



CURSO
2020-21

**ANEXO A LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
EVALUACIÓN OBJETIVA**

IES VALENTÍN TURIENZO

A. MECANISMOS PARA DAR A CONOCER LA INFORMACIÓN AL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS

La información relevante del curso se dará a conocer a los alumnos y a sus familias a través de dos tipos de documentos:

1. Un documento que resume los contenidos de cada una de las materias y los criterios de calificación. Este documento será explicado a los alumnos al comenzar las clases y permanecerá durante todo el curso a disposición de las familias en el bog del centro, junto con la programación didáctica.
2. Un documento con los procedimientos e instrumentos de evaluación empleados en cada materia, además de los criterios de calificación. Este documento estará disponible para todos los alumnos en los archivos de cada grupo-materia del departamento en la plataforma virtual TEAMS a la cual todos los alumnos tienen acceso a través de las cuentas facilitadas por la Consejería de de Educación.

B. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA TODAS LAS MATERIAS.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1º ESO

CONTENIDOS

BLOQUE 1: METODOLOGÍA CIENTÍFICA

CONTENIDOS

- ✓ La metodología científica. Características básicas.
- ✓ La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.
- ✓ Instrumentos y material empleado en el laboratorio. Normas de uso y seguridad

BLOQUE 2: LA TIERRA EN EL UNIVERSO

CONTENIDOS

- ✓ Los principales modelos sobre el origen del Universo.
- ✓ Características del Sistema Solar y de sus componentes.
- ✓ El planeta Tierra. Características. Movimientos y consecuencias
- ✓ La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.
- ✓ Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.
- ✓ La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.
- ✓ La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada.
- ✓ La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

BLOQUE 3. LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA

CONTENIDOS

- ✓ La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.
- ✓ Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.
- ✓ Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.
- ✓ Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protocistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.
- ✓ Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.
- ✓ Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.
- ✓ Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.
- ✓ Características principales, nutrición, relación y reproducción.
- ✓ Adaptaciones de las plantas y los animales al medio en el que viven.

BLOQUE 4. EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN**CONTENIDOS**

- ✓ Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- ✓ Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar.
- ✓ Acción geológica del viento.
- ✓ Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito que originan.
- ✓ Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.
- ✓ Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención.

BLOQUE 5. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**CONTENIDOS**

- ✓ Elaboración y presentación de investigaciones sobre los contenidos de Biología o Geología desarrollados a lo largo del curso.
- ✓ Iniciación a la actividad científica.
- ✓ Utilización de diferentes fuentes de información
- ✓ Utilización de las TIC. para buscar y seleccionar información y presentar conclusiones.
- ✓ Trabajo individual y en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN “Biología y Geología” 1º ESO

En cada una de las unidades didácticas de la asignatura se tendrán en cuenta los tres aspectos siguientes:

- a) Se realizará una **prueba escrita** al finalizar cada unidad, sobre los contenidos de la misma. En algunos casos, la prueba puede constar de dos temas. Esta prueba constará tanto de preguntas de respuesta breve y razonada como de ejercicios y problemas que el alumno debe resolver. Cada falta de ortografía se penalizará con 0,1 puntos hasta un máximo de 1 punto.

Su valor dentro de la evaluación será de un 70%.

- b) Durante el desarrollo de cada unidad se valorará la **realización de las tareas y trabajos** tanto en casa como en el aula. También se revisará y valorará el **cuaderno de trabajo personal** del alumno/a. En él deben quedar reflejadas todas las fases del trabajo: presentación, documentación, desarrollo, puesta en común, sugerencias y conclusiones. Asimismo, deben anotarse todo tipo de actividades y trabajos realizados. También valoraremos el proceso de avance en la comprensión y asimilación de los distintos conocimientos y competencias.

Su valor dentro de la evaluación será de un 20%.

- c) Se tendrá en cuenta la **participación e interés** en el trabajo diario en el aula y el **comportamiento** del alumno en clase, en el que consideraremos aspectos como:

- Asistencia a clase
- Impedir el normal desarrollo de la clase.
- Faltar al respeto al profesor y/o compañeros.
- Dañar el material del centro.
- Olvidar reiteradamente el material de trabajo....

Su valor dentro de la evaluación será de un 10%.

Al finalizar cada trimestre se obtendrá una calificación realizando la suma de los tres apartados anteriormente citados (a+b+c). Dicha calificación será el resultado de la nota de evaluación. La nota del apartado “a” se realizará calculando la media aritmética de los exámenes realizados.

Cada evaluación tendrá su correspondiente recuperación. El examen de recuperación tiene un valor del 70%, al que hay que añadir el 30% correspondiente a los apartados b y c con el fin de obtener la nota de la evaluación correspondiente.

La calificación final global del alumno/a se obtendrá realizando la media de las tres evaluaciones. Si la calificación global tiene un valor inferior a 5 se considera suspensa la materia, de modo que tendrá que acudir a la prueba extraordinaria con toda la asignatura.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**3º ESO****CONTENIDOS****BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA.****CONTENIDOS**

- ✓ La metodología científica.
- ✓ La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.
- ✓ Instrumentos y material empleado en el laboratorio. Normas de uso y seguridad.

BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD**CONTENIDOS**

- ✓ Niveles de organización de la materia viva.
- ✓ Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas
- ✓ 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. Aportación de las ciencias biomédicas.
- ✓ Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.
- ✓ Nutrición, alimentación y salud. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria.
- ✓ La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.
- ✓ La función de relación. Sistema nervioso y sistema endócrino.
- ✓ La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función. Enfermedades y alteraciones del sistema nervioso.
- ✓ Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.
- ✓ El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones.
- ✓ El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones.
- ✓ La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. La respuesta sexual humana.
- ✓ Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual

BLOQUE 3. LOS ECOSISTEMAS**CONTENIDOS**

- ✓ Ecosistema: identificación de sus componentes.
- ✓ Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
- ✓ Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres.
- ✓ Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.
- ✓ Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.
- ✓ El suelo como ecosistema.

BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**CONTENIDOS**

- ✓ Elaboración y presentación de investigaciones sobre los contenidos de Biología o Geología desarrollados a lo largo del curso.
- ✓ Iniciación a la actividad científica.
- ✓ Utilización de diferentes fuentes de información
- ✓ Utilización de las TIC. para buscar y seleccionar información y presentar conclusiones.
- ✓ Trabajo individual y en grupo.

CRITERIOS CALIFICACIÓN “BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA” 3º ESO

En cada una de las unidades didácticas de la asignatura se tendrán en cuenta los tres aspectos siguientes:

- a) Se realizará una **prueba escrita** al finalizar cada unidad, sobre los contenidos de esta. En algunos casos, la prueba puede constar de dos temas. Esta prueba constará tanto de preguntas de respuesta breve y razonada como de ejercicios y problemas que el alumno debe resolver. Cada falta de ortografía se penalizará con 0,1 puntos hasta un máximo de 1 punto.

Su valor dentro de la evaluación será de un 80%.

- b) Durante el desarrollo de cada Unidad se valorará la **realización de las tareas y trabajos** tanto en casa como en el aula. También se revisará y valorará el **cuaderno de trabajo personal** del alumno/a. En él deben quedar reflejadas todas las fases del trabajo: presentación, documentación, desarrollo, conclusiones parciales, puesta en común, sugerencias y conclusiones. Asimismo, deben anotarse todo tipo de actividades y trabajos realizados. También valoraremos el proceso de avance en la comprensión y asimilación de los distintos conocimientos y competencias.

Su valor dentro de la evaluación será de un 10%.

- c) Se tendrá en cuenta la **participación e interés** en el trabajo diario en el aula y el **comportamiento** del alumno en clase, en el que consideraremos aspectos como:

- Asistencia a clase
- Impedir el normal desarrollo de la clase.
- Faltar al respeto al profesor y/o compañeros.
- Dañar el material del centro.
- Olvidar reiteradamente el material de trabajo....

Su valor dentro de la evaluación será de un 10%.

Al finalizar cada trimestre se obtendrá una calificación realizando la suma de los tres apartados anteriormente citados (a+b+c). Dicha calificación será el resultado de la nota de evaluación. La nota del apartado “a” se realizará calculando la media aritmética de los exámenes realizados.

Cada evaluación tendrá su correspondiente recuperación. El examen de recuperación tiene un valor del 80%, al que hay que añadir el 20% correspondiente a los apartados b y c, con el fin de obtener la nota de la evaluación correspondiente.

La calificación final global del alumno/a se obtendrá realizando la media de las tres evaluaciones. Si la calificación global tiene un valor inferior a 5 se considera suspensa la materia, de modo que tendrá que acudir a la prueba extraordinaria con toda la asignatura.

CULTURA CIENTÍFICA

4º ESO

CONTENIDOS

BLOQUE 1: PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

CONTENIDOS

- ✓ Métodos de trabajo. Uso del método científico.
- ✓ Búsqueda, selección, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diversas fuentes.
- ✓ Conocimiento, uso y valoración de las herramientas TIC.

BLOQUE 2: EL UNIVERSO

CONTENIDOS

- ✓ Teorías sobre el origen y la evolución del Universo.
- ✓ Organización y estructura del Universo. Materia oscura y agujeros negros.
- ✓ Formación del Sistema Solar. Estructura y características
- ✓ Evolución de las estrellas.
- ✓ Condiciones para el origen de la vida.

BLOQUE 3: AVANCES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDOS

- ✓ Principales problemas medioambientales: causas, consecuencias y posibles soluciones.
- ✓ Implicaciones sociales de los principales problemas medioambientales.
- ✓ Interpretación de representaciones gráficas relacionadas con cuestiones ambientales.
- ✓ Diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables: ventajas e inconvenientes.
- ✓ Gestión sostenible de los recursos: principales tratados y protocolos internacionales.

BLOQUE 4: CALIDAD DE VIDA

CONTENIDOS

- ✓ Salud y enfermedad
- ✓ Enfermedades infecciosas: origen, desarrollo, tratamientos y prevención. Características generales de los agentes infecciosos.
- ✓ El sistema inmunológico y las vacunas.
- ✓ Enfermedades no infecciosas más importantes: tratamiento y prevención.
- ✓ Drogas. Tipos y consecuencias de su consumo.
- ✓ Estilos de vida saludables. Salud y prevención.

BLOQUE 5: NUEVOS MATERIALES

CONTENIDOS

- ✓ Desarrollo de la humanidad: propiedades y aplicaciones tecnológicas de algunos materiales.
- ✓ Obtención de materias primas: repercusiones políticas, sociales y medioambientales.
- ✓ Aplicaciones de los nuevos materiales. Nanotecnología.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE “CULTURA CIENTÍFICA” 4º ESO

En cada una de las unidades didácticas de la asignatura se tendrán en cuenta los tres aspectos siguientes:

a) Se realizará una **prueba escrita** al finalizar cada unidad, sobre los contenidos de esta. En algunos casos, la prueba puede constar de dos temas. Esta prueba constará tanto de preguntas de respuesta breve y razonada como de ejercicios y problemas que el alumno debe resolver. Cada falta de ortografía se penalizará con 0,1 puntos hasta un máximo de 1 punto.

Su valor dentro de la evaluación será de un 70%.

b) Durante el desarrollo de cada Unidad se valorará la **realización de las tareas y trabajos** tanto en casa como en el aula. También se revisará y valorará el **cuaderno de trabajo personal** del alumno/a.

- Los trabajos podrán ser individuales o grupales y se presentarán en el formato que indique el profesor: En papel, en soporte informático o a través de una exposición oral.
- En el caso de los trabajos se tendrá en cuenta tanto el contenido como la presentación de los mismos.
- Siempre que el profesor determine que un trabajo ha sido copiado directamente de internet o de otro compañero sin la participación del alumno en la elaboración del mismo podrá calificar el trabajo con una nota de 0.
- En el caso de las actividades, se tendrá en cuenta tanto la realización de las mismas como su correcta resolución.
- En el caso de actividades y trabajos de grupo también se valorará la participación de todos los componentes, pudiendo obtener notas distintas cada alumno en función del trabajo realizado por cada uno.
- Todas las actividades y los trabajos se entregarán en la fecha indicada por el profesor y en ningún caso se recogerán en fechas posteriores

Su valor dentro de la evaluación será de un 20%.

c) Se tendrá en cuenta la **participación e interés** en el trabajo diario en el aula y el **comportamiento** del alumno en clase, en el que consideraremos aspectos como:

- Asistencia a clase
- Impedir el normal desarrollo de la clase.
- Faltar al respeto al profesor y/o compañeros.
- Dañar el material del centro.
- Olvidar reiteradamente el material de trabajo....

Su valor dentro de la evaluación será de un 10%.

Al finalizar cada trimestre se obtendrá una calificación realizando la suma de los tres apartados anteriormente citados (a+b+c). Dicha calificación será el resultado de la nota de evaluación. La nota del apartado “a” se realizará calculando la media aritmética de los exámenes realizados.

Cada evaluación tendrá su correspondiente recuperación. El examen de recuperación tiene un valor del 70%, al que hay que añadir el 30% correspondiente a los apartados b y c, con el fin de obtener la nota de la evaluación correspondiente.

La calificación final global del alumno/a se obtendrá realizando la media de las tres evaluaciones. Si la calificación global tiene un valor inferior a 5 se considera suspensa la materia, de modo que tendrá que acudir a la prueba extraordinaria de con toda la materia impartida durante el curso.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

4º ESO

CONTENIDOS

BLOQUE 1: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA

CONTENIDOS

- ✓ La célula. Célula procariota y célula eucariota. Célula animal y célula vegetal.
- ✓ Organización del núcleo celular: cromosomas y cromatina.
- ✓ Ciclo celular. Mitosis y meiosis.
- ✓ Los ácidos nucleicos. Tipos y función.
- ✓ ADN y Genética molecular.
- ✓ Proceso de replicación del ADN.
- ✓ Concepto de gen.
- ✓ Expresión de la información genética. Código genético.
- ✓ Mutaciones. Relaciones con la evolución.
- ✓ La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel.
- ✓ Base cromosómica de las leyes de Mendel.
- ✓ Aplicaciones de las leyes de Mendel.
- ✓ Las enfermedades hereditarias.
- ✓ Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Clonación. Biotecnología. Bioética.
- ✓ Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
- ✓ Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución.
- ✓ La evolución humana: proceso de hominización.

BLOQUE 2: LA DINÁMICA DE LA TIERRA

CONTENIDOS

- ✓ El origen de la Tierra.
- ✓ El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación.
- ✓ Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.
- ✓ Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico.
- ✓ La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.

BLOQUE 3: ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE**CONTENIDOS**

- ✓ Estructura de los ecosistemas.
- ✓ Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.
- ✓ Relaciones tróficas: cadenas y redes tróficas.
- ✓ Hábitat y nicho ecológico.
- ✓ Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia.
- ✓ Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.
- ✓ Dinámica del ecosistema.
- ✓ Ciclo de materia y flujo de energía en los ecosistemas.
- ✓ Pirámides ecológicas.
- ✓ Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.
- ✓ Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.
- ✓ La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.
- ✓ La actividad humana y el medio ambiente.
- ✓ Los recursos naturales y sus tipos.
- ✓ Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.
- ✓ Los residuos y su gestión.
- ✓ Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

BLOQUE 4: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**CONTENIDOS**

- ✓ Elaboración y presentación de investigaciones sobre los contenidos de Biología o Geología desarrollados a lo largo del curso.
- ✓ Iniciación a la actividad científica
- ✓ Utilización de diferentes fuentes de información
- ✓ Utilización de las TIC. para buscar y seleccionar información y presentar conclusiones
- ✓ Trabajo individual y en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN “BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA” 4º ESO

En cada una de las unidades didácticas de la asignatura se tendrán en cuenta los tres aspectos siguientes:

- a) Se realizará una **prueba escrita** al finalizar cada unidad, sobre los contenidos de esta. En algunos casos, la prueba puede constar de dos temas. Esta prueba constará tanto de preguntas de respuesta breve y razonada como de ejercicios y problemas que el alumno debe resolver. Cada falta de ortografía se penalizará con 0,1 puntos hasta un máximo de 1 punto.

Su valor dentro de la evaluación será de un 80%.

- b) Durante el desarrollo de cada Unidad se valorará la **realización de las tareas y trabajos** tanto en casa como en el aula. También se revisará y valorará el **cuaderno de trabajo personal** del alumno/a. En él deben quedar reflejadas todas las fases del trabajo: presentación, documentación, desarrollo, conclusiones parciales, puesta en común, sugerencias y conclusiones. Asimismo, deben anotarse todo tipo de actividades y trabajos realizados. También valoraremos el proceso de avance en la comprensión y asimilación de los distintos conocimientos y competencias.

Su valor dentro de la evaluación será de un 10%.

- c) Se tendrá en cuenta la **participación e interés** en el trabajo diario en el aula y el **comportamiento** del alumno en clase, en el que consideraremos aspectos como:

- Asistencia a clase
- Impedir el normal desarrollo de la clase.
- Faltar al respeto al profesor y/o compañeros.
- Dañar el material del centro.
- Olvidar reiteradamente el material de trabajo....

Su valor dentro de la evaluación será de un 10%.

Al finalizar cada trimestre se obtendrá una calificación realizando la suma de los tres apartados anteriormente citados (a+b+c). Dicha calificación será el resultado de la nota de evaluación. La nota del apartado “a” se realizará calculando la media aritmética de los exámenes realizados.

Cada evaluación tendrá su correspondiente recuperación. El examen de recuperación tiene un valor del 80%, al que hay que añadir el 20% correspondiente a los apartados b y c, con el fin de obtener la nota de la evaluación correspondiente.

La calificación final global del alumno/a se obtendrá realizando la media de las tres evaluaciones. Si la calificación global tiene un valor inferior a 5 se considera suspensa la materia, de modo que tendrá que acudir a la prueba extraordinaria de con toda la asignatura.

CULTURA CIENTÍFICA

1º BACHILLERATO

CONTENIDOS

BLOQUE 1: PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

CONTENIDOS

- ✓ Métodos de trabajo. Uso del método científico.
- ✓ Búsqueda, selección, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes.
- ✓ Conocimiento, uso y valoración de las herramientas TIC.

BLOQUE 2: LA TIERRA Y LA VIDA

CONTENIDOS

- ✓ Estructura interna de la Tierra. Métodos sísmicos de estudio.
- ✓ De la Teoría de la Deriva Continental a la Teoría de la Tectónica de Placas. Pruebas y fenómenos asociados.
- ✓ Teorías sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías evolutivas.
- ✓ El proceso de humanización.

BLOQUE 3: AVANCES EN BIOMÉDIA

CONTENIDOS

- ✓ Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. Evolución histórica.
- ✓ Alternativas a la medicina tradicional: fundamento científico.
- ✓ Los trasplantes. Ventajas e inconvenientes
- ✓ Uso racional del sistema sanitario y los medicamentos. Importancia de la investigación médico-farmacéutica.
- ✓ Informaciones científicas y pseudocientíficas.

BLOQUE 4: LA REVOLUCIÓN GENÉTICA

CONTENIDOS

- ✓ Estudios genéticos: desarrollo histórico.
- ✓ Estructura, localización y codificación de la información genética.
- ✓ Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano.
- ✓ La ingeniería genética: aplicaciones y repercusiones sociales.
- ✓ La clonación.
- ✓ Células madre: tipo y aplicaciones. Bioética.

BLOQUE 5: NUEVAS TECNOLOGÍAS EN COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN**CONTENIDOS**

- ✓ Evolución de la Informática.
- ✓ Internet: Historia, acceso, uso, problemas asociados.
- ✓ Redes sociales.
- ✓ Mejora en la calidad de la tecnología digital.
- ✓ Fundamentos básicos de algunos avances tecnológicos significativos: GPS, tecnología LED, telefonía móvil.
- ✓ Comunicaciones seguras. Encriptación de la información. Contraseña. Firma electrónica.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE “CULTURA CIENTÍFICA” 1º BACH.

La calificación de cada evaluación vendrá determinada por la valoración de:

A) Realización de tareas y trabajos → Su valor dentro de la evaluación será del 70%.

- Los trabajos podrán ser individuales o grupales y se presentarán en el formato que indique el profesor: En papel, en soporte informático o a través de una exposición oral
- En el caso de los trabajos se tendrá en cuenta tanto el contenido como la presentación de los mismos.
- Siempre que el profesor determine que un trabajo ha sido copiado directamente de internet o de otro compañero sin la participación del alumno en la elaboración del mismo podrá calificar el trabajo con una nota de 0.
- En el caso de las actividades se tendrá en cuenta tanto la realización de las mismas como su correcta resolución.
- En el caso de actividades y trabajos de grupo también se valorará la participación de todos los componentes, pudiendo obtener notas distintas cada alumno en función del trabajo realizado por cada uno.
- Todas las actividades y los trabajos se entregarán en la fecha indicada por el profesor y en ningún caso se recogerán en fechas posteriores

B) Pruebas de la adquisición de conocimientos → Su valor dentro de la evaluación será del 10%

- Se determinarán a través de preguntas orales realizadas durante el desarrollo de las clases o a través de exámenes escritos
- Se realizarán un máximo de dos exámenes escritos por evaluación

C) Actitud del alumnado → Su valor dentro de la evaluación será del 20%. Se valorará fundamentalmente mediante la observación directa de los alumnos en clase, y se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Actitud e interés general hacia la asignatura
- Comportamiento del alumno
- Asistencia a clase. La acumulación reiterada de faltas sin justificar supondrá la obtención de un 0 en este apartado
- Intervención y participación en clase (debates, resolución de actividades, etc.) tanto de forma individual como en el aspecto colectivo (relaciones con los compañeros)

Si en alguno de los apartados anteriores, la calificación es de cero, la nota de la evaluación será insuficiente

La nota final de la asignatura se calculará realizando la media de las tres evaluaciones siempre y cuando en todas ellas se obtenga una nota mínima de un 3.

En caso de que el alumno suspenda la asignatura en la evaluación final ordinaria, podrá presentarse a una prueba escrita en la evaluación final extraordinaria que versará sobre los contenidos impartidos a lo largo de todo el curso. El alumno recuperará la materia en caso de obtener una nota de 5 o superior en dicho examen.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1º BACHILLERATO

CONTENIDOS

BLOQUE INTRODUCTORIO (CONTENIDOS NO IMPARTIDOS EN EL CURSO ANTERIOR): ÁCIDOS NUCLEICOS Y GENÉTICA

CONTENIDOS

- ✓ Los ácidos nucleicos. Tipos y función.
- ✓ ADN y Genética molecular.
- ✓ Proceso de replicación del ADN.
- ✓ Concepto de gen.
- ✓ Expresión de la información genética. Código genético.
- ✓ Mutaciones. Relaciones con la evolución.
- ✓ La herencia y transmisión de caracteres.
- ✓ Las enfermedades hereditarias.
- ✓ Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Clonación. Biotecnología. Bioética.

BLOQUE 1: LOS SERES VIVOS: COMPOSICIÓN Y FUNCIÓN

CONTENIDOS

- ✓ Características de los seres vivos y los niveles de organización.
- ✓ Bioelementos y biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- ✓ Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.

BLOQUE 2: LA ORGANIZACIÓN CELULAR

CONTENIDOS

- ✓ La Teoría celular. Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal.
- ✓ Estructura y función de los orgánulos celulares. El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.
- ✓ Planificación y realización de prácticas de laboratorio.

BLOQUE 3: HISTOLOGÍA**CONTENIDOS**

- ✓ Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.
- ✓ Principales tejidos animales: estructura y función.
- ✓ Principales tejidos vegetales: estructura y función.
- ✓ Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.

BLOQUE 4: LA BIODIVERSIDAD**CONTENIDOS**

- ✓ La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.
- ✓ Las grandes zonas biogeográficas.
- ✓ Patrones de distribución. Los principales biomas.
- ✓ Factores geológicos y biológicos que influyen en la distribución de los seres vivos.
- ✓ Principales endemismos de plantas y animales en España.
- ✓ La conservación de la biodiversidad.
- ✓ El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.
- ✓ Especies alóctonas. Principales especies alóctonas invasoras en España.

BLOQUE 5: LAS PLANTAS: SUS FUNCIONES Y LA ADAPTACIÓN AL MEDIO**CONTENIDOS**

- ✓ Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. Transporte de la savia elaborada. La fotosíntesis.
- ✓ Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales.
- ✓ Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.
- ✓ Las adaptaciones de los vegetales al medio. Aplicaciones y experiencias prácticas.

BLOQUE 6: LOS ANIMALES: SUS FUNCIONES Y ADAPTACIONES AL MEDIO.**CONTENIDOS**

- ✓ Funciones de nutrición en los animales. El proceso digestivo. El transporte de gases, la respiración y la circulación. La excreción.
- ✓ Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.
- ✓ La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.
- ✓ Las adaptaciones de los animales al medio. Aplicaciones y experiencias prácticas.

BLOQUE 7: ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA.**CONTENIDOS**

- ✓ Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.
- ✓ Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.
- ✓ Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas.
- ✓ Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.
- ✓ Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.

BLOQUE 8: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS Y PETROGENÉTICOS.**CONTENIDOS**

- ✓ Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la Tectónica de placas.
- ✓ Riesgos geológicos derivados de los procesos internos: vulcanismo y sismicidad.
- ✓ Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico- química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la Tectónica de placas.
- ✓ Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.
- ✓ Aplicaciones más frecuentes de los distintos tipos de rocas.
- ✓ La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.

BLOQUE 9: HISTORIA DE LA TIERRA.**CONTENIDOS**

- ✓ Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato.
- ✓ Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico.
- ✓ Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. Extinciones masivas y sus causas naturales.
- ✓ Fossilización. Uso de los fósiles guía como método para la datación cronológica.
- ✓ El mapa topográfico y el mapa geológico. Estudio de cortes geológicos sencillos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE “BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA” DE 1º BACHILLERATO

La calificación de cada evaluación vendrá determinada por la valoración de:

a) Pruebas escritas. → Su valor dentro de la evaluación será del 90%

- Constarán tanto de preguntas de respuesta breve y razonada como preguntas más largas de desarrollo, análisis de gráficos, tablas...
- La nota de este apartado se calculará mediante la media aritmética de las pruebas escritas.
- En estas pruebas, las faltas de ortografía se penalizarán con 0,1 puntos hasta un máximo de 1 punto.

b) Realización de tareas y trabajos. → Su valor dentro de la evaluación será del 5%.

- Las tareas y trabajos deberán ser entregados en la fecha indicada por el profesor, no recogiendo los mismos fuera de la fecha establecida.

c) Actitud del alumnado → Su valor dentro de la evaluación será del 5%.

Se valorará fundamentalmente mediante la observación directa de los alumnos en clase, y se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- El esfuerzo personal, la capacidad de trabajo y el interés demostrado por el alumno
- La participación en el trabajo tanto individual como colectivo: relaciones con los compañeros, intervención en los debates y grado de aceptación de las actividades.
- Los hábitos de trabajo: finalización de las tareas encomendadas en el tiempo estipulado y revisión del trabajo después de la puesta en común.
- Respuestas a preguntas orales, individuales y colectivas propuestas por el profesor.
- Las faltas de asistencia injustificadas serán penalizadas con 0,1 puntos, hasta un máximo de 1 punto.

Al finalizar cada trimestre se obtendrá una calificación realizando la suma de los tres apartados anteriormente citados (a+b+c). Dicha calificación será el resultado de la nota de evaluación.

Cada evaluación tendrá su **recuperación**, presentándose el alumno a la parte o partes suspendidas. En caso de no superar la recuperación, se considerará suspendida la evaluación.

El alumno con alguna evaluación suspensa deberá presentarse a un **examen final**:

- Si posee una evaluación suspensa, se presentará con los contenidos de esa evaluación.
- Si posee más de una evaluación suspensa, se presentará al examen final con los contenidos mínimos de toda la materia.

BIOLOGÍA

2º BACHILLERATO

CONTENIDOS

BLOQUE 1: LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA

- ✓ Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones.
- ✓ Los enlaces químicos y su importancia en la biología.
- ✓ Componentes inorgánicos: agua y sales minerales.
- ✓ Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.
- ✓ Las moléculas orgánicas: Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos.
- ✓ Enzimas o catalizadores biológicos: concepto y función. Cinética enzimática.
- ✓ Vitaminas: concepto y clasificación.

BLOQUE 2: LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLÓGÍA CELULAR.

- ✓ La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico.
- ✓ La célula. Unidad, estructura y función.
- ✓ Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelo de organización en procariontes y eucariontes. Células animales y vegetales.
- ✓ La célula como un complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.
- ✓ El ciclo celular.
- ✓ La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia de la evolución en los seres vivos.
- ✓ Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de exocitosis y endocitosis.
- ✓ Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo.
- ✓ Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.
- ✓ La respiración celular, su significado biológico.
- ✓ Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica.
- ✓ Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.
- ✓ Las fermentaciones y sus aplicaciones.
- ✓ La fotosíntesis: localización celular en procariontes y eucariontes. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica.
- ✓ La quimiosíntesis. Organismos quimiosintéticos y sus aplicaciones.

BLOQUE 3: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

- ✓ La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.
- ✓ Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariontes y procariontes.
- ✓ El ARN. Tipos y funciones.

- ✓ La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. El código genético en la información genética.
- ✓ Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos.
- ✓ Mutaciones y cáncer.
- ✓ Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.
- ✓ La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente.
- ✓ Proyecto genoma: repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.
- ✓ Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.
- ✓ Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.
- ✓ La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación.
- ✓ Evolución y biodiversidad.

BLOQUE 4: EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA.

- ✓ Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos celulares y acelulares: bacterias, virus y otras formas acelulares (partículas infectivas subvirales. Hongos, protozoos y algas microscópicas.
- ✓ Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y pasteurización.
- ✓ Los microorganismos en los ciclos geoquímicos.
- ✓ Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.
- ✓ La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales. Productos obtenidos por biotecnología.

BLOQUE 5: LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS. LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES.

- ✓ Concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas.
- ✓ La inmunidad específica. Características. Tipos celular y humoral. Células responsables.
- ✓ Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. Memoria inmunológica.
- ✓ Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.
- ✓ Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.
- ✓ Disfunciones y deficiencias del Sistema Inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El SIDA y sus efectos en el sistema inmunitario.
- ✓ Sistema inmunitario y cáncer.
- ✓ Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética.
- ✓ El trasplante de órganos y los rechazos. Reflexión ética sobre la donación de órganos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE “BIOLOGÍA” DE 2º BACHILLERATO

La calificación de cada evaluación vendrá determinada por la valoración de:

a) Pruebas escritas. → Su valor dentro de la evaluación será del 90%

En cada evaluación se realizarán las pruebas escritas que se consideren oportunas. La nota de este apartado se calculará mediante la media aritmética de las pruebas escritas. Se valorará el grado de aprendizaje logrado en los siguientes aspectos:

- Conocimientos adquiridos.
- Capacidad de interrelación conceptual.
- Utilización adecuada de terminología científica.
- Capacidad de síntesis y elección de la información más relevante.
- Realización de esquemas y dibujos claros donde se muestren todos los componentes.
- Exposición limpia, ordenada y con una correcta ortografía (las faltas se penalizan con 0,1 puntos, hasta un máximo de 1 punto)

b) Actitud. → Su valor dentro de la evaluación será del 10%

Se valorará fundamentalmente mediante la observación directa de los alumnos en clase, y se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- El esfuerzo personal, la capacidad de trabajo y el interés demostrado por el alumno
- La participación en el trabajo tanto individual como colectivo: relaciones con los compañeros, intervención en los debates y grado de aceptación de las actividades.
- Los hábitos de trabajo: finalización de las tareas encomendadas en el tiempo estipulado y revisión del trabajo después de la puesta en común.
- Respuestas a preguntas orales, individuales y colectivas propuestas por el profesor.
- Las faltas de asistencia injustificadas serán penalizadas con 0,1 puntos, hasta un máximo de 1 punto.

Al finalizar cada trimestre se obtendrá una calificación realizando la suma de los dos apartados anteriormente citados (a+b). Dicha calificación será el resultado de la nota de evaluación.

- Cada evaluación tendrá su **recuperación**, presentándose el alumno solamente a la parte suspendida. En caso de no superar el examen se considerará suspensa toda la evaluación.

- El alumno con alguna evaluación suspensa deberá presentarse al examen final.

*Si solo posee una evaluación suspensa, se presentará con los contenidos de esa evaluación.

*El alumno con más de una evaluación suspensa se presentará al examen con los contenidos de toda la materia.