

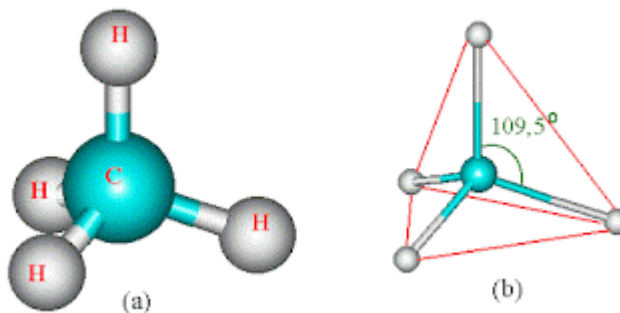


Primera práctica calificada de Laboratorio Virtual

Diseño de estructuras moleculares (https://es.wikipedia.org/wiki/Geometría_molecular).

En este taller se diseñará algunas estructuras moleculares (ver último cuadro anexo), empleando para ello, las primitivas desarrolladas en los talleres previos. Su construcción estará basada en cilindros, esferas y aristas.

Por ejemplo, la siguiente molécula del tipo “pirámide tetraédrica” (cuatro moléculas de hidrogeno y una de carbono) se representará ya sea en el formato alámbrico o sólido, con la respectiva angulación descrita, puede escogerse el gradiente de colores de su agrado.



<http://fisicoquimicaterceroiem.blogspot.com/2015/06/geometria-molecular.html>

Considere las siguientes características en su aplicación grafica:

- Se definirá una ventana gráfica con medidas apropiadas (a su elección). La ejecución del programa se inicia con una pantalla vacía.
- Empleando menús jerárquicos deberá gestionar los siguientes submenús (ver cuadro adjunto).
- Los modelos deben poder visualizarse en formato alámbrico y/o sólido. Estos modelos deben ser los que aparecen listados en el anexo final.
- En los casos que no estén indicados, las medidas quedan a criterio del programador, preservando la estética y proporcionalidad.
- Al aparecer el objeto, esta debe estar quieta. Una vez esté activado la opción “**Rotaciones**”, esta se podrá realizar con las teclas “A”, “S” y “D” (ejes x, y e z respectivamente).
- Las opciones para avanzar, retroceder, girar izquierda o derecha, mirar hacia arriba o hacia abajo estarán activadas siempre, y se realizarán con las teclas “I”, “M”, “J”, “K”, “L” y “P” respectivamente.
- Su programa debe estar documentado, ser ordenado: Nombre del programador, fecha, empleabilidad, debe ser escalable.
- El color del sistema referencial debe ser fijo, no debe cambiar en ninguna circunstancia.
- Use (solamente) cualquier recurso desarrollado hasta la fecha en los talleres anteriores.

Sistema referencial 3D	Activado
	Desactivado
Representación	Alámbrica
	Sólido
Estructuras moleculares	Trigonal plano
	Tetraédrica
	Bipirámide pentagonal
	Octaédrica
	Bipirámide trigonal
Juego de colores	Azul - rojo
	Rojo - verde
	Verde - azul
Rotaciones	Activado
	Desactivado

Nota:

- Solamente se deberá entregar el código fuente etiquetado con los datos del alumno (apellido paterno y materno):

PC02_CV_ApellidoPaterno_ApellidoMaterno.cpp

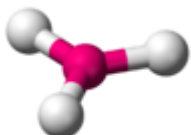
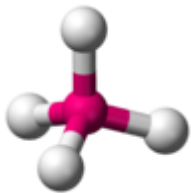
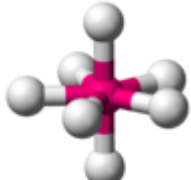
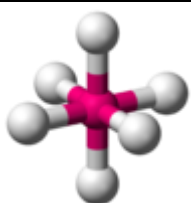
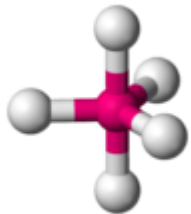
- No se revisará** si envía un archivo con nombre: **main.cpp** o diferente al formato establecido. Tampoco debe enviarse el proyecto completo ni archivo comprimido (**zip**).



- De igual forma estos datos (del alumno) también deberán aparecer en las primeras líneas del código (en el programa).
- Su código debe documentarse juntamente con la fecha hora y tema.
- En la evaluación se tomará en cuenta los comentarios en el desarrollo del código, la cual deberá ser transparente, ordenado y modular, añada los comentarios que considere necesario.
- El profesor no se responsabiliza de la pérdida o corrupción de información al momento de enviarse.

El profesor del curso.

Cuadro anexo (https://es.wikipedia.org/wiki/Geometría_molecular)

Geometría molecular		
Forma	Disposición electrónica	Angulación
Trigonal plana		120°
Tetraédrica		≈ 109,5°
Bipirámide pentagonal		72°, 90°, 180°
Octaédrica		90°, 180°
Bipirámide trigonal		90°, 120°, 180°