

4º ESO CULTURA CIENTÍFICA 2017-2018

CONTENIDOS MÍNIMOS de la asignatura a superar en la prueba extraordinaria:

0. La ciencia y la información

- Las etapas del método científico.
- Las publicaciones científicas y la divulgación científica.

1. El conocimiento del universo

- El origen y evolución del universo.
- Los principales componentes del universo.
- La teoría de Big Bang y la inflacionaria.
- El origen del sistema solar.
- Características que debe tener un planeta para albergar vida.

2. Tecnología, recursos y medio ambiente

- Los recursos naturales que utilizamos.
- La utilización de los recursos a lo largo de la historia de la humanidad.
- La contribución del desarrollo científico y tecnológico al bienestar humano.
- El aumento descontrolado de la población, el estilo de vida consumista y las desigualdades sociales como factores que influyen negativamente en las consecuencias del desarrollo tecnológico.
- Visión general de los impactos que generan las sociedades humanas.
- La clasificación de los recursos naturales en función de su capacidad de regeneración.
- El concepto de sobreexplotación y sus consecuencias: el agotamiento de los materiales vitales y la pérdida de biodiversidad y de espacios naturales.
- Los residuos: impactos generados por su acumulación y gestión adecuada de los diferentes tipos de residuos para evitar dichos impactos.
- Los principales contaminantes que produce la actividad humana y sus efectos en la salud, en los ecosistemas y en los bienes materiales.
- Principales consecuencias de la contaminación del suelo, del agua y del aire.
- Principios fundamentales de la gestión sostenible de recursos, residuos y contaminantes.

3. La energía y el desarrollo sostenible

- Las principales fuentes de energía que utilizamos y su clasificación.
- Principales transformaciones de la energía que nos permiten su aplicación (electricidad, calor y movimiento).
- El hidrógeno como fuente de energía para el futuro.
- Principales problemas derivados del uso de la energía (rentabilidad, agotamiento, generación de residuos y contaminación).

- El cambio climático, sus evidencias, sus causas y sus efectos.
- El modelo del desarrollo sostenible.
- Principales acuerdos e iniciativas internacionales para lograr una gestión sostenible del planeta.

4. Los materiales y la sociedad

- El uso de los materiales a través de la historia de la humanidad.
- Los materiales metálicos: ventajas, inconvenientes, métodos de obtención y aplicaciones (hierro y acero, aluminio y titanio).
- Los materiales no metálicos: ventajas, inconvenientes, métodos de obtención y aplicaciones (grafito, madera y polímeros).
- Las cerámicas, el vidrio y los materiales compuestos: ventajas, inconvenientes, métodos de obtención y aplicaciones.
- La nanotecnología y los nanomateriales (el grafeno y sus aplicaciones presentes y futuras).
- Los problemas sociales y medioambientales derivados de la obtención y el uso de los materiales actuales.

5. Las enfermedades y los problemas sanitarios

- El concepto de salud según la OMS y factores que la determinan.
- Concepto de enfermedad y la forma en la que esta se manifiesta.
- La clasificación de las enfermedades según las causas que las originan y según su impacto y distribución en la población.
- Principales enfermedades no infecciosas.
- Las enfermedades infecciosas: fases de una enfermedad infecciosas, las vías de transmisión.
- Los agentes infecciosos.
- Principales enfermedades infecciosas.
- El Ébola; una pandemia actual.
- El cáncer.
- La diabetes.
- Las enfermedades cardiovasculares.
- Las enfermedades mentales.
- Otras enfermedades actuales (la obesidad y el sida).

6. Conservación de la salud y calidad de vida

- El sistema inmunitario y la inmunidad.
- Los grandes avances en la medicina del siglo xx. Las vacunas y los antibióticos.
- La prevención y la curación de enfermedades en el siglo xxi.
- Las técnicas de diagnóstico a lo largo de la historia.
- Los hábitos saludables.

- La drogadicción.

PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los procedimientos e instrumentos de evaluación propuestos se calificarán de la siguiente forma:

PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO	CRITERIO
Análisis del trabajo del alumno	Trabajos individual	20%
	Trabajos en grupo	30%
Pruebas escritas	Exámenes	50 %

1. Actividades por escrito: Se realizarán dos exámenes en cada evaluación. Estas pruebas tienen como finalidad establecer el grado de consecución de los objetivos propuestos y su media supondrá el 50% de la calificación.
2. Trabajo individual: Se valorará mediante la realización de actividades individuales tales como deberes, fichas, prácticas de laboratorio, análisis de noticias y textos etc. Se tendrá también en cuenta la actitud, trabajo y participación que los alumnos muestren en el aula. Una actitud activa se considera requisito imprescindible para superar la asignatura. Este apartado supondrá un 20% de la nota final. Cada profesor llevará un registro personal para cada alumno, en el que quedará reflejado, de manera justificada y con nota numérica, todo aquello que sirva para calcular la nota de los alumnos en este apartado. Como síntesis cada alumno obtendrá una nota numérica entre 0 y 10 puntos.
3. Trabajo en grupo: los alumnos desarrollarán un proyecto o trabajo monográfico de investigación en cada evaluación que supondrá un 30% de la nota.

La nota final de cada evaluación se obtendrá como suma de las notas ponderadas de las pruebas escritas (50%), trabajo individual (20%) y trabajo en grupo (30%). La nota se aproximará por truncamiento.

Se considerará que el alumno ha aprobado la asignatura cuando la media de las notas de cada evaluación sea igual o superior a 5.

Los alumnos que hayan superado los criterios de evaluación marcados para el curso tendrán la materia aprobada mientras que los que no los superen deberán realizar una **prueba extraordinaria** única, de toda la materia, en septiembre que versará sobre los contenidos mínimos.

Tras la realización de la prueba de septiembre el alumno aprobará la asignatura si obtiene una calificación igual o superior a 5.