

**Actividad 1.**

Visualice el video que se encuentra en la carpeta y elabore un breve esquema que implique el surgimiento de la química orgánica.  
<https://www.youtube.com/watch?v=LIOv6SDxFAo>

**Actividad 2.**

Explique y esquematice Ciclo biogeoquímico del Carbono.

**Actividad 3.**

- Defina química orgánica. ¿Todos los compuestos que contienen C son considerados compuestos orgánicos? Explique.
- ¿Qué otros elementos podemos encontrar en los compuestos orgánicos? Mencione ejemplos y escriba su fórmula.

**Actividad 4.**

- ¿Qué es la alotropía?
- Elabore un cuadro comparativo con las variedades alotrópicas cristalinas principales del Carbono: grafito, diamante, fullereno, nanotubos, teniendo en cuenta las siguientes características:
  - Dureza, color, densidad, punto de fusión, estructuras, otras características.
- El grafeno, tiene sus aplicaciones en numerosos campos y son muchas las empresas y centros de investigación que están trabajando para desarrollar nuevas posibilidades, el gráfico de la imagen 1 muestra la cantidad de grafeno manufacturado que se destina a distintos sectores, ¿Qué diferencia estructural tiene el grafeno con el grafito? Represente las estructuras. Mencione mínimo 3 aplicaciones del grafeno en la industria de la construcción.
- Mencione otros dos ejemplos de sustancias que presenten alotropía.

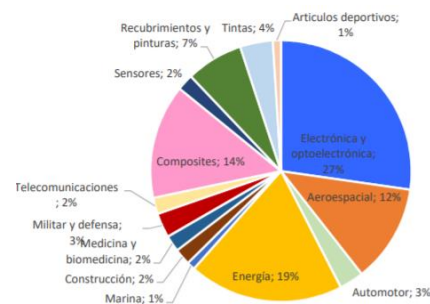


Imagen 1

**Actividad 5.**

La siguiente imagen representa las etapas en la formación del carbón a lo largo de millones de años, indicar para cada forma alotrópica microcristalina amorfas naturales: color, % de C, humedad, dureza.

**Actividad 6.**

- La industria química puede ser clasificada en: Industria de base e industria de transformación. Defina cada una de ellas e indica 3 ejemplos de cada una.
- Señala dos de cada una que existan en Uruguay mencionando las materias primas y materiales que aportan a la industria de la construcción.

**Actividad 7.**

Lea el esquema de funcionamiento de una industria química.

- Reflexiona y menciona que efectos perjudiciales tiene para la biosfera el incremento excesivo de CO<sub>2</sub> de origen antrópico.
- Teniendo en cuenta lo anterior que medidas implementarías para disminuir la cantidad de CO<sub>2</sub> en la biosfera.
- Mencione al menos 5 medidas de seguridad que deberían considerarse para el trabajo en una industria química.

**Funcionamiento**

Algunos aspectos asociados con las operaciones o el funcionamiento de las industrias químicas son:

**Disponibilidad de la materia prima**  
 Los insumos de materia prima deben ser adquiridos en cantidad suficiente a fin de garantizar una producción permanente.

**Personal calificado**  
 Los trabajadores de la industria deben estar debidamente capacitados para la actividad concreta que realizan.

**Uso de tecnología**  
 Se refiere a los equipos, maquinarias y dispositivos tecnológicos que la industria utiliza para transformar la materia prima en el producto final comercializable.



**Proceso de producción**  
 Consiste en el conjunto de operaciones específicas que la industria desarrolla para la fabricación u obtención del producto químico en serie. Por lo general consta de varias fases o etapas.

**Medidas de seguridad**  
 Constituye el conjunto de normas y reglas que la empresa despliega para garantizar la seguridad de todo el personal que trabaja y que accede a la industria.

**Tratamiento de los residuos contaminantes**  
 Son las actividades que emprende la industria química para convertir los residuos tóxicos en sustancias inocuas antes de ser descargadas al ambiente.

**Actividad 8.**

¿Por qué es importante el estudio del Carbono en un curso de Química de los Procesos Constructivos II? Explique con ejemplos aclaratorios.