

## **Alumnado libre de cultura científica de primero de bachillerato:**

El examen constará de cuestiones teóricas y prácticas acerca de los temas tratados en la asignatura. Como ayuda para la preparación se puede usar como referencia el libro:

“Cultura científica” serie explora. Editorial Santillana

ISBN: 9 788468 011868

A continuación se detalla el temario que será necesario dominar para poder aprobar la asignatura de cultura científica de primero de bachillerato:

**Nuestro planeta la tierra:** La atmósfera (capas y composición). Agua de la tierra. Erosión y sedimentación. Las capas terrestres. Wegener. Deriva continental. Pruebas de la deriva continental. Tectónica global de placas. Movimiento de la litosfera. Creación y destrucción del relieve. Isostasia.

**El origen de la vida:** Composición de la materia. Energía para la vida (organismos autótrofos y heterótrofos). Definición de ser vivo. Datación por C14. Pruebas de la evolución (Biológicas, paleontológicas y moleculares). Selección natural y artificial. Darwinismo y Lamarckismo. Extinciones. Extinción de los dinosaurios y causas de supervivencia de otras especies.

**Vivir más, vivir mejor:** El diagnóstico de las enfermedades (fases, historia clínica, exploraciones complementarias. Tratamiento de enfermedades. Medicamentos (vías de administración y buen uso). Nuevos fármacos. Patentes y genéricos. Ensayos clínicos. Cirugía (en que consiste y sus riesgos). Cirugías de urgencia y programadas. Nuevos procedimientos quirúrgicos. Los trasplantes (el rechazo, tipos de trasplantes). Donación de órganos. Los biomateriales. Las medicinas alternativas.

**Revolución genética:** Herencia de caracteres. Leyes de Mendel. Factores hereditarios (genes). Teoría cromosómica de la herencia. Enfermedades hereditarias (Daltonismo y hemofilia). La célula (partes de la célula, orgánulos celulares que intervienen en la síntesis de proteínas. Síntesis de proteínas. Que son los genes. Doble hélice de ADN y complementariedad de las bases. Duplicación del ADN. Síntesis de proteínas. Código genético.

**Biotecnología:** Manipulación genética. Herramientas de la biotecnología. Fabricación de proteínas. PCR (para que se usa y descripción del proceso). Los transgénicos. Células madre y clonación. Terapia génica.

**Un mundo digital:** Componentes de un ordenador. Coltán (polémica de su uso). Hardware y software. Conexiones de la placa base. Comunicación entre el ordenador y los periféricos. Mundo analógico razones del cambio digital. Procesamiento, almacenamiento e intercambio de la información. Almacenamiento de la información. Manipulación del sonido. Trabajo con imágenes. Codecs y formatos de video.

**Funcionamiento de internet:** Que es y cómo funciona internet. Protocolos de comunicación entre ordenadores. El correo electrónico. HTML. Direcciones URL e IP. Problemática asociada al uso de Internet. Las redes sociales (riesgos e infracciones cometidas por los usuarios). Privacidad y seguridad en la red.