

ESTÁNDARES DE CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

El Departamento de Física y Química tiene establecidos los estándares de evaluación que se detallan en la tabla siguiente. Se marcan en fondo oscuro los esenciales.

Estándares
Técnicas Instrumentales Básicas
1.1. Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar.
2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio
3.1. Recoge y relaciona datos obtenidos por distintos medios transferir información de carácter científico.
4.1. Determina e identifica medidas de volumen, masa o temperatura utilizando ensayos de tipo físico o químico.
5.1. Decide qué tipo de estrategia práctica es necesario aplicar para el preparado de una disolución concreta.
6.1. Establece qué tipo de técnicas de separación y purificación de sustancias se deben utilizar en algún caso concreto.
7.1. Discrimina qué tipos de alimentos contienen a diferentes biomoléculas.
8.1. Describe técnicas y determina el instrumental apropiado para los procesos cotidianos de desinfección.
9.1. Resuelve sobre medidas de desinfección de materiales de uso cotidiano en distintos tipos de industrias o de medios profesionales
10.1. Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios.
11.1. Señala diferentes aplicaciones científicas con campos de la actividad profesional de su entorno.
Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente
1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos
1.2. Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos.
2.1. Categoriza los efectos medioambientales conocidos como lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y valora sus efectos negativos para el equilibrio del planeta.
3.1. Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo.
4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección.
5.1. Establece en qué consiste la contaminación nuclear, analiza la gestión de los residuos nucleares y argumenta sobre los factores a favor y en contra del uso de la energía nuclear.
6.1. Reconoce y distingue los efectos de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la vida en general.
7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos.
8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.
9.1. Formula ensayos de laboratorio para conocer aspectos desfavorables del medioambiente.
10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental.
11.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo.
12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro
Investigación. Desarrollo e innovación (I+ D + i)
1.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i.
2.1. Reconoce tipos de innovación de productos basada en la utilización de nuevos materiales, nuevas tecnologías, etc., que surgen para dar respuesta a nuevas necesidades de la sociedad.
2.2. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico.
3.1. Precisa cómo la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica de un país.
3.2. Enumera algunas líneas de I+D+i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas.
4.1. Discrimina sobre la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ciclo de investigación y desarrollo.
Proyecto de investigación
1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre un tema de interés científico-tecnológico, animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.
5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.