología del profesor/a, al estilo de aprendizaje y nivel del grupo de alumnos/as o a cualquier circunstancia que dificulte el seguimiento de la misma.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y RECUPERACIÓN

1.- Evaluación inicial.

Al comienzo del curso se observará y valorará el grupo con el fin de conocer el nivel de los alumnos y la forma de aprendizaje.



2.- Evaluación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del proceso de aprendizaje habrá una serie de aspectos que el profesor de forma continua y sistemática tendrá en cuenta. Estos aspectos serán:

- Actitud positiva y participativa frente a la asignatura y al aprendizaje.
- Trabajo desarrollado tanto fuera como dentro del aula.
- Presentación correcta y puntual del cuaderno de trabajo y actividades propuestas.
- La correcta expresión de las ideas de forma verbal o escrita, a la hora de responder a las preguntas planteadas por el profesor.

A la hora de evaluar los anteriores aspectos, el profesor podrá utilizar diferentes instrumentos de evaluación (control del trabajo que el alumno/a realiza en clase y en casa, formulación de cuestiones referentes a la materia, recogida de cuadernos y actividades de clase, etc.)

3.- Procedimientos de Evaluación.

A lo largo de cada trimestre se realizará, como mínimo, una prueba escrita u oral sobre los contenidos trabajados. A estas pruebas se le podrán añadir tantas actividades y trabajos evaluables como el profesor considere.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La **calificación de cada evaluación** (trimestral o final) se obtendrá teniendo en cuenta todos los aspectos y datos obtenidos según lo anteriormente expuesto con los siguientes porcentajes:

- Las pruebas escritas, orales y actividades evaluables en diferentes formatos representarán el **80 %** de la calificación, valorándose en ellas los contenidos, el nivel competencial, la expresión, la ortografía y la presentación. En caso de que se realicen varias pruebas de este tipo, el profesor establecerá el criterio para el cálculo de la calificación global.
- El trabajo diario, la realización de tareas y trabajos, la presentación correcta y puntual de las actividades evaluables en el aula física o virtual representan el **20 %** de la calificación trimestral. Con este porcentaje también se evalúa el correcto comportamiento del alumnado en el aula, favoreciendo el ambiente de convivencia y aprendizaje propio de la misma, el cumplimiento de las normas establecidas por el centro educativo, la puntualidad y la asistencia a clase. El máximo sustraído de este porcentaje por comportamiento inadecuado, retrasos, faltas injustificadas o incidencia tipificada en el RRI y en el Decreto de Derechos y Deberes del alumnado será un **10 %**, que corresponde con un punto sobre la calificación trimestral o final.



PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

En caso de que sea necesario, se realizarán una o varias pruebas de recuperación y/o de los trabajos no realizados durante el curso escolar. El número y extensión de las pruebas de recuperación será fijado por cada profesor.

En la primera semana de septiembre, se realizará una prueba de recuperación global a todo el alumnado que haya obtenido una calificación de insuficiente en la evaluación final de junio. El profesor podrá solicitar al alumnado que se presenten además el conjunto de trabajos y tareas llevadas a cabo durante el curso como requisito indispensable para superar la materia o como parte de la prueba de recuperación.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Es conveniente y necesario que el alumno **estudie y trabaje diariamente**. Para ello utilizará el libro de texto, los apuntes y el cuaderno de clase, siendo éste último, un buen reflejo de su trabajo y un instrumento de observación del progreso de su aprendizaje. Deberá tener en cuenta:

- * La presentación, organización del contenido, riqueza de vocabulario, claridad de conceptos.

- * La realización de esquemas aclaratorios y cuadros sinópticos como un buen instrumento de aprendizaje.

OBSERVACIÓN

El trabajo realizado en el Instituto no tiene ningún sentido si el alumnado y su familia no contribuyen a fomentar los hábitos de estudio y el afán de adquirir nuevos conocimientos, colaborando así con el trabajo desarrollado por el resto de la comunidad educativa.



CURSO CUARTO DE SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico 2021-2022

OBJETIVOS GENERALES.

Al finalizar el curso el alumno deberá haber adquirido las capacidades siguientes:

1. Aquellos específicos de cada unidad didáctica y que figuran en la programación.
2. Describir correctamente las observaciones realizadas en distintas situaciones (laboratorio, trabajos de campo).
3. Definir correctamente conceptos básicos.
4. Asumir y valorar sus capacidades personales, tratando de superarse en aquellas en las que sea posible.
5. Dialogar, escuchando y respetando las opiniones ajenas.
6. Participar en actividades de grupo, asumiendo el papel que tenga asignado.
7. Valorar, en cuanto a la calidad de vida, las aplicaciones de los conocimientos científicos estudiados, así como sus repercusiones económicas.
8. Utilizar los conocimientos que los alumnos poseen sobre los elementos físicos y los seres vivos para disfrutar y proteger el medio natural.
9. Valorar el entorno en el que vive y colaborar en su mantenimiento y mejora.
10. Aplicar los conocimientos científicos para interpretar los fenómenos que ocurren a su alrededor.
11. Descubrir los cambios producidos en la opinión científica sobre los grandes dilemas (origen de la vida, movimientos de la corteza,..) y las principales teorías biológicas y geológicas actuales.
12. Considerar que en el desarrollo y aplicación de los conocimientos científicos influyen a veces razones de índole no científica (económicas, políticas...)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Los propios de cada unidad didáctica y que figuran en la programación correspondiente

CONTENIDOS

Bloque 1. La evolución de la vida.

- Unidad didáctica 1. La célula.
- Unidad didáctica 2. Genética molecular.
- Unidad didáctica 3. La herencia biológica.
- Unidad didáctica 4. Genética humana.
- Unidad didáctica 5. Origen y evolución de la vida

Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

- Unidad didáctica 6. Tectónica de placas.



Unidad didáctica 7. La energía interna y el relieve
Unidad didáctica 8. La historia de la Tierra.

Bloque 3. Ecología y Medio Ambiente

Unidad didáctica 9. Estructura de los ecosistemas
Unidad didáctica 10. Dinámica de los ecosistemas
Unidad didáctica 11. Impactos de las actividades humanas en el medio ambiente

CONTENIDOS COMUNES

- Utilización de estrategias propias del trabajo científico. El informe científico. Análisis de datos organizados en tablas y gráficos.
- Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación.
- Expresarse con precisión y formarse opiniones propias a partir de los conocimientos científicos. La notación científica.
- Valoración de las aportaciones de la Biología y la Geología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos. Participar en la conservación, protección y mejora de la naturaleza.
- Realización de actividades prácticas relacionadas con los contenidos de los diferentes bloques.
- Utilización correcta de los materiales, sustancias e instrumentos básicos de un laboratorio. Respeto por las normas de seguridad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- * La entrega puntual de trabajos propuestos.
- * La realización de actividades en el cuaderno.
- * Claridad y orden en los trabajos.
- * Actitud positiva y participativa hacia la asignatura y respeto a las personas y materiales.
- * Criterios de evaluación propios de cada unidad didáctica recogidos en la programación.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL.

1ª Evaluación: Unidades 1, 2, 3 y 4

2ª Evaluación: Unidades 5, 6, 7 y 8

3ª Evaluación: Unidades 9, 10 y 11

Esta temporalización podrá estar sujeta a cambios con el fin de adaptarse a la metodología del profesor/a, al estilo de aprendizaje y nivel del grupo de alumnos/as o a cualquier circunstancia que dificulte el seguimiento de la misma.



PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y RECUPERACIÓN

1.- Evaluación inicial.

Al comienzo del curso se observará y valorará el grupo con el fin de conocer el nivel de los alumnos y la forma de aprendizaje.

2.- Evaluación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del proceso de aprendizaje habrá una serie de aspectos que el profesor de forma continua y sistemática tendrá en cuenta. Estos aspectos serán:

- Actitud positiva y participativa frente a la asignatura y al aprendizaje.
- Trabajo desarrollado tanto fuera como dentro del aula.
- Presentación correcta y puntual del cuaderno de trabajo y actividades propuestas.
- La correcta expresión de las ideas de forma verbal o escrita, a la hora de responder a las preguntas planteadas por el profesor.

A la hora de evaluar los anteriores aspectos, el profesor podrá utilizar diferentes instrumentos de evaluación (control del trabajo que el alumno/a realiza en clase y en casa, formulación de cuestiones referentes a la materia, recogida de cuadernos y actividades de clase, etc.)

3.- Procedimientos de Evaluación.

A lo largo de cada trimestre se realizará, como mínimo, una prueba escrita u oral sobre los contenidos trabajados. A estas pruebas se le podrán añadir tantas actividades y trabajos evaluables como el profesor considere.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La **calificación de cada evaluación** (trimestral o final) se obtendrá teniendo en cuenta todos los aspectos y datos obtenidos según lo anteriormente expuesto con los siguientes porcentajes:

- Las pruebas escritas, orales y actividades evaluables en diferentes formatos representarán el **80 %** de la calificación, valorándose en ellas los contenidos, el nivel competencial, la expresión, la ortografía y la presentación. En caso de que se realicen varias pruebas de este tipo, el profesor establecerá el criterio para el cálculo de la calificación global.
- El trabajo diario, la realización de tareas y trabajos, la presentación correcta y puntual de las actividades evaluables en el aula física o virtual representan el **20 %** de la calificación trimestral. Con este porcentaje también se evalúa el correcto comportamiento del alumnado en el aula, favoreciendo el ambiente de convivencia y aprendizaje propio de la misma, el cumplimiento de las normas establecidas por el centro educativo, la puntualidad y la asistencia a clase. El máximo sustraído de este porcentaje por comportamiento inadecuado, retrasos, faltas injustificadas o incidencia tipificada en el RRI y en el Decreto de Derechos y Deberes del alumnado será un **10 %**, que corresponde con un punto sobre la calificación trimestral o final.



PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

En caso de que sea necesario, se realizarán una o varias pruebas de recuperación y/o de los trabajos no realizados durante el curso escolar. El número y extensión de las pruebas de recuperación será fijado por cada profesor.

En la primera semana de septiembre, se realizará una prueba de recuperación global a todo el alumnado que haya obtenido una calificación de insuficiente en la evaluación final de junio. El profesor podrá solicitar al alumnado que se presenten además el conjunto de trabajos y tareas llevadas a cabo durante el curso como requisito indispensable para superar la materia o como parte de la prueba de recuperación.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Es conveniente y necesario que el alumno **estudie y trabaje diariamente**. Para ello utilizará el libro de texto, los apuntes y el cuaderno de clase, siendo éste último, un buen reflejo de su trabajo y un instrumento de observación del progreso de su aprendizaje. Deberá tener en cuenta:

- * La presentación, organización del contenido, riqueza de vocabulario, claridad de conceptos.
- * La realización de esquemas aclaratorios y cuadros sinópticos como un buen instrumento de aprendizaje.

OBSERVACIÓN

El trabajo realizado en el Instituto no tiene ningún sentido si el alumnado y su familia no contribuyen a fomentar los hábitos de estudio y el afán de adquirir nuevos conocimientos, colaborando así con el trabajo desarrollado por el resto de la comunidad educativa.



MATERIA DE LABORATORIO DE CIENCIAS DE 4º ESO. CURSO 2021/22

CONTENIDOS:

NORMAS DE COMPORTAMIENTO Y SEGURIDAD EN UN LABORATORIO. HERRAMIENTAS DE TRABAJO.

BLOQUE 1. QUÍMICA

UNIDAD 1. ALIMENTOS.

- Práctica 1. Determinación del grado de alcohol de un vino.
- Práctica 2. Obtención de la concentración de azúcares en refrescos.
- Práctica 3. Cálculo de la acidez de un vinagre.
- Práctica 4. ¿Qué hacer cuando tenemos acidez de estómago?

UNIDAD 2. ANÁLISIS DE AGUAS.

Práctica 5. Determinación de la dureza del agua, la conductividad y su relación con TDS (sólidos totales disueltos)

UNIDAD 3. REACCIONES DE OXIDACIÓN-REDUCCIÓN.

Práctica 6. Estudio de las reacciones redox, importancia en la industria.

UNIDAD 4. VELOCIDAD DE REACCIÓN.

Práctica 7. Análisis de los factores que intervienen en la velocidad de una reacción.

BLOQUE 2. FÍSICA

UNIDAD 1 ERRORES EN LAS MEDIDAS.

Práctica 1. Medir y Calcular.

UNIDAD 2. ESTÁTICA DE FLUIDOS

- Práctica 2. Vasos comunicantes. Tubo en U.
- Práctica 3. Construcción de un densímetro.

UNIDAD 3. MECÁNICA.

- Práctica 4. Cinemática y Dinámica del M.R.U.A.
- Práctica 5. Fuerzas cotidianas: Fuerza de rozamiento.
- Práctica 6. Fuerza centrípeta en el M.C.U.
- Práctica 7. Determinación de la aceleración de la gravedad con un péndulo simple.

UNIDAD 4. CALOR Y ENERGÍA

- Práctica 8. Calorimetría. Determinación del calor específico del aluminio.
- Práctica 9. Circuitos de corriente continua. Ley de Ohm. Efecto Joule.

UNIDAD 5. MOVIMIENTOS ONDULATORIOS: LUZ Y SONIDO.

Práctica 10. Propiedades de las ondas. Ondas mecánicas y electromagnéticas. Fenómenos en óptica geométrica: Reflexión, refracción y dispersión.

BLOQUE 3. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

UNIDAD 1. BIOMOLÉCULAS.

Práctica 1. Biomoléculas.

UNIDAD 2. CITOLOGÍA, HISTOLOGÍA Y ORGANOGRAFÍA

Práctica 2. Microscopía.

Práctica 3. Técnicas de disección.

UNIDAD 3. ROCAS.

Práctica 4. Estudio de las rocas.

UNIDAD 4. HISTORIA DE LA TIERRA.

Práctica 5. Mapas topográficos y cortes geológicos.

Práctica 6. Relieves de Castilla y León.

TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS POR EVALUACIONES

GRUPO	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
1º TRIMESTRE	Biología y Geología	Química	Física
2º TRIMESTRE	Física	Biología y Geología	Química
3º TRIMESTRE	Química	Física	Biología y Geología

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES QUE SE CONSIDERAN BÁSICOS:

BLOQUE QUÍMICA

- (*) Demuestra interés en el trabajo experimental, conoce las normas de seguridad y las cumple, utiliza adecuadamente el material y se esmera en su uso y mantenimiento.
- Determina las medidas realizadas con instrumentos y las procesadas en cálculos matemáticos, con exactitud y precisión, haciendo uso correcto de las cifras significativas.
- (*) Elabora y presenta informes y presentaciones de manera estructurada, utilizando el lenguaje de forma precisa y rigurosa.
- (*) Prepara disoluciones y controla el proceso de dilución.
- (*) Entiende y asocia un cambio químico como una consecuencia más del Principio de Conservación de la masa.
- (*) Reconoce el carácter ácido, básico o neutro de una disolución utilizando medidores o indicadores de pH.
- Realiza volumetrías ácido – base, haciendo hincapié en el procedimiento.
- (*) Relaciona la variación de la velocidad de reacción con los diferentes factores que influyen en ella.
- Interpreta y utiliza gráficas en la obtención de magnitudes físicas.

BLOQUE FÍSICA

- Determina las medidas realizadas con instrumentos y las procesadas en cálculos matemáticos, con exactitud y precisión, haciendo uso correcto de las cifras significativas.
- (*) Elabora y presenta los informes de manera estructurada, utilizando el lenguaje de forma precisa y rigurosa.
- (*) Relaciona bien en la presentación y conclusiones del informe de prácticas las leyes matemáticas obtenidas experimentalmente, con las leyes de los movimientos rectilíneos.
- (*) Calcula las magnitudes del movimiento circular uniforme, deducidas del dispositivo mecánico utilizado.
- Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos.
- (*) Identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con su correspondiente efecto en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.
- Describe el funcionamiento básico de barómetros y manómetros justificando su utilidad en diversas aplicaciones prácticas.

- (*) Aplica correctamente las unidades en las operaciones en las que intervienen las distintas maneras de manifestarse la energía.
- (*) Relaciona los ejemplos prácticos realizados, con el principio de conservación de la energía.
- (*) Asocia el cambio de temperatura con el calor aportado o absorbido al realizar las distintas experiencias con el calorímetro.
- Sabe reconocer y distinguir las distintas propiedades de las ondas, así como asociarlas a aplicaciones prácticas.

BLOQUE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

- (*) Diferencia y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.
- (*) Reconoce algunas macromoléculas con prácticas sencillas de laboratorio.
- (*) Identifica biomoléculas presentes en los alimentos.
- Reconoce la célula como una unidad estructural y funcional de todos los seres vivos.
- (*) Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.
- Describe cada una de las fases de la mitosis.
- (*) Reconoce e identifica los principales órganos animales a partir de modelos reales o plásticos
- Diferencia los distintos tipos de rocas identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando sus características con su proceso de formación.
- (*) Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas.
- Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.
- Reconoce y clasifica los distintos tipos de fallas, identificando los elementos que la constituyen
- (*) Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.
- (*) Reconoce los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra.
- (*) A partir de imágenes sobre el terreno o fotografías reconoce e identifica los relieves característicos de Castilla y León

(*): Aprendizajes que resultan imprescindibles para el desarrollo de las competencias clave del

DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS.

Dada la situación en la que nos encontramos, debida a la pandemia por COVID-19, este curso será necesario adaptar la metodología a las circunstancias del momento. Si bien la materia está pensada para ser desarrollada en el laboratorio, a través de un trabajo práctico y experimental, cabe la posibilidad, si no estuviera permitida la asistencia física del alumnado al aula, de utilizar medios informáticos en el desarrollo de cada práctica. Cada práctica tendrá una "versión online", en la que se combinarán las grabaciones experimentales en vídeo con simulaciones o explicaciones a través de herramientas como power point, de tal manera que el alumnado alcance los estándares de aprendizaje fijados en la asignatura por otros procedimientos.

Los contenidos se ampliarán con pequeñas investigaciones bibliográficas mediante la utilización de fuentes adecuadas, haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Se pretende que el protagonista del trabajo sea el propio alumnado que, dada la situación, trabajará de manera individualizada, lo que le permitirá desarrollar habilidades experimentales que le servirán de motivación para el estudio.

En la realización de la práctica se le proporcionará un guion explicativo de aquello que se pretende investigar y el método a seguir. Al finalizar el trabajo de cada práctica, el alumnado deberá responder a unas preguntas a través de un cuestionario dirigido. Además, tendrá

que elaborar un informe exhaustivo de una de las prácticas y realizar una exposición oral sobre el contenido de otra. En ambos casos, estas prácticas serán elegidas por las profesoras.

La labor del profesorado consistirá en despertar la curiosidad y el interés hacia los temas estudiados, facilitando algunos datos iniciales y la información necesaria, así como ayudando en la realización del trabajo experimental o tecnológico.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

1. Evaluación inicial

A través de cuestiones y situaciones planteadas verbalmente al alumnado, el profesorado se formará, en cada unidad, una idea de sus preconcepciones y conocimientos previos.

2. Evaluación continua a lo largo del curso

A lo largo del proceso de aprendizaje habrá una serie de aspectos que el profesorado, de forma continua y sistemática, habrá de evaluar. Estos aspectos son:

- a. Actitud positiva frente a la asignatura y al aprendizaje.
- b. Trabajo desarrollado tanto fuera como dentro del laboratorio.
- c. Actitud en el laboratorio.
- d. Contenido, presentación y orden en los informes, exposición oral y actividades guiadas.
- e. Puntualidad en la entrega de los informes, exposición oral y de todos los trabajos requeridos.
- f. Capacidad de comprensión de las situaciones planteadas en cada práctica y el correcto proceso de razonamiento para emitir una respuesta.
- g. La correcta expresión de las ideas de forma verbal y escrita, desde el punto de vista de la sintaxis.
- h. Consecución de estándares de aprendizaje básicos.

3. Evaluación final

Todas las anotaciones recogidas al evaluar los aspectos anteriores contribuirán a obtener la calificación, tanto en cada evaluación parcial como en la final, aplicando los criterios de calificación fijados en el apartado siguiente. Para poder aprobar cada evaluación, será condición obligatoria la entrega de todos los informes y trabajos requeridos, correspondientes a ese periodo de evaluación.

4. Recuperación

De cada evaluación se hará una recuperación en la que se analizará si el alumno ha conseguido los conceptos básicos exigibles. Como condición previa se requerirá la presentación de todos los informes y trabajos con los contenidos adecuados, limpieza y orden.

Si algún alumno/a tuviera que presentarse a la recuperación global de junio o a la convocatoria extraordinaria de septiembre, se le haría una prueba escrita, presencial u online, en función de la situación, previa presentación de todos los informes y trabajos correspondientes a todas las prácticas realizadas las hubiera entregado o no durante el curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota correspondiente a cada evaluación será la media aritmética de la calificación obtenida entre los bloques de Física y Química y Biología y Geología.

La calificación parcial conseguida en cada parte se obtendrá del análisis y calificación de los aspectos especificados en el apartado anterior, en los términos siguientes:

Para las tres evaluaciones.

20%: Informe de la práctica designada.

20%: Exposición oral de la práctica designada, con soporte TIC.

30% Actividades guiadas del resto de las prácticas.

20%: Calificación de una prueba escrita, donde se evaluará la consecución de los estándares de aprendizaje básicos. Esta prueba podrá realizarse en papel o utilizando soporte informático.

10%: Actitud en el laboratorio, tanto en relación al interés por la materia como al cumplimiento de las normas establecidas en el comportamiento de cada alumno.

Se considerará la materia aprobada siempre que en cada evaluación la calificación mínima sea un cinco. La calificación final será la media de las tres evaluaciones.

Trabajos no originales, informes y pruebas escritas copiadas entre alumnos o con partes sospechosamente semejantes, tendrán una calificación de cero.

Se considerará superada la materia si la calificación global en cada evaluación es de cinco o superior.



CULTURA CIENTÍFICA. CURSO CUARTO DE SECUNDARIA OBLIGATORIA

Curso académico 2021-2022

El desarrollo social, económico y tecnológico de un país, su posición en un mundo cada vez más competitivo y globalizado, así como el bienestar de los ciudadanos en la sociedad de la información y del conocimiento, dependen directamente de su formación intelectual y, entre otras, de su cultura científica.

La ciencia forma parte del acervo cultural de la humanidad. Cualquier cultura pasada ha apoyado sus avances y logros en los conocimientos científicos que se iban adquiriendo y que eran debidos al esfuerzo y a la creatividad humana.

Individualmente considerada, la ciencia es una de las grandes construcciones teóricas del humano, su conocimiento forma al individuo y le proporciona capacidad de análisis y de búsqueda de la verdad.

En la vida diaria estamos en continuo contacto con situaciones que nos afectan directamente como las enfermedades, la manipulación y producción de alimentos o el cambio climático, situaciones que los ciudadanos del siglo XXI debemos ser capaces de entender.

En muchas ocasiones los medios de comunicación informan sobre alimentos transgénicos, clonaciones, fecundación in vitro, terapia génica, trasplantes, investigación con embriones congelados, terremotos, erupciones volcánicas, problemas de sequía, inundaciones, planes hidrológicos, animales en peligro de extinción, y otras cuestiones a cuya comprensión contribuye la materia Cultura Científica.

Con esta materia específica, de carácter optativo, el alumnado puede contar con una cultura científica básica común, que le permita actuar como ciudadanos autónomos, críticos y responsables, en una sociedad democrática, a partir del conocimiento del componente científico de diferentes temas de actualidad.

Se requiere que la sociedad adquiera una cultura científica básica que le permita entender el mundo actual; es decir, conseguir la alfabetización científica de los ciudadanos.

CONTENIDOS

Unidad 1. El origen del universo. El sistema Solar

Unidad 2. La salud, las enfermedades infecciosas y el sistema inmunitario.

Unidad 3. Enfermedades no infecciosas. Estilos de vida saludables.

Unidad 4. Los recursos y el desarrollo sostenible.

Unidad 5. Los impactos medioambientales y su gestión

Unidad 6. Nuevas necesidades, nuevos materiales.



CONTENIDOS COMUNES

- Utilización de estrategias propias del trabajo científico. El informe científico. Análisis de datos organizados en tablas y gráficos.
- Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación.
- Expresarse con precisión y formarse opiniones propias a partir de los conocimientos científicos. La notación científica.
- Valoración de las aportaciones de la Ciencia para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos. Participar en la conservación, protección y mejora de la naturaleza.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- * La entrega puntual de trabajos propuestos.
- * La realización de actividades en el cuaderno.
- * Claridad y orden en los trabajos.
- * Actitud positiva y participativa hacia la asignatura y respeto a las personas y materiales.
- * Criterios de evaluación propios de cada unidad didáctica recogidos en la programación.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL.

1ª Evaluación: Unidades 1 y 2

2ª Evaluación: Unidades 3 y 4

3ª Evaluación: Unidades 5 y 6

Esta temporalización podrá estar sujeta a cambios con el fin de adaptarse a la metodología del profesor/a, al estilo de aprendizaje y nivel del grupo de alumnos/as o a cualquier circunstancia que dificulte el seguimiento de la misma.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y RECUPERACIÓN

1.- Evaluación inicial.

Al comienzo del curso se observará y valorará el grupo con el fin de conocer el nivel de los alumnos y la forma de aprendizaje.

2.- Evaluación del proceso de aprendizaje.

A lo largo del proceso de aprendizaje habrá una serie de aspectos que el profesor de forma continua y sistemática tendrá en cuenta. Estos aspectos serán:

- Actitud positiva y participativa frente a la asignatura y al aprendizaje.
- Trabajo desarrollado tanto fuera como dentro del aula.
- Presentación correcta y puntual del cuaderno de trabajo y actividades propuestas.
- La correcta expresión de las ideas de forma verbal o escrita, a la hora de responder a las preguntas planteadas por el profesor.



A la hora de evaluar los anteriores aspectos, el profesor podrá utilizar diferentes instrumentos de evaluación (control del trabajo que el alumno/a realiza en clase y en casa, formulación de cuestiones referentes a la materia, recogida de cuadernos y actividades de clase, etc.)

3.- Procedimientos de Evaluación.

A lo largo de cada trimestre se realizará, como mínimo, una prueba escrita u oral sobre los contenidos trabajados. A estas pruebas se le podrán añadir tantas actividades y trabajos evaluables como el profesor considere.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La **calificación de cada evaluación** (trimestral o final) se obtendrá teniendo en cuenta todos los aspectos y datos obtenidos según lo anteriormente expuesto con los siguientes porcentajes:

- Las pruebas escritas, orales y actividades evaluables en diferentes formatos representarán el **80 %** de la calificación, valorándose en ellas los contenidos, el nivel competencial, la expresión, la ortografía y la presentación. En caso de que se realicen varias pruebas de este tipo, el profesor establecerá el criterio para el cálculo de la calificación global.
- El trabajo diario, la realización de tareas y trabajos, la presentación correcta y puntual de las actividades evaluables en el aula física o virtual representan el **20 %** de la calificación trimestral. Con este porcentaje también se evalúa el correcto comportamiento del alumnado en el aula, favoreciendo el ambiente de convivencia y aprendizaje propio de la misma, el cumplimiento de las normas establecidas por el centro educativo, la puntualidad y la asistencia a clase. El máximo sustraído de este porcentaje por comportamiento inadecuado, retrasos, faltas injustificadas o incidencia tipificada en el RRI y en el Decreto de Derechos y Deberes del alumnado será un **10 %**, que corresponde con un punto sobre la calificación trimestral o final.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

En caso de que sea necesario, se realizarán una o varias pruebas de recuperación y/o de los trabajos no realizados durante el curso escolar. El número y extensión de las pruebas de recuperación será fijado por cada profesor.

En la primera semana de septiembre, se realizará una prueba de recuperación global a todo el alumnado que haya obtenido una calificación de insuficiente en la evaluación final de junio. El profesor podrá solicitar al alumnado que se presenten además el conjunto de trabajos y tareas llevadas a cabo durante el curso como requisito indispensable para superar la materia o como parte de la prueba de recuperación.



ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Es conveniente y necesario que el alumno **estudie y trabaje diariamente**. Para ello utilizará el libro de texto, los apuntes y el cuaderno de clase, siendo éste último, un buen reflejo de su trabajo y un instrumento de observación del progreso de su aprendizaje. Deberá tener en cuenta:

- * La presentación, organización del contenido, riqueza de vocabulario, claridad de conceptos.
- * La realización de esquemas aclaratorios y cuadros sinópticos como un buen instrumento de aprendizaje.

OBSERVACIÓN

El trabajo realizado en el Instituto no tiene ningún sentido si el alumnado y su familia no contribuyen a fomentar los hábitos de estudio y el afán de adquirir nuevos conocimientos, colaborando así con el trabajo desarrollado por el resto de la comunidad educativa.

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA