

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE BIOLOGÍA PARA LA ADECUACIÓN A LA DOCENCIA TELEMÁTICA.

INTRODUCCIÓN

Debido a las circunstancias de posible confinamiento provocadas por el COVID-19, el dpto. de biología ve necesario revisar la programación para adecuarla a la nueva situación en la que nos encontramos. Nuestra práctica docente en algunos de los niveles que impartimos se va a realizar en el presente curso de forma semipresencial o incluso en un supuesto caso de confinamiento, puede pasar de la noche a la mañana a realizarse de forma telemática, lo cual nos insta a contemplar en nuestra programación las modificaciones pertinentes que permitan adecuarla a nuestra nueva forma de impartir las clases de biología.

Por tanto este documento complementa la programación original en aquellos aspectos necesarios para desarrollar correctamente la docencia telemática.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 1º DE E.S.O.

ÍNDICE

1. CONTENIDOS MÍNIMOS IMPRESCINDIBLES A IMPARTIR EN MODO TELEMÁTICO
2. METODOLOGÍA EN MODO TELEMÁTICO
3. PLATAFORMAS DIGITALES QUE VAN A USARSE
4. MODO DE COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIAS, ALUMNADO Y PROFESORADO.
5. MODO DE CONTROL DE ASISTENCIA DEL ALUMNADO
6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- 1. CONTENIDOS MÍNIMOS IMPRESCINDIBLES A IMPARTIR EN MODO TELEMÁTICO.**

(En negrita los contenidos imprescindibles)

- 1. El universo**
- 2. El sistema solar**
- 3. La Tierra**
- 4. La Luna**
5. Observación celeste y técnicas de orientación

Contenidos de la unidad 2

- 1. Composición de la atmósfera**
- 2. Estructura de la atmósfera**
3. Dinámica atmosférica
4. Meteorología y climatología
5. Importancia de la atmósfera
- 6. Contaminación atmosférica**

Contenidos de la unidad 3

- 1. Las propiedades del agua**
2. Distribución del agua en la Tierra
3. El ciclo del agua
4. Importancia del agua
5. Recursos hídricos

Contenidos de la unidad 4

- 1. Estructura interna de la Tierra**
2. Los materiales de la corteza terrestre
- 3. Los minerales**
- 4. Las rocas**
5. Recursos geológicos

Contenidos de la unidad 5

1. Los seres vivos y la Tierra
- 2. La composición de los seres vivos**
3. Las funciones vitales de los seres vivos
- 4. La célula: estructura y tipos**
- 5. Niveles de organización de los seres vivos**

Contenidos de la unidad 6

1. La clasificación de los seres vivos
2. **Los cinco reinos de los seres vivos**
3. **El reino móneras**
4. **El reino protocistas**
5. **El reino fungi**

Contenidos de la unidad 7

1. **Características generales de las plantas**
2. **Partes de una planta**
3. Las plantas sin flores
4. Las plantas con flores

Contenidos de la unidad 8

1. **Características generales de los animales invertebrados**
2. **Clasificación general de los animales**
3. **Los animales invertebrados**

Contenidos de la unidad 9

1. **Características generales de los animales vertebrados**
2. **Peces**
3. **Anfibios**
4. **Reptiles**
5. **Aves**
6. **Mamíferos**

Contenidos de la unidad 13

1. El medio natural
2. **Componentes de un ecosistema**
3. **Factores abióticos del ecosistema**
4. **Factores bióticos del ecosistema**
5. **Niveles tróficos**
6. Ecosistemas acuáticos
7. Ecosistemas terrestres
8. El suelo como ecosistema
9. Principales ecosistemas andaluces

Contenidos de la unidad 10

1. **Tipos de nutrición**
2. La nutrición de los seres autótrofos
3. La nutrición de los seres heterótrofos

Contenidos de la unidad 11
<ol style="list-style-type: none"> 1. Relación y coordinación 2. Receptores de estímulos 3. Sistemas de coordinación 4. Efectores y movimientos 5. La función de relación en las plantas
Contenidos de la unidad 12
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de reproducción 2. La reproducción en los animales 3. La reproducción en las plantas

2. METODOLOGÍA EN MODO TELEMÁTICO

Durante este curso, 1º de ESO tiene enseñanza 100% presencial. No obstante, en previsión a posibles confinamientos preventivos de aulas, se han adoptado las medidas necesarias para el funcionamiento inmediato de la formación telemática habilitando aulas online a través de la plataforma MOODLE donde el alumnado, desde inicio de curso, se encuentra registrado para garantizar una comunicación fluida en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del curso se ha venido utilizando esta plataforma digital, por lo que los alumnos/as que mantienen las clases telemáticas de biología con esta plataforma, están habituados y familiarizados con ella. Esto facilita mucho el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como las dificultades que genera en los alumnos/as la implantación de nuevos medios de comunicación entre profesorado y alumnado.

Los contenidos mínimos imprescindibles a impartir en modo telemático de la materia serán los considerados para alcanzar los objetivos generales de la materia empleando para ello cada una de las unidades didácticas mencionadas anteriormente. Se pondrá especial hincapié en aquellas unidades que se estudian exclusivamente en 1º de ESO (Por ejemplo: Animales invertebrados y vertebrado y funciones vitales así como plantas).

Se subirán a la plataforma las sesiones de la materia. En cada sesión los alumnos/as deberán hacer una tarea. En cada tarea se indica el plazo de entrega y se incluye una rúbrica de evaluación de la misma.

Las tareas son de diversos tipos: cuestionarios tipo test, cuestionarios de respuesta corta, visionado de vídeos explicativos, realización de resúmenes y esquemas, realización de actividades del libro de texto, realización de otras actividades on-line (Proyecto biosfera), realización de pequeños experimentos científicos y recogida de informes.

Los alumnos/as podrán resolver las dudas mediante mensajería.

Si el profesor estima oportuno y la situación de confinamiento lo permite, al realizar videoconferencias, ningún participante tendrá la cámara activada y el micrófono de los alumnos/as también estarán desactivados para mejorar la conexión, pudiendo activarse por petición del profesor

cuando sea necesario responder a cuestiones o plantear dudas.

El profesor/a compartirá la pantalla para que los alumnos/as puedan seguir los contenidos del tema a través de presentaciones, vídeos explicativos, documentos de texto, etc.

Este mecanismo será enviado a los respectivos tutores/as para que se pongan en contacto con las familias y transmitan las tareas/medios de impartir clase en cada asignatura.

3. PLATAFORMAS DIGITALES QUE VAN A USARSE

En el presente curso nuestro centro ha optado por el uso exclusivo de la plataforma Moodle Centros de La Consejería de Educación y Deporte, la cual pone a disposición de todos los centros educativos sostenidos con fondos públicos una herramienta de gestión de aprendizaje (LMS), de Software Libre y gratuito, que está concebida para ayudar al profesorado a crear comunidades de aprendizaje en línea, facilitando la gestión de contenidos, la comunicación y la evaluación.

4. MODO DE COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIAS, ALUMNADO Y PROFESORADO.

La comunicación entre familias, alumnado y profesorado se realizará via Séneca (IPASEN) y correo electrónico.

Los alumnos pueden consultar cualquier duda a través de la plataforma de MOODLE, en el caso de que el profesor estime oportuno realizar clases online, se realizarán de manera telemática a través de la plataforma MOODLE.

5. MODO DE CONTROL DE ASISTENCIA DEL ALUMNADO

En el caso de una clase impartida online el modo de control de asistencia del alumnado será pasando lista durante nuestra hora asignada de clase. En el resto de los casos o cuando algún alumno/a le resulte imposible seguir dicho horario por problemas logísticos justificados, se les registrará su asistencia en función de entregas de tareas requeridas.

6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se modificará el peso de cada instrumento de evaluación. Los exámenes se podrán realizar en forma de cuestionarios on-line (test y/o respuesta corta). Para cada unidad didáctica estos cuestionarios supondrán el 50% de la nota de la unidad. El otro 50% corresponderá al resto de tareas antes mencionadas.

Se hará la media de las notas obtenidas por el alumnado en todas las evaluaciones. Debido a las dificultades educativas atribuibles a la esta situación excepcional y para favorecer al alumnado, la media se redondeará siempre al alza.

RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS

En los alumnos que tengan que recuperar algunas de las evaluaciones la nota final se calculará haciendo la media entre las notas obtenidas tanto en modo presencial como en telemático.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 3º DE E.S.O.

ÍNDICE

1. CONTENIDOS MÍNIMOS IMPRESCINDIBLES A IMPARTIR EN MODO TELEMÁTICO
2. METODOLOGÍA EN MODO TELEMÁTICO
3. PLATAFORMAS DIGITALES QUE VAN A USARSE
4. MODO DE COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIAS, ALUMNADO Y PROFESORADO.
5. MODO DE CONTROL DE ASISTENCIA DEL ALUMNADO
6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- 1. CONTENIDOS MÍNIMOS IMPRESCINDIBLES A IMPARTIR EN MODO TELEMÁTICO.**

(En negrita los contenidos imprescindibles)

Contenidos de la unidad 3
1.Nutrición: un proceso global 2.Aparato digestivo 3.Aparato respiratorio 4.Aparato circulatorio 5.Aparato excretor
Contenidos de la unidad 4
1. Relación y coordinación 2. Coordinación nerviosa 3. Coordinación endocrina 4. Enfermedades de los sistemas de coordinación 5. Hábitos saludables para los sistemas de coordinación 6. Estrés y conducta humana 7. Drogodependencias

Contenidos de la unidad 5
<ol style="list-style-type: none"> 1. Receptores sensoriales 2. Enfermedades de los órganos de los sentidos 3. Hábitos saludables para los receptores 4. Efectores 5. Enfermedades del aparato locomotor 6. Hábitos saludables para los efectores
Contenidos de la unidad 6
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reproducción y ciclo vital 2. Aparato reproductor masculino 3. Aparato reproductor femenino 4. Fecundación, embarazo y parto 5. Sexualidad y relaciones sociales 6. Enfermedades del aparato reproductor 7. Hábitos saludables para el aparato reproductor
Contenidos de la unidad 7
<ol style="list-style-type: none"> 1. Salud y tipos de enfermedades 2. Enfermedades no infecciosas 3. Enfermedades infecciosas 4. Donación y trasplante 5. Accidentes y primeros auxilios.
Contenidos de la unidad 8
<ol style="list-style-type: none"> 1. Paisaje y relieve 2. Procesos geológicos externos 3. Agentes geológicos y formas de relieve 4. Mapas topográficos
Contenidos de la unidad 9
<ol style="list-style-type: none"> 1. El interior terrestre 2. Tectónica de placas 3. Volcanes 4. Terremotos 5. Riesgos geológicos y autoprotección

2. METODOLOGÍA EN MODO TELEMÁTICO

Dentro de la flexibilidad en cuanto a los medios por los que el profesorado se ponga en contacto con el alumnado, se recomendará el empleo de las plataformas oficiales (Moodle).

En función de las horas semanales lectivas establecidas para cada uno de los niveles se establece:

- En 3º ESO al contar con 2 horas semanales se impartirá una hora de forma telemática a través de la plataforma Moodle (sala de videoconferencia del curso). La hora restante se empleará para que los alumnos/as realicen las tareas, resúmenes, esquemas y trabajos que sean detalladas a través de Moodle.

Durante las videoconferencias ningún participante tendrá la cámara activada y el micrófono de los alumnos/as también estarán desactivados para mejorar la conexión, pudiendo activarse por petición del profesor cuando sea necesario responder a cuestiones o plantear dudas.

El profesor/a compartirá la pantalla para que los alumnos/as puedan seguir los contenidos del tema a través de presentaciones, vídeos explicativos, documentos de texto, etc.

El mecanismo de actuación en las clases telemáticas:

- Se subirán a la plataforma las sesiones de la materia. En cada sesión los alumnos/as deberán hacer una tarea. En cada tarea se indica el plazo de entrega.
- Las tareas son de diversos tipos: cuestionarios tipo test, cuestionarios de respuesta corta, visionado de vídeos explicativos, realización de resúmenes y esquemas, realización de actividades del libro de texto, realización de otras actividades on-line.
- Los alumnos/as podrán resolver las dudas mediante mensajería (iPasen, Moodle)
- Este mecanismo será enviado a los respectivos tutores/as para que se pongan en contacto con las familias y transmitan las tareas/medios de impartir clase en cada asignatura.
- El control de asistencia de los alumnos/as se verificará a través de la participación en las sesiones de clases telemáticas bien sea por aparición en el “listado de participantes”, planteando dudas o resolviendo cuestiones que se planteen durante la sesión. Estas intervenciones se tendrán en cuenta en las evaluaciones.
- No debemos olvidar la importancia de la atención a la diversidad, para ello se plantearán fichas de refuerzo, esquemas y resúmenes para aquellos alumnos/as con ACNS y actividades de ampliación como proyectos de investigación para aquellos alumnos/as que lo necesiten.

3. PLATAFORMAS DIGITALES QUE VAN A USARSE

En el presente curso nuestro centro ha optado por el uso exclusivo de la plataforma Moodle Centros de La Consejería de Educación y Deporte, la cual pone a disposición de todos los centros educativos sostenidos con fondos públicos una herramienta de gestión de aprendizaje (LMS), de Software Libre y gratuito, que está concebida para ayudar al profesorado a crear comunidades de aprendizaje en línea, facilitando la gestión de contenidos, la comunicación y la evaluación.

4. MODO DE COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIAS, ALUMNADO Y PROFESORADO.

La comunicación entre familias, alumnado y profesorado se realizará via Séneca (IPASEN) y correo electrónico.

Los alumnos pueden consultar cualquier duda a través de la plataforma de MOODLE, en el caso de que el profesor estime oportuno realizar clases online, se realizarán de manera telemática a través de la plataforma MOODLE.

5. MODO DE CONTROL DE ASISTENCIA DEL ALUMNADO

En el caso de una clase impartida online el modo de control de asistencia del alumnado será pasando lista durante nuestra hora asignada de clase. En el resto de los casos o cuando algún alumno/a le resulte imposible seguir dicho horario por problemas logísticos justificados, se les registrará su asistencia en función de entregas de tareas requeridas.

6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se modificará el peso de cada instrumento de evaluación. Los exámenes se podrán realizar en forma de cuestionarios on-line (test y/o respuesta corta). Para cada unidad didáctica estos cuestionarios supondrán el 50% de la nota de la unidad. El otro 50% corresponderá al resto de tareas antes mencionadas.

Se hará la media de las notas obtenidas por el alumnado en todas las evaluaciones. Debido a las dificultades educativas atribuibles a la esta situación excepcional y para favorecer al alumnado, la media se redondeará siempre al alza.

RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS

En los alumnos que tengan que recuperar algunas de las evaluaciones la nota final se calculará haciendo la media entre la nota obtenida en la evaluación presencial y la no presencial.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA – 4º DE E.S.O.

1º BACHILLERATO ANATOMÍA APLICADA

ÍNDICE

1. CONTENIDOS MÍNIMOS IMPRESCINDIBLES A IMPARTIR EN MODO TELEMÁTICO
2. METODOLOGÍA EN MODO TELEMÁTICO
3. PLATAFORMAS DIGITALES QUE VAN A USARSE
4. MODO DE COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIAS, ALUMNADO Y PROFESORADO.
5. MODO DE CONTROL DE ASISTENCIA DEL ALUMNADO
6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1. **CONTENIDOS MÍNIMOS IMPRESCINDIBLES A IMPARTIR EN MODO TELEMÁTICO.**

(En negrita los contenidos imprescindibles)

Bloque 2: el sistema cardiopulmonar.

- **Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones. Fisiología de la respiración.**
- **Sistema cardiovascular. Características, estructura y funciones. Fisiología cardiaca y de la circulación.**
- respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular.
- **Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas.**
- **Hábitos y costumbres saludables.**
- Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico.
- **Características, estructura y funciones del aparato fonador. Mecanismo de producción del habla.**
- **Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas.**
- **Pautas y hábitos de cuidado de la voz.**

Bloque 3: el sistema de aporte y utilización de la energía. eliminación de desechos.

- **Aparato excretor. Fisiología. equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción.**
- **Principales patologías del aparato excretor.**
- Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático.

Bloque 4: Los sistemas de coordinación y regulación.

- **Sistema nervioso. Características, estructura y funciones.**
- **Movimientos reflejos y voluntarios.**
- **Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. Tipos de hormonas y función.**
- Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano. relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física.
- **Principales lesiones relacionadas con el sistema de coordinación humana.**
- **desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en el organismo**

Bloque 8: Aparato reproductor.

- **Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.**
- **diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres.**
- Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.

2. METODOLOGÍA EN MODO TELEMÁTICO

Dentro de la flexibilidad en cuanto a los medios por los que el profesorado se ponga en contacto con el alumnado, se recomendará el empleo de las plataformas oficiales (Moodle).

En función de las horas semanales lectivas establecidas para cada uno de los niveles se establece:

- Al contar con 2 horas semanales se impartirá una hora de forma telemática a través de la plataforma Moodle (sala de videoconferencia del curso).
La hora restante se empleará para que los alumnos/as realicen las tareas, resúmenes, esquemas y trabajos que sean detalladas a través de Moodle.

Durante las videoconferencias ningún participante tendrá la cámara activada y el micrófono de los alumnos/as también estarán desactivados para mejorar la conexión, pudiendo activarse por petición del profesor cuando sea necesario responder a cuestiones o plantear dudas.

El profesor/a compartirá la pantalla para que los alumnos/as puedan seguir los contenidos del tema a través de presentaciones, vídeos explicativos, documentos de texto, etc.

El mecanismo de actuación en las clases telemáticas:

- Se subirán a la plataforma las sesiones de la materia. En cada sesión los alumnos/as deberán hacer una tarea. En cada tarea se indica el plazo de entrega.
- Las tareas son de diversos tipos: cuestionarios tipo test, cuestionarios de respuesta corta, visionado de vídeos explicativos, realización de resúmenes y esquemas, realización de actividades del libro de texto, realización de otras actividades on-line.
- Los alumnos/as podrán resolver las dudas mediante mensajería (iPasen, Moodle)
- Este mecanismo será enviado a los respectivos tutores/as para que se pongan en contacto con las familias y transmitan las tareas/medios de impartir clase en cada asignatura.
- El control de asistencia de los alumnos/as se verificará a través de la participación en las sesiones de clases telemáticas bien sea por aparición en el “listado de participantes”, planteando dudas o resolviendo cuestiones que se planteen durante la sesión. Estas intervenciones se tendrán en cuenta en las evaluaciones.
- No debemos olvidar la importancia de la atención a la diversidad, para ello se plantearán fichas de refuerzo, esquemas y resúmenes para aquellos alumnos/as con ACNS y actividades de ampliación como proyectos de investigación para aquellos alumnos/as que lo necesiten.

3. PLATAFORMAS DIGITALES QUE VAN A USARSE

En el presente curso nuestro centro ha optado por el uso exclusivo de la plataforma Moodle Centros de La Consejería de Educación y Deporte, la cual pone a disposición de todos los centros educativos sostenidos con fondos públicos una herramienta de gestión de aprendizaje (LMS), de Software Libre y gratuito, que está concebida para ayudar al profesorado a crear comunidades de aprendizaje en línea, facilitando la gestión de contenidos, la comunicación y la evaluación.

4. MODO DE COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIAS, ALUMNADO Y PROFESORADO.

La comunicación entre familias, alumnado y profesorado se realizará via Séneca (IPASEN) y correo electrónico.

Los alumnos pueden consultar cualquier duda a través de la plataforma de MOODLE, en el caso de que el profesor estime oportuno realizar clases online, se realizarán de manera telemática a través de la plataforma MOODLE.

5. MODO DE CONTROL DE ASISTENCIA DEL ALUMNADO

En el caso de una clase impartida online el modo de control de asistencia del alumnado será pasando lista durante nuestra hora asignada de clase. En el resto de los casos o cuando algún alumno/a le resulte imposible seguir dicho horario por problemas logísticos justificados, se les registrará su asistencia en función de entregas de tareas requeridas.

6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se modificará el peso de cada instrumento de evaluación. Los exámenes se podrán realizar en forma de cuestionarios on-line (test y/o respuesta corta). Para cada unidad didáctica estos cuestionarios supondrán el 50% de la nota de la unidad. El otro 50% corresponderá al resto de tareas antes mencionadas.

Se hará la media de las notas obtenidas por el alumnado en todas las evaluaciones. Debido a las dificultades educativas atribuibles a la esta situación excepcional y para favorecer al alumnado, la media se redondeará siempre al alza.

RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS

En los alumnos que tengan que recuperar algunas de las evaluaciones la nota final se calculará haciendo la media entre la nota obtenida en la evaluación presencial y la no presencial.

1º BACHILLERATO BIOLOGÍA

2º BACHILLERATO BIOLOGÍA

ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN
2. CONTENIDOS MÍNIMOS IMPRESCINDIBLES A IMPARTIR EN MODO TELEMÁTICO
3. METODOLOGÍA EN MODO TELEMÁTICO
4. PLATAFORMAS DIGITALES QUE VAN A USARSE
5. MODO DE COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIAS, ALUMNADO Y PROFESORADO.
6. MODO DE CONTROL DE ASISTENCIA DEL ALUMNADO
7. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. CONTEXTUALIZACIÓN

El presente curso 2020/21 es un curso que se presenta lleno de incertidumbre, en el que se aplica por primera vez la semipresencialidad sincrónica en 2º Bachillerato. La principal preocupación de nuestros alumnas y alumnos es el acceso a la Universidad y el tener que enfrentarse a la prueba final de bachillerato sin saber aún, en qué va a consistir dicha prueba. Del mismo modo, presentan incertidumbre acerca de la cantidad de temario que podrá darse teniendo en cuenta que reducen a la mitad el tiempo presencial durante todo el curso (en el mejor de los casos), o incluso una docencia 100% telemática en caso de confinamiento. Estos alumnos/as son de la rama Biosanitaria, siendo para ellos la nota media del expediente de gran importancia para poder tener acceso a las carreras Universitarias de Medicina, Fisioterapia, biotecnología, enfermería, etc...

Por otro lado, el alumnado presenta el agravante de algunas carencias de base en el conocimiento científico presumiblemente debido al confinamiento del curso pasado dónde quedaron muchos contenidos sin tratar en primero de bachillerato. Por estos motivos el alumnado debe mostrarse responsable y maduro, conscientes de la necesidad de trabajar independientemente en este curso con características tan peculiares para afrontarlo con éxito.

2. CONTENIDOS MÍNIMOS IMPRESCINDIBLES A IMPARTIR EN MODO TELEMÁTICO.

(En negrita los contenidos imprescindibles)

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 biología.**
- **Las moléculas e iones 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.**
- **Vitaminas: Concepto. Clasificación**

Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular

- **La célula: unidad de estructura y función.**
- **La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación.**
- **Del microscopio óptico al microscopio electrónico.**
- **Morfología celular.**
- **Estructura y función de los orgánulos celulares.**
- Modelos de organización en procariotas y eucariotas.
- Células animales y vegetales.
- **La célula como un sistema 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 en la evolución de los seres vivos.
- **Las membranas y su función en los intercambios celulares.**
- **Permeabilidad selectiva.**
- **Los procesos de endocitosis y exocitosis.**

BLOQUE 3. METABOLISMO

- 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 procariotas y eucariotas.**
- **Etapas del proceso fotosintético: Balance global.**
- **Su importancia biológica.**
- **La quimiosíntesis.**

BLOQUE 4. 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 eucariotas y procariotas.**

- **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 5. MICROBIOLOGÍA.

EL MUNDO DE LOS MICROORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA

- **Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular.**
- **Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales.**
- **Hongos microscópicos.**
- **Protozoos. 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 elaborados por biotecnología**

BLOQUE 6. INMUNOLOGÍA LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS.

INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES

- **El 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.**
- **La 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 problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos.**

3. METODOLOGÍA EN MODO TELEMÁTICO

Durante este curso, 2º de Bachillerato tiene enseñanza semipresencial sincrónica. No obstante, en previsión a posibles confinamientos preventivos de aulas, se han adoptado las medidas necesarias para el funcionamiento inmediato de la formación telemática habilitando aulas online a través de la plataforma MOODLE donde el alumnado, desde inicio de curso, se encuentra registrado para garantizar una comunicación fluida en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del curso se ha venido utilizando esta plataforma digital, por lo que los alumnos/as que mantienen las clases telemáticas de biología con esta plataforma, están habituados y familiarizados con ella. Esto facilita mucho el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como las dificultades que genera en los alumnos/as la implantación de nuevos medios de comunicación entre profesorado y alumnado.

Los contenidos mínimos imprescindibles a impartir en modo telemático de la materia serán los considerados para alcanzar los objetivos generales de la materia empleando para ello cada una de las unidades didácticas mencionadas anteriormente.

Se subirán a la plataforma las sesiones de la materia. En cada sesión los alumnos/as deberán hacer una tarea. En cada tarea se indica el plazo de entrega y se incluye una rúbrica de evaluación de la misma.

Las tareas son de diversos tipos: cuestionarios tipo test, cuestionarios de respuesta corta, visionado de vídeos explicativos, realización de resúmenes y esquemas, realización de actividades del libro de texto, realización de otras actividades on-line (Proyecto biosfera), realización de pequeños experimentos científicos y recogida de informes.

Los alumnos/as podrán resolver las dudas mediante mensajería.

Si el profesor estima oportuno y la situación de confinamiento lo permite, al realizar videoconferencias, ningún participante tendrá la cámara activada y el micrófono de los alumnos/as también estarán desactivados para mejorar la conexión, pudiendo activarse por petición del profesor cuando sea necesario responder a cuestiones o plantear dudas.

El profesor/a compartirá la pantalla para que los alumnos/as puedan seguir los contenidos del tema a través de presentaciones, vídeos explicativos, documentos de texto, etc.

Este mecanismo será enviado a los respectivos tutores/as para que se pongan en contacto con las familias y transmitan las tareas/medios de impartir clase en cada asignatura.

Materiales y recursos:

Los recursos a utilizar son los siguientes: la presentación de información mediante apuntes elaborados por el profesor/a, con la rigurosidad científica necesaria, revisados periódicamente y acordes al currículo. Estos apuntes llevan acompañadas imágenes, animaciones y direcciones de distintas páginas web para hacer más estimulante el tema a tratar, a la vez que afianzar los contenidos. Igualmente, emplearemos la plataforma MOODLE centros para compartir información relevante y relacionada con la materia para fomentar la curiosidad científica.

4. PLATAFORMAS DIGITALES QUE VAN A USARSE

En el presente curso nuestro centro ha optado por el uso exclusivo de la plataforma Moodle Centros de La Consejería de Educación y Deporte, la cual pone a disposición de todos los centros educativos sostenidos con fondos públicos una herramienta de gestión de aprendizaje (LMS), de Software Libre y gratuito, que está concebida para ayudar al profesorado a crear comunidades de aprendizaje en línea, facilitando la gestión de contenidos, la comunicación y la evaluación.

5. MODO DE COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIAS, ALUMNADO Y PROFESORADO.

La comunicación entre familias, alumnado y profesorado se realizará via Séneca (IPASEN) y correo electrónico.

Los alumnos pueden consultar cualquier duda a través de la plataforma de MOODLE, en el caso de que el profesor estime oportuno realizar clases online, se realizarán de manera telemática a través de la plataforma MOODLE.

6. MODO DE CONTROL DE ASISTENCIA DEL ALUMNADO

En el caso de una clase impartida online el modo de control de asistencia del alumnado será pasando lista durante nuestra hora asignada de clase. En el resto de los casos o cuando algún alumno/a le resulte imposible seguir dicho horario por problemas logísticos justificados, se les registrará su asistencia en función de entregas de tareas requeridas.

7. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se modificará el peso de cada instrumento de evaluación. Los exámenes se podrán realizar en forma de cuestionarios on-line (test y/o respuesta corta). Para cada unidad didáctica estos cuestionarios supondrán el 50% de la nota de la unidad. El otro 50% corresponderá al resto de tareas antes mencionadas.

Se hará la media de las notas obtenidas por el alumnado en todas las evaluaciones. Debido a las dificultades educativas atribuibles a la esta situación excepcional y para favorecer al alumnado, la media se redondeará siempre al alza.

RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS

En los alumnos que tengan que recuperar algunas de las evaluaciones la nota final se calculará haciendo la media entre las notas obtenidas tanto en modo presencial como en telemático.

CURSO DE ACCESO A CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO (CACFGM) ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

ÍNDICE

1. CONTENIDOS MÍNIMOS IMPRESCINDIBLES A IMPARTIR EN MODO TELEMÁTICO

2. METODOLOGÍA EN MODO TELEMÁTICO
3. PLATAFORMAS DIGITALES QUE VAN A USARSE
4. MODO DE COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIAS, ALUMNADO Y PROFESORADO.
5. MODO DE CONTROL DE ASISTENCIA DEL ALUMNADO
6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. CONTENIDOS MÍNIMOS IMPRESCINDIBLES A IMPARTIR EN MODO TELEMÁTICO.

(En negrita los contenidos imprescindibles)

Ciencias de la naturaleza (Biología y Geología y Física y Química)

- **El Universo y el Sistema Solar.**
- **La Tierra como planeta. Los fenómenos naturales relacionados con el movimiento de los astros: estaciones, día y noche, eclipses.**
- **Estados en los que se presenta la materia en el universo y sus características. Cambios de estado.**
- **Identificación de mezclas y sustancias, simples y compuestas.** Ejemplos de materiales de interés y su utilización en la vida cotidiana.
- La atmósfera.
- La hidrosfera.
- La geosfera.
- **Introducción a la estructura interna de la Tierra.**
- La energía como concepto fundamental para el estudio de los cambios. Valoración del papel de la energía en nuestras vidas.
- **Análisis y valoración de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables, en particular, aquellas con más relevancia en Andalucía.**
- **Problemas asociados a la obtención, transporte y utilización de la energía.**
- La organización general del cuerpo humano: aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células. **Aparato digestivo. Aparato respiratorio. Sistema circulatorio. El aparato excretor. Sistema nervioso. Sistema endocrino. Aparato locomotor.**
- **La enfermedad y sus tipos. Enfermedades infecciosas. Sistema inmunitario. Vacunas. Higiene y prevención de enfermedades.**
- **Alimentación y salud. Análisis de dietas saludables. Hábitos alimenticios saludables.**
- Las funciones de relación: percepción, coordinación y movimiento.
- **La percepción; los órganos de los sentidos; su cuidado e higiene.**
- **La actividad humana y el medio ambiente.**
- **La teoría atómico-molecular de la materia.**
- **Sustancias simples y compuestas.**
- **La hipótesis atómico-molecular para explicar la diversidad de las sustancias: introducción del concepto de elemento químico.**
- **Estructura del átomo.**
- Reacciones químicas y su importancia.
- Interpretación de la conservación de la masa. Representación simbólica.

Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas/enseñanzas académicas

- **Planificación y utilización de estrategias en la resolución de problemas.**
- **Aplicación de porcentajes para expresar composiciones o variaciones.**
- Operaciones con números expresados en notación científica.
- **Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.**
- **Resolución de ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.**
- Clasificación de triángulos y cuadriláteros a partir de diferentes criterios. Estudio de algunas propiedades y relaciones en estos polígonos.
- **Polígonos regulares. La circunferencia y el círculo.**
- **Estimación y cálculo de perímetros de figuras.**
- **Volúmenes de cuerpos geométricos. Resolución de problemas que impliquen la estimación y el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes.**
- **Aplicación de los teoremas de Tales y Pitágoras a la resolución de problemas geométricos y del medio físico.**
- Coordenadas geográficas y husos horarios. Interpretación de mapas y resolución de problemas asociados.
- **Coordenadas cartesianas. Representación de puntos en un sistema de ejes coordenados.**
- **Identificación de puntos a partir de sus coordenadas.**
- **Representación gráfica de una situación que viene dada a partir de una tabla de valores, de un enunciado o de una expresión algebraica sencilla.**
- **Interpretación de las gráficas como relación entre dos magnitudes. Observación y experimentación en casos prácticos.**
- Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente: dominio, continuidad, monotonía, extremos y puntos de corte.
- Diferentes formas de recogida de información. Organización de los datos en tablas. Frecuencias absolutas y relativas, ordinarias y acumuladas.
- **Medidas de centralización: media, mediana y moda. Significado, estimación y cálculo.**
- **Utilización de la media, la mediana y la moda para realizar comparaciones y valoraciones.**
- Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral. Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.
- Cálculo de probabilidades mediante la ley de Laplace.

Tecnología

- Materiales naturales y transformados.
- **Clasificación de los materiales de uso habitual.**
- **Metales, madera y plástico: clasificación y propiedades.**
- Valoración crítica de los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.
- Análisis de los elementos de un ordenador y otros dispositivos electrónicos. Funcionamiento, manejo básico y conexionado de los mismos.
- **Representar y explorar gráficamente ideas y productos, usando distintos medios (esquemas, gráficos, símbolos, diagramas, tablas de datos, vistas etc.).**
- **Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Análisis de su función en máquinas.**
- **Circuito eléctrico: funcionamiento, elementos, simbología y diseño. Los contenidos de la materia recogen de forma integrada los conceptos, procedimientos y actitudes que el alumnado debe adquirir.**

2. METODOLOGÍA EN MODO TELEMÁTICO

Durante este curso, el CACFGM tiene enseñanza 100% presencial. No obstante, en previsión a posibles confinamientos preventivos de aulas, se han adoptado las medidas necesarias para el funcionamiento inmediato de la formación telemática habilitando aulas online a través de la plataforma MOODLE donde el alumnado, desde inicio de curso, se encuentra registrado para garantizar una comunicación fluida en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo del curso se ha venido utilizando esta plataforma digital, por lo que los alumnos/as que mantienen las clases telemáticas de biología con esta plataforma, están habituados y familiarizados con ella. Esto facilita mucho el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como las dificultades que genera en los alumnos/as la implantación de nuevos medios de comunicación entre profesorado y alumnado.

Los contenidos mínimos imprescindibles a impartir en modo telemático de la materia serán los considerados para alcanzar los objetivos generales de la materia empleando para ello cada una de las unidades didácticas mencionadas anteriormente.

Se subirán a la plataforma las sesiones de la materia. En cada sesión los alumnos/as deberán hacer una tarea. En cada tarea se indica el plazo de entrega y se incluye una rúbrica de evaluación de la misma.

Las tareas son de diversos tipos: cuestionarios tipo test, cuestionarios de respuesta corta, visionado de vídeos explicativos, realización de resúmenes y esquemas, realización de actividades del libro de texto, realización de otras actividades on-line (Proyecto biosfera), realización de pequeños experimentos científicos y recogida de informes.

Los alumnos/as podrán resolver las dudas mediante mensajería.

Si el profesor estima oportuno y la situación de confinamiento lo permite, al realizar videoconferencias, ningún participante tendrá la cámara activada y el micrófono de los alumnos/as también estarán desactivados para mejorar la conexión, pudiendo activarse por petición del profesor cuando sea necesario responder a cuestiones o plantear dudas.

El profesor/a compartirá la pantalla para que los alumnos/as puedan seguir los contenidos del tema a través de presentaciones, vídeos explicativos, documentos de texto, etc.

Este mecanismo será enviado a los respectivos tutores/as para que se pongan en contacto con las familias y transmitan las tareas/medios de impartir clase en cada asignatura.

3. PLATAFORMAS DIGITALES QUE VAN A USARSE

En el presente curso nuestro centro ha optado por el uso exclusivo de la plataforma Moodle Centros de La Consejería de Educación y Deporte, la cual pone a disposición de todos los centros educativos sostenidos con fondos públicos una herramienta de gestión de aprendizaje (LMS), de Software Libre y gratuito, que está concebida para ayudar al profesorado a crear comunidades de aprendizaje en línea, facilitando la gestión de contenidos, la comunicación y la evaluación.

4. MODO DE COMUNICACIÓN ENTRE FAMILIAS, ALUMNADO Y PROFESORADO.

La comunicación entre familias, alumnado y profesorado se realizará via Séneca (IPASEN) y correo electrónico.

Los alumnos pueden consultar cualquier duda a través de la plataforma de MOODLE, en el caso de que el profesor estime oportuno realizar clases online, se realizarán de manera telemática a través de la plataforma MOODLE.

5. MODO DE CONTROL DE ASISTENCIA DEL ALUMNADO

En el caso de una clase impartida online el modo de control de asistencia del alumnado será pasando lista durante nuestra hora asignada de clase. En el resto de los casos o cuando algún alumno/a le resulte imposible seguir dicho horario por problemas logísticos justificados, se les registrará su asistencia en función de entregas de tareas requeridas.

6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se modificará el peso de cada instrumento de evaluación. Los exámenes se podrán realizar en forma de cuestionarios on-line (test y/o respuesta corta). Para cada unidad didáctica estos cuestionarios supondrán el 50% de la nota de la unidad. El otro 50% corresponderá al resto de tareas antes mencionadas.

Se hará la media de las notas obtenidas por el alumnado en todas las evaluaciones. Debido a las dificultades educativas atribuibles a la esta situación excepcional y para favorecer al alumnado, la media se redondeará siempre al alza.

RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS

En los alumnos que tengan que recuperar algunas de las evaluaciones la nota final se calculará haciendo la media entre las notas obtenidas tanto en modo presencial como en telemático.