

REPROGRAMACIÓN 19-20 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

(Modificaciones de la Programación didáctica del Departamento de Ciencias Naturales debido a las especiales circunstancias provocadas por el COVID-19)

1.- Justificación de la medida

En función de la situación excepcional producida por la crisis sanitaria, el Departamento de Ciencias Naturales, siguiendo las indicaciones contenidas en las **“Instrucciones de 13 de abril de 2020, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Castilla-La Mancha sobre medidas educativas para el desarrollo del tercer trimestre del curso 2019-2020, ante la situación de estado de alarma provocada por causa del brote del virus covid-19”**, ha decidido introducir algunas modificaciones en varios aspectos de la Programación Didáctica, especialmente en lo referido a los instrumentos y criterios de Evaluación, en la metodología y en los contenidos, de nuestra programación en el presente curso escolar, 2019-2020.

Con el fin de garantizar la continuidad del curso escolar y en ánimo de mantener una línea equilibrada de trabajo en el sistema educativo regional, respetando la autonomía del centro, IES Gabriel Alonso de Herrera y las diferencias en las necesidades de nuestro alumnado, siendo necesario establecer medidas programáticas para planificar y garantizar la actividad educativa tanto en el actual estado de alarma como en la situación inmediatamente posterior, si llega a producirse durante el presente curso; Las modificaciones introducidas se basan en lo recogido en la Instrucción Segunda. Principios de actuación:

“Los puntos de partida básicos y principios generales, que actúan como sustrato y condicionante en estas instrucciones, se concretan en los siguientes principios de actuación:

- a) La preservación de la salud de la comunidad educativa ha de ser la prioridad absoluta a la hora de cumplir las instrucciones que aquí se dictan.**
- b) La calidad de la educación de todo el alumnado, independientemente de sus condiciones y circunstancias.**
- c) La tranquilidad del alumnado y sus familias de que este tercer trimestre no va a suponer una merma en sus resultados académicos sea cual sea la modalidad de actividad lectiva (presencial o no presencial), evaluándose al mismo por lo que ha aprendido y no por lo que no haya podido aprender.**
- d) La equidad que garantice la igualdad de oportunidades y la atención educativa al alumnado desde la inclusión, facilitando al profesorado los recursos para el nuevo marco y procurando al alumnado los mecanismos necesarios para continuar su proceso de aprendizaje.**
- e) La flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como al cambio actual que se ha producido en nuestra sociedad y en nuestra realidad educativa.**
- f) Es fundamental que las tareas que vaya marcando el profesorado sirvan para reforzar y consolidar los aprendizajes realizados en los dos primeros trimestres del curso, fomentando las rutinas de trabajo, manteniendo el hábito de estudio y ayudando a las familias a llevar este confinamiento de la mejor manera posible.**
- g) No se hace posible el desarrollo de los mismos aspectos del currículo que si de un periodo de clase presencial se tratara ya que podría ser perjudicial para la garantía de oportunidades.**
- h) Es imprescindible adaptar lo contemplado para el último trimestre del curso en las programaciones didácticas a la práctica posible y real en estas circunstancias, con el fin de seleccionar exclusivamente los contenidos que se consideren más relevantes para el desarrollo de las competencias claves en la educación obligatoria y aquellos que se consideren imprescindibles para el alumnado que va a finalizar un ciclo de formación profesional, bachillerato o las otras enseñanzas postobligatorias.**

i) La atención y acompañamiento al alumnado y a sus familias está por encima de la burocracia, teniendo en cuenta la gran tarea de adaptación al nuevo entorno que desde los centros se está realizando.”

2.- Principios pedagógicos y metodológicos

Los principios pedagógicos y metodológicos se ajustan a lo recogido en las instrucciones citadas anteriormente. **Nos centramos en las competencias clave, y en aquellos contenidos mínimos que hacen posible la adquisición de esas competencias, atendiendo siempre a las características individuales del alumnado.** Fijándonos especialmente en la Instrucción Sexta: “Metodología. Apartado b) Las actividades irán encaminadas al refuerzo y profundización en los contenidos ya dados, avanzando solo en aquellos que se consideren básicos para la promoción o titulación y que no revistan una especial dificultad de asimilación teniendo en cuenta el formato de actividad no presencial”.

De forma práctica se plasma en:

-Se han **tenido en cuenta** las dificultades prácticas del alumnado, en lo referente a **las diferencias que puede haber en la disposición de espacio, materiales, medios tecnológicos, etc...**

– El Departamento busca **garantizar la flexibilidad** en cuanto al cumplimiento de las tareas, así como la **equidad y la igualdad de oportunidades para no perjudicar al alumnado más desfavorecido especialmente lo que se ha dado en llamar “Brecha Digital”.**

-Durante el **tercer trimestre** hemos incluido actividades, tareas, ejercicios, etc.. **todo ello online**, enfocadas fundamentalmente al **mantenimiento de unos hábitos de trabajo ya interiorizados anteriormente**, actividades pretendidamente lúdicas y atrayentes para el alumnado que les **permitiesen consolidar y, en algunos casos avanzar en las competencias ya adquiridas durante la primera y segunda evaluación**, también se han propuesto **trabajos encaminados a aumentar y matizar la nota del alumnado.**

3.- Adaptación de contenidos:

Con el objetivo de dar cumplimiento a lo recogido en el apartado de la **instrucción sexta: c)** Es conveniente priorizar las tareas globalizadas y el trabajo por competencias, no siendo preciso impartir todos los contenidos, solo hemos trabajado los Contenidos que hemos considerado mínimos y esenciales. Fundamentalmente: Repaso 1ª y 2ª evaluación y en algunos niveles, de ampliación de la 3ª Evaluación.

Consistentes en, desglosado por niveles:

➤ BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO:

En la 1ª y 2ª evaluación se trabajan los contenidos de los bloques 1, 2 y 4 (véase programación del Departamento de Ciencias Naturales 2019/2020). Durante el periodo del estado de alarma se realiza un repaso del contenido previo (exclusivamente para los alumnos con evaluaciones suspensas) y con todos los alumnos se trabajan solamente los siguientes **contenidos mínimos de los bloques 3 y 7**, que se detallan a continuación:

Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra

- **UD 6. Los seres vivos**
 - La célula como unidad fundamental de los seres vivos
 - Funciones vitales en los seres vivos
 - Los cinco reinos de los seres vivos
- **UD 7. La clasificación de los seres vivos. Los microorganismos**
 - Características generales de los microorganismos: reinos Moneras, Protocistas, Fungi.
- **UD 8. Las plantas**
 - Características generales de las plantas.
- **UNIDAD 9 y UNIDAD 10. Los animales invertebrados y vertebrados (los unimos)**
 - Características generales de los animales invertebrados.
 - Características generales de los animales vertebrados.

Bloque 7. El proyecto de investigación.

Se desarrolla con trabajos ya sean usando TIC's o manualmente, en casa o en el laboratorio, a lo largo de todo el año.

➤ BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO:

Durante el periodo del estado de alarma se realiza un repaso del contenido previo (exclusivamente para los alumnos con evaluaciones suspensas) y con todos los alumnos se trabajan solamente los siguientes **contenidos mínimos de los bloques 1, 2, 3 y 4**, que se detallan a continuación:

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica

- Seguir trabajando, como durante todo el curso, y repasando la **UD 0. Metodología científica**

Bloque 4. Proyecto de investigación

- Seguir trabajando y repasando la **UD 10. Proyecto de investigación**

Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud

- Repaso de la **UD 3 y UD 4 Nutrición Humana: Aparatos Digestivo, Respiratorio, Circulatorio y excretor.**

Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud

- **UD 5. Relación: sistemas nervioso y endocrino**
 - La función de relación.
 - Principales alteraciones de los sistemas nervioso y endocrino, cuidados y prevención.
- **UD 6. Relación: receptores y efectores**
 - Los órganos de los sentidos: estructura y función.
 - Principales alteraciones de los órganos de los sentidos y del aparato locomotor, cuidados y prevención.
- **UD 7. Reproducción**
 - La función de reproducción.
 - Salud e higiene sexual.
 - Anatomía y fisiología del aparato reproductor.
 - Fecundación, embarazo y parto.
 - Análisis de los principales métodos anticonceptivos.
- **UD 8. Salud y enfermedad**
 - Sistema inmunitario.
 - Vacunas.
 - Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.
 - Las sustancias adictivas y los problemas asociados.

Bloque 3. Los ecosistemas

- **UD 9. Los ecosistemas**
 - El ecosistema y sus componentes.
 - Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

➤ BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO:

En la 1ª y 2ª evaluación se trabajan los contenidos del bloque 3: la dinámica de la Tierra y bloque 1: la evolución de la vida (hasta la Unidad 7. Genética humana), (véase programación del Departamento de Ciencias Naturales 2019/2020). En el periodo del estado de alarma se realiza un repaso del contenido previo (exclusivamente para los alumnos con evaluaciones suspensas) y con todos los alumnos se trabajan solamente los siguientes **contenidos mínimos de los bloques 1, 2 y 4**, que se detallan a continuación:

Bloque 1. Evolución de la vida

- **UD 8. Origen y evolución de la vida**
 - Pruebas de la evolución.
 - Teorías de la evolución. Lamarckismo, Darwinismo y Neodarwinismo.
 - La evolución humana: proceso de hominización.

Bloque 2. Ecología y medio ambiente

- **UD 9. Estructura de los ecosistemas**

- Factores ambientales
- Adaptaciones de los seres vivos al medio
- Concepto de población, comunidad y ecosistema
- **UD 10. Dinámica de los ecosistemas**
 - Ciclos biogeoquímicos más importantes
 - Conceptos básicos de dinámica de poblaciones

Bloque 4. Proyecto de investigación

Se aplica desarrollando diferentes unidades a lo largo del curso.

➤ **CULTURA CIENTÍFICA 4º ESO:**

Durante el periodo del estado de alarma se trabajan solamente los siguientes **contenidos mínimos**, que se detallan a continuación:

- Salud humana: temas de interés en la adolescencia (drogas y sexualidad).

➤ **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BTO:**

Durante el periodo del estado de alarma se realiza un repaso del contenido previo (exclusivamente para los alumnos con evaluaciones suspensas) y con todos los alumnos se trabajan solamente los siguientes **contenidos mínimos de los bloques 4, 5 y 6**, que se detallan a continuación:

Bloque 4.- BIODIVERSIDAD

- **UD 11. Evolución y clasificación de los seres vivos.**
 - La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.
- **UD 12. El árbol de la vida.**
 - Procariotas.
 - Protoctistas.
 - Plantas.
 - Hongos.
 - Animales.

Bloque 5.- Plantas: funciones y adaptaciones al medio

- **UD 13. La nutrición de las plantas.**
 - Funciones de nutrición en las plantas.
 - La fotosíntesis.
- **UD 14. La relación de las plantas.**
 - Funciones de relación en las plantas.
- **UD 15. La reproducción de las plantas.**
 - Funciones de reproducción en los vegetales.
 - Tipos de reproducción.

Bloque 6.- Animales: funciones y adaptaciones al medio

- **UD 16. La nutrición en animales: digestión y respiración.**
 - Funciones de nutrición en los animales.
 - El proceso digestivo.

- La respiración.
- **UD 17. La nutrición en animales: circulación y excreción.**
 - Sistemas circulatorios.
 - Sistemas de excreción.
- **UD 19. La relación en animales.**
 - Funciones de relación en los animales.
 - El sistema nervioso y el endocrino.
- **UD 20. La reproducción en animales.**
 - Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes.
 - Los ciclos biológicos más característicos de los animales.

➤ **CULTURA CIENTÍFICA 1º BTO:**

Durante el periodo del estado de alarma se realiza un repaso del contenido previo (exclusivamente para los alumnos con evaluaciones suspensas) y con todos los alumnos se trabajan solamente los siguientes **contenidos mínimos de los bloques 3, 4 y 5**, que se detallan a continuación:

Bloque 4. La revolución genética

- Evolución de la investigación genética. Hechos relevantes.
- Estructura, localización y codificación de la información genética.
- Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano.
- La ingeniería genética y sus aplicaciones (obtención de fármacos, transgénicos, terapias génicas, etc.).
- Repercusiones sociales de la investigación, los conocimientos y las técnicas de la genética como el uso de los transgénicos y la clonación.

Bloque 3. Avances en Biomedicina

- Evolución histórica del concepto de enfermedad y de sus métodos de diagnóstico y tratamiento.
- Los trasplantes. Técnicas y aplicaciones.
- La reproducción asistida y la selección embrionaria. Técnicas y aplicaciones.
- La investigación médica y farmacéutica. Los fármacos y su uso responsable.

Bloque 5. Nuevas tecnologías en comunicación e información

- Evolución de la Informática y mejora en la calidad de la tecnología digital.
- Beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico en la sociedad actual.
- El uso responsable de Internet y los problemas asociados.

➤ **ANATOMÍA APLICADA 1º BTO:**

Repaso Unidades 1-5 para los alumnos que no superaron la primera/segunda o ambas evaluaciones.

Además del refuerzo de la primera y segunda evaluación, se continúa con contenidos básicos, dado que la mayoría de los alumnos tienen superadas las dos evaluaciones anteriores y no hay una continuidad de esta materia en 2º de bachillerato.

Bloque 2. Sistema Cardiopulmonar

- **UD 7. El sistema respiratorio y el aparato fonador**
 - Estructura y fisiología del sistema respiratorio.
 - Patologías del sistema respiratorio
- **UD 8. El sistema cardiovascular**
 - El sistema cardiovascular: sangre, corazón, vasos sanguíneos.
 - La circulación de la sangre: circuitos sistémico y pulmonar
 - El sistema linfático
 - Patologías del sistema cardiovascular.

Bloque 5. El Sistema Locomotor

- **UD 9. El sistema óseo**
 - Estructura general del sistema esquelético.
 - Cabeza. Tronco, cinturas y las extremidades.
 - Las articulaciones.
 - Modificaciones de la estructura ósea.
 - Patologías del sistema esquelético
- **UD 10. El sistema muscular**
 - La estructura de los músculos.
 - Mecanismo de la contracción.
 - Funciones de los músculos.
 - Los músculos del cuerpo humano.
 - Patologías y lesiones del sistema muscular.

Bloque 8: ELEMENTOS COMUNES se integran en los bloques anteriores con proyectos de investigación.

Todos los trabajos son compartidos

- Trabajos individuales sobre patologías del sistema respiratorio.
- Trabajos grupales: SARS-CoV-2--COVID 19.
- Trabajos individuales: Patologías del sistema cardiovascular.
- Trabajos individuales: Patologías y lesiones del sistema muscular
- Trabajos individuales: Patologías y lesiones del óseo y del sistema muscular.

➤ **BIOLOGÍA 2º BTO:**

No hay ninguna reducción de los contenidos, puesto que tienen que realizar el examen de EvAU. Se trabajarán durante el tercer trimestre no presencial todos los contenidos que quedaban por impartir de los ya inicialmente previstos. Ninguna modificación.

➤ **GEOLOGÍA 2º BTO:**

Puesto que hay alumnos que se presentan a EVAU se continúa con la programación, pero con reducción de los contenidos que aún no se han impartido, ajustándolos a lo tratado en la reunión de coordinación de EVAU. Se trabajarán durante el tercer trimestre de forma no presencial.

Bloque 5: Procesos Geológicos Externos

La mayor parte de los contenidos ya fueron impartidos en la segunda evaluación, en la tercera evaluación se impartirán:

- El mar: olas, mareas y corrientes de deriva. Procesos y formas resultantes.
- Acción geológica de los glaciares: procesos y formas resultantes.
- Acción geológica del viento: procesos y formas resultantes. Los desiertos.

Bloque 6: Tiempo geológico y GEOLOGÍA histórica

La mitad de los contenidos ya fueron impartidos en la primera evaluación, en la tercera evaluación se impartirán:

- Los métodos radiométricos de datación absoluta.
- Geología Histórica. Principales eventos de la evolución geológica y biológica de la Tierra desde el Arcaico a la actualidad.
- Cambios climáticos naturales. Cambio climático inducido por la actividad humana.

Bloque 7: Riesgos geológicos

- Los riesgos naturales; riesgo, peligrosidad, exposición y vulnerabilidad.
- Clasificación de los riesgos geológicos: endógenos, exógenos y extraterrestres.
- Principales riesgos endógenos: terremotos y volcanes.
- Principales riesgos exógenos: movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral.
- Análisis y gestión de riesgos. Mapa de riesgo. Predicción y prevención.

Bloque 8: Recursos energéticos y minerales y aguas subterráneas

Una parte de los contenidos ya fueron impartidos en la primera evaluación, en la tercera evaluación se impartirán:

- Las aguas subterráneas. Nivel freático, acuíferos y surgencias. La circulación del agua a través de los materiales geológicos.
- El agua subterránea como recurso natural: captación y explotación sostenible. Posibles problemas ambientales: salinización de acuíferos, subsidencia y contaminación.

Bloque 9: GEOLOGÍA de España

- Principales dominios geológicos de la Península Ibérica, Baleares y Canarias.
- Principales eventos geológicos en la historia de la Península Ibérica, Baleares y Canarias: origen del Atlántico, Cantábrico y Mediterráneo, formación de las principales cordilleras y cuencas.

➤ FPB. MODULO CIENCIAS APLICADAS II:

Durante el periodo del estado de alarma se trabajan solamente los **contenidos mínimos**, que se detallan a continuación:

- Proyecto matemático-científico final

4.- Instrumentos de evaluación

En relación a los Instrumentos de evaluación han quedado **suspendidos aquellos como la observación directa y las pruebas específicas presenciales en este tercer trimestre**, centrándonos y dando más valor a las **producciones del alumnado, al Intercambio digital con ellos y a la autoevaluación**; trabajos de investigación, recopilación y organización de información, las exposiciones orales presenciales se han sustituido por presentaciones virtuales, etc... Damos más valor a los que inciden en la entrega de actividades y tareas en la **plataforma Moodle, correos electrónicos, Delphos Papás, y otras**, todas ellas utilizadas por los distintos miembros del departamento, para el seguimiento diario del proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

5.- Criterios de calificación, Procedimientos de evaluación y promoción.

Se ajustan a lo recogido en las instrucciones: **Las tareas realizadas durante el confinamiento deben suponer un valor añadido en la evaluación del alumnado y no una penalización, dado que no se puede garantizar que todos ellos dispongan de las condiciones materiales adecuadas para llevarlas a cabo a distancia.**

Los **criterios de calificación se mantienen tal cual lo recogido en la Programación en lo referente a la primera y segunda evaluación que tendrá el mayor peso sobre la nota final de la materia.** En la tercera se incidirá especialmente en los **criterios de evaluación relacionados con el saber, conocer, interpretar por un lado y por otro con el esfuerzo, el compromiso y la constancia en la realización de las tareas de este trimestre.** El valor de la misma servirá para mejorar la nota final, en ningún caso para empeorar o bajar la misma. La nota final será la media aritmética de las calificaciones de la 1ª y 2ª evaluación, matizada y tamizada con los criterios de evaluación aplicados en la 3ª evaluación, no presencial, para fijar la cuantía numérica de la mejora de la calificación.

6.-Recuperaciones de evaluaciones suspensas

En cuanto a las recuperaciones de las anteriores evaluaciones que han sido evaluadas negativamente, se realizará **a través de la entrega de un “cuaderno” de actividades de dicha evaluación que trabaje los contenidos básicos y esenciales, mediante cuestiones que apliquen los criterios de evaluación mínimos, o bien proporcionando al alumnado un índice de dichos criterios que deberán preparar para el examen.**

En los casos que se estime pertinente, en base a la atención a la diversidad y a la adaptación individual del proceso de Enseñanza-Aprendizaje a las singularidades del alumnado, se hará un examen de recuperación que tendrá como referente los criterios de aprendizaje mínimos evaluables y los contenidos básicos y esenciales impartidos a lo largo de la evaluación.

La **recuperación de las evaluaciones suspensas tiene un carácter obligatorio y, por tanto, para poder calcular la nota final del curso deberá realizarse la recuperación de todas las evaluaciones suspensas, 1ª Evaluación, 2ª evaluación o ambas.**

7.- Recuperaciones de materias pendientes de cursos anteriores

El alumnado con **materias pendientes de cursos anteriores** se ajustará a lo ya acordado y programado a inicio de curso con los reajustes señalados a continuación, debido a la situación de excepcionalidad en la que nos encontramos: El segundo parcial inicialmente previsto para **27 de abril de 2020** en el laboratorio de Geología, teniendo que **entregar el cuaderno con los ejercicios correspondientes** al mismo, durante el recreo; es sustituido por la entrega online de dichos ejercicios, a través de fotos o escaneado en pdf, al correo electrónico del profesor responsable, durante ese mismo día, a través de Zoom, se realizará una prueba oral e individual a las **11:00, 12:00 y 13:00 horas, respectivamente para pendientes de 1º bachillerato, 1º ESO y 3º ESO**. Minutos antes a través del correo electrónico el alumnado recibirá la ID y la contraseña para unirse a la reunión.

Habrà una **prueba final ordinaria el 8 de mayo para quien no apruebe y otra extraordinaria el 12 junio, ambos se realizarán mediante una prueba oral e individual a las 11:00, 12:00 y 13:00 horas, respectivamente para pendientes de 1º bachillerato, 1º ESO y 3º ESO**. Minutos antes a través del correo electrónico recibirás la ID y la contraseña para unirse a la reunión.

Si algún **alumno manifestara previamente** a dichos días, por el medio establecido y acordado con ellos, correo electrónico, **la imposibilidad de realizarlo de la forma establecida y en la fecha y horarios señalados**, el profesor acordará individualmente una alternativa viable.

8.- ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN PARA LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA 2019-2020

Dada la **situación de excepcionalidad** por la que estamos atravesando y las **Instrucciones de 13 de abril de 2020**, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes sobre medidas educativas para el desarrollo del tercer trimestre del curso 2019-2020, ante la situación de estado de alarma provocada por causa del brote del virus COVID-19, ya señaladas al inicio del presente documento, **las actividades de preparación para la evaluación extraordinaria serán las mismas para todos los alumnos/as, independientemente de si han aprobado o suspendido las materias correspondientes, con la finalidad de reforzar y afianzar los conocimientos adquiridos durante los dos primeros trimestres, y preparar a los suspensos para la prueba extraordinaria, bien sea presencial o no, según la evolución de los acontecimientos.**

La **distribución se hará de forma flexible, en función de los avances y dificultades, que en la práctica docente nos encontremos en el aula, y concretadas por cada profesor/a en cada uno de los niveles y grupos clase.**