

CULTURA CIENTÍFICA 4º ESO

1. CONSIDERACIONES ESPECIALES REFERENTES A LA EXISTENCIA DEL VIRUS SARS Cov-2.

Debido a la situación que estamos viviendo por la existencia de este virus, y la enfermedad generada por él, la covid-19, nos vemos obligados a introducir una serie de variantes en nuestra programación con el fin de despejar las dudas que pudieran surgir al hacer la lectura de la misma.

En primer lugar consideramos necesario recalcar el hecho de que en nuestro centro, IES Mar Serena, y como resultado de la votación realizada en claustro ordinario, en el mes de septiembre, se acordó la semipresencialidad de los cursos a partir de 3º ESO (incluido) y no así la de 1º, 2º ESO, 3º PEMAR y 1º y 2º FPB, los cuales, asisten a clase de forma ordinaria y presencial 100%.

Este es un hecho que determina que, tanto el alumnado como profesorado(a partir de 3ºESO), necesite una plataforma digital para poder interactuar. De este modo, la plataforma Moodle del centro se considera la única vía legal de comunicación entre alumnos y profesores.

Del mismo modo, se recomienda trabajar o al menos iniciar a los alumnos de los cursos que asisten de forma presencial, en dicha plataforma por si en un momento determinado, a lo largo del curso, y por circunstancias ajenas a nosotros y relacionadas con la situación de la que hablamos, se pudiera producir un confinamiento parcial o total del alumnado, del profesorado o de ambos.

Como es este un carácter especial y general aplicable a todos los cursos y materias, es por lo que hemos considerado expresarlo en el primer punto de la programación.

En primer lugar, hemos decidido reflejar, en cada curso, en el apartado referido a ponderación de la evaluación, qué peso tendrán las tareas realizadas a través de la plataforma, siendo más definitorias en aquellos grupos y cursos en los que la semipresencialidad sea obligada.

A continuación detallaremos algunas consideraciones que servirán para todos los cursos:

1. **Aquellos cursos para los que la semipresencialidad sea obligatoria, el profesor tiene el deber de facilitar la comprensión de la materia de la manera que considere más adecuada, esto es:**
 - a) *A través de tareas dirigidas.*
 - b) *Mediante la elaboración de vídeos o audios.*
 - c) *A través de páginas web, o cualquier medio que el profesor considere adecuado y accesible a sus alumnos.*
2. **Los deben entregar las tareas dentro del plazo indicado, pudiendo preguntar las dudas, sobre la materia o los ejercicios, los días que asistan a clase.**
1. **En cuanto a las pruebas escritas, nos pronunciamos a favor de realizarlas los días que asistan a clase por si pudieran presentarse dudas, pero, si el profesor lo considera oportuno o adecuado a las circunstancias, podrán realizarse online, a través de la plataforma moodle del centro.**

4. En caso de confinamiento de un alumno o un grupo de alumnos, el profesor, se asegurará de que el alumno reciba las tareas adecuadas para que, en la medida de lo posible, no se quede descolgado del resto del curso. Así mismo, si en ese periodo de confinamiento estaba fechada alguna prueba escrita, el profesor evaluará la posibilidad de realizar la prueba online, o, puede esperar a que se incorpore de nuevo al centro. Si es la clase entera la que está confinada o si el confinamiento es total, se impondrá el modo online para la realización, no solo de las tareas, sino también de las pruebas escritas.
2. El solo hecho de la semipresencialidad determina que el alumnado tenga que trabajar de un modo diferente a como lo ha estado haciendo en los últimos cursos, es por esto que se impone el seguimiento del alumno a través de la plataforma para, en caso de no estar trabajando bien, averiguar qué motivos están influyendo sobre el rendimiento del alumno y ponerlo, si fuera necesario, en conocimiento de su familia. Si el problema está relacionado con los medios técnicos de los que dispone el alumno, se hará constar en su seguimiento académico, para que tanto su tutor como el equipo directivo se hagan eco de este problema.
Si el motivo fuera por negligencia y falta de trabajo por parte del alumno, se le llamará la atención y se hará constar en sus notas, la falta de responsabilidad ante sus deberes.
3. Para los cursos cuya enseñanza sigue siendo presencial (nombrados anteriormente), se trabajarán todos los contenidos en clase, no siendo obligatorio su trabajo en la plataforma, aunque sí recomendable, ya que, como expusimos anteriormente, pueden ser víctimas de un confinamiento por lo que se verían abocados a trabajar, obligatoriamente, en la misma. Es por ello que estimamos oportuna la realización de diversas actividades y trabajos a través de la plataforma.
4. Se abrirán canales de comunicación para poder resolver dudas y, en cualquier caso, también podrán ser atendidos en clase o si el profesor lo considera oportuno, a través de cualquier otro medio digital (vídeo conferencia, etc
5. Sabemos que la programación tendría que ser un documento cerrado, pero dado que estamos viviendo unos momentos en los que cualquier previsión puede cambiar de un día para otro, y, teniendo en cuenta que el pasado curso, todo lo que habíamos proyectado no pudo ser llevado a término del modo que estaba prefijado, debido a que las órdenes de la Consejería de Educación eran muy claras respecto a lo que se podía o no hacer, sin tener en cuenta lo programado, el departamento de Biología y Geología, se compromete a, en caso de confinamiento total, revisar tanto los contenidos, como los criterios de evaluación, los instrumentos y la ponderación de la misma, para favorecer el aprendizaje y la titulación de nuestro alumnado.

Queremos hacer mención, en este apartado de consideraciones especiales, a las **actividades extraescolares**, ya que en la programación quedan recogidas y no se van a eliminar, aquellas actividades que nos parecen interesantes para cada trimestre y curso, sin embargo, y, debido a las circunstancias del momento, todas estas actividades quedarán aplazadas o suspendidas, en tanto en cuanto, no haya luz verde para realizarlas. Es este un apartado, por tanto, de naturaleza cambiante porque giran en torno a las órdenes de movilidad y aforo que en cada momento se permiten. Así mismo,

las actividades complementarias (charlas...) se mantendrán, siempre que, como exponemos en el párrafo anterior, permita cumplir la normativa vigente impuesta.

2. CONSIDERACIONES GENERALES RESPECTO A LOS CURSOS Y LAS MATERIAS QUE SE IMPARTEN EN EL DEPARTAMENTO.

En este apartado hemos decidido recoger todas aquellas cuestiones de carácter general, válidas para cualquier curso.

1. Respecto a las faltas de ortografía en las pruebas escritas:

Consideramos muy importante el hecho de que el alumnado se exprese y escriba de la forma apropiada, por lo que en cada prueba escrita, las faltas de ortografía penalizarán del siguiente modo: se restará 0.1p de su nota por cada falta y por cada tilde, hasta un máximo de 1p.

El alumno tendrá derecho a recuperar el valor restado mediante el procedimiento que su profesor considere oportuno. Esto es:

- *Repitiendo la falta un cierto número de veces.*
- *Haciendo frases que contengan la palabra que se ha escrito de forma incorrecta.*
- *Componiendo un pequeño texto con sentido, en el que aparezcan dichas palabras.*

2. Respecto a la manera de atender al alumnado en que confluyan las siguientes características: a) Que esté repitiendo curso y b) Que una de las materias por las que ha repetido sea la nuestra.

Se hará sobre él un seguimiento más exhaustivo, cerciorándonos de que está trabajando bien la materia.

Trabjará sobre un cuadernillo aparte, en el que haya actividades de refuerzo sobre la materia. Este trabajo lo irá haciendo en su casa y será corregido por el profesor.

Cualquier opción que se elija irá destinada a reforzar su aprendizaje, pero, consideramos que no es de utilidad para el alumno, que esté haciendo ejercicios que no correspondan con la materia que en ese momento se está viendo en clase.

Dado que este curso es especial por las condiciones en que estamos trabajando, es conveniente que el alumno reciba las fichas de refuerzo (en caso de que se elija esta opción) y las indicaciones al respecto, a través de la plataforma moodle del centro.

Del mismo modo, el alumno las entregará a través de la plataforma en formato pdf, en la fecha fijada por su profesor.

3. Recuperación de los contenidos no superados a lo largo del curso.

Si el profesor así lo considera, podrá realizar una prueba al final de cada trimestre, para recuperar los criterios que el alumno no haya adquirido, en el transcurso de la evaluación. De forma general, y, en caso de que el alumno no haya superado los criterios de evaluación, se llevará a cabo una prueba escrita en junio, con el fin de que tenga la oportunidad de recuperarlos.

Puede darse la circunstancia de no se hayan superado dichos criterios por motivos relacionados con la entrega de trabajos obligatorios, en ese caso, el alumno/a tendrá la oportunidad de entregarlos en Junio, coincidiendo con la prueba escrita.

Si el alumno/a, después de haber agotado todas las oportunidades, no supera los objetivos y contenidos de la materia, tendrá que realizar una prueba escrita en septiembre previa entrega

de un cuadernillo, que habrá trabajado en verano, con las unidades no superadas según los criterios de evaluación de las mismas. Siendo esos criterios no superados los que tendrá que trabajar en la prueba escrita.

3. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

TEMA	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO
Tema 1. Procedimientos de trabajo	La búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes.	1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad. CMCT, CAA, CD. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. CMT, CAA, CD.	10%
	Relaciones Ciencia-Sociedad. Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información: ventajas e inconvenientes. El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.	3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	10%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA: 50% CUADERNO: 10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN GRUPO SOBRE TEMAS DE ACTUALIDAD CIENTÍFICA: 30%	
Unidad 2. El Universo	Teorías más actualizadas y creencias no científicas sobre el origen del Universo.	1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el Sistema Solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias.	2%

		CMCT, CAA, CSC, CD.	
		2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang. CMCT, CSC, CD.	3%
	Organización, componentes básicos y evolución del Universo.	3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas. CCL, CMCT, CD.	3%
	Los agujeros negros y su importancia en el estudio del Universo.	4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características. CMCT, CAA, CD.	3%
	Evolución de las estrellas y génesis de los elementos químicos.	5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos. CMCT, CAA, CD.	3%
	Origen y composición del Sistema Solar.	6. Reconocer la formación del Sistema Solar. CMCT, CAA, CD.	3%
	Posibilidades de la existencia de vida en otros planetas.	7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas. CMCT, CAA, CD.	3%
	Resumen histórico de los avances en el estudio del Universo.	8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo. CMCT, CD.	3%
	La exploración del Universo desde Andalucía.	9. Realizar un informe sobre el tipo y estado de las investigaciones que se realizan desde los Centros de Observación Astronómica ubicados en Andalucía. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	2%
		PRUEBA ESCRITA:50%	

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		CUADERNO:10%	
		OBSERVACIÓN DIRECTA: 10%	
		TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN GRUPO SOBRE TEMAS DE ACTUALIDAD CIENTÍFICA: 20%	
		SPACE EXPLORATION RISKS: 10%	
Unidad 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental.	Los problemas medioambientales actuales y su relación con el desarrollo científico-tecnológico: soluciones propuestas.	1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	3%
	Influencia de los impactos ambientales en la sociedad actual y futura.	2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. CMCT, CAA, CSC, CD.	4%
	Interpretación de gráficos y tablas de datos, como climogramas o índices de contaminación.	3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. CMCT, CAA, CSC, CD.	3%
	La utilización de energías limpias y renovables, como la pila de combustible, una solución a medio y largo plazo.	4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD. 5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc. CMCT, CAA, CSC, CD.	3% 2%
	Gestión sostenible de los recursos.	6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que	3%

		proporciona la Tierra. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	
	Estado de desarrollo en Andalucía de las energías renovables.	7. Comparar el estado de desarrollo de las energías renovables en Andalucía con respecto a resto de España y del mundo. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	2%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:50% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN GRUPO SOBRE TEMAS DE ACTUALIDAD CIENTÍFICA: 15% “RECYCLING”: 15%	
Unidad 4. Calidad de vida.	Concepto de salud.	1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. CMCT, CAA, CD.	2%
	Las enfermedades más frecuentes, sus síntomas y tratamiento.	2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes. CMCT, CAA, CSC, CD.	3%
	Evolución histórica del concepto de enfermedad.	3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia. CMCT, CSC, CD.	3%
	La medicina preventiva y su importancia en enfermedades como las cardiovasculares, las mentales, el cáncer y la diabetes.	4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. CMCT, CSC, CD.	4%
	Repercusiones personales y sociales del consumo de drogas.	5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas. CMCT, CSC, CD.	4%
	Estilo de vida	6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que	4%

	saludable.	prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables. CMCT, CAA, CSC, CD.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:50% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN GRUPO: 15% “DRUGS EFFECTS” 15%	
Unidad 5. Nuevos materiales.	El uso de los materiales y la evolución de la Humanidad.	1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	5%
	La obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales.	2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. CMCT, CAA, CSC, CD.	5%
	Los nuevos materiales y el desarrollo futuro de la sociedad.	3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina. CMCT, CSC, CD.	5%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:50% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN GRUPO: 30%	

4. RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

En junio se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha superado los criterios de evaluación ordenados por unidades. En el caso de que el alumno no los haya

superado debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba. Adicionalmente, si se considera pertinente, se les realizará una prueba de las unidades no superadas al finalizar cada trimestre.

A finales de junio o principios de julio, según las fechas que indique la Consejería de Educación, el alumno tendrá que realizar un cuadernillo de actividades de aquellas unidades que no haya superado según los criterios de evaluación de las mismas. Asimismo, si los criterios de evaluación que no ha superado de dichas unidades, estuvieran relacionados con las pruebas objetivas que se realizaron, deberá realizar el examen de septiembre de las unidades relacionadas con esos criterios.