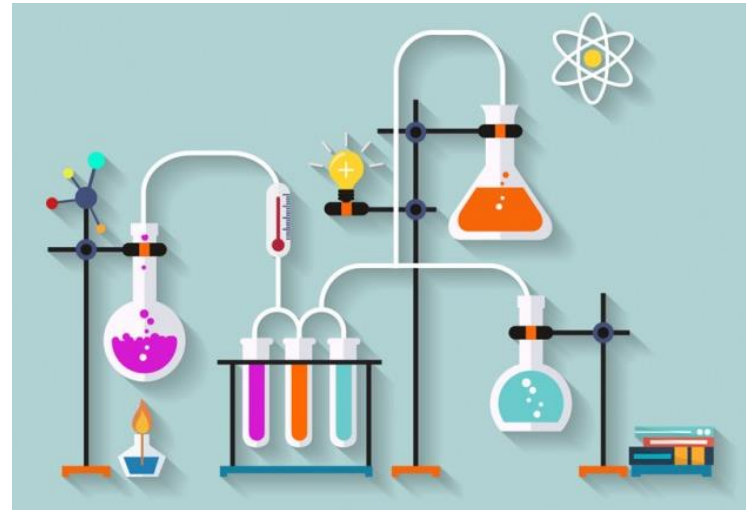


# Presentación de la Asignatura Química

Ing. Susana Arcos



[www.continental.edu.pe](http://www.continental.edu.pe)



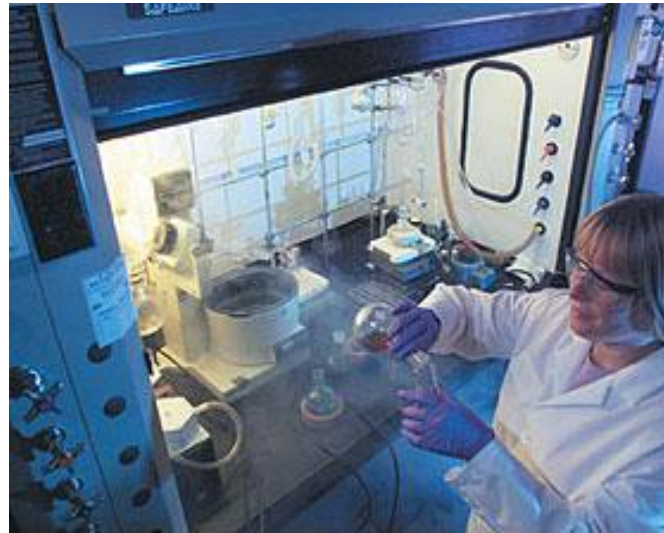
# Importancia de la asignatura

- Esta asignatura te ayudará a tener un panorama general de esta importante ciencia, dando énfasis a sus aplicaciones.
- Vamos a construir y consolidar conocimientos básicos de Química necesarios para entender nuestro mundo y cómo funciona.
- Ten en cuenta que la Química ha permitido el desarrollo de muchas de las cosas que hoy forman parte de nuestra vida diaria, desde el plástico del teclado de la computadora desde la cual estás viendo este video, hasta los combustibles que utilizan los transbordadores y las naves espaciales.



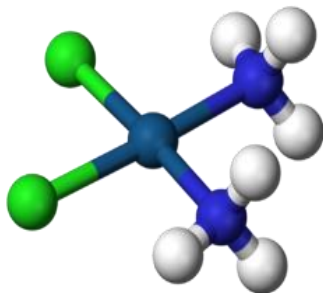
# Resultado de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, estarás en la capacidad de interpretar los fenómenos químicos, identificando los aspectos generales de la constitución y el comportamiento de la materia, en sus fases fundamentales, así como su interrelación con el medio ambiente.

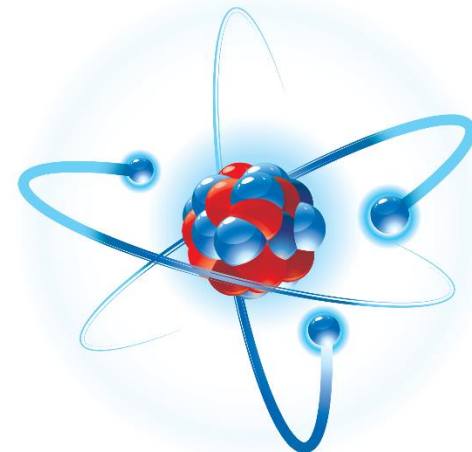


# Estructura de la asignatura

Unidad I	Unidad II	Unidad III	Unidad IV
Introducción de la Química, Teoría Cuántica y estructura electrónica	Relaciones periódicas de los elementos y enlaces químicos	Átomos, moléculas e iones y reacciones químicas	Fundamentos de la Química Orgánica



# Unidad I: Introducción de la Química, Teoría Cuántica y Estructura Electrónica



## Contenidos:

- a) Química, el estudio de los cambios.
- b) Química, una ciencia para el siglo XXI.
- c) Teoría cuántica de Max Planck.
- d) Modelo atómico de Niels Bohr.
- e) El átomo.
- f) Números cuánticos.
- g) Configuración electrónica: reglas y notación.

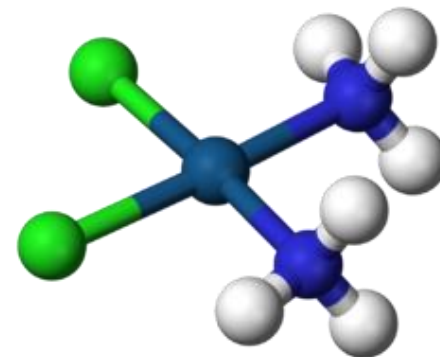
## Actividades:

- Realización de prácticas virtuales en el sistema de laboratorios remotos.
- Visualización de videos sobre los temas tratados.
- Foros de debate.

## Producto Académico 1:

- Reporte de laboratorio de una práctica seleccionada y cuestionario de preguntas.

# Unidad II: Relaciones periódicas de los elementos y enlaces químicos



## Contenidos:

- Tabla Periódica.
- Clasificación de los elementos.
- Propiedades periódicas.
- Enlace químico.
- Clasificación, tipos de enlace, representación de Lewis, regla del octeto, electrones de Valencia.

## Actividades:

- Realización de prácticas virtuales en el sistema de laboratorios remotos.
- Visualización de videos sobre los temas tratados.
- Foros de debate.

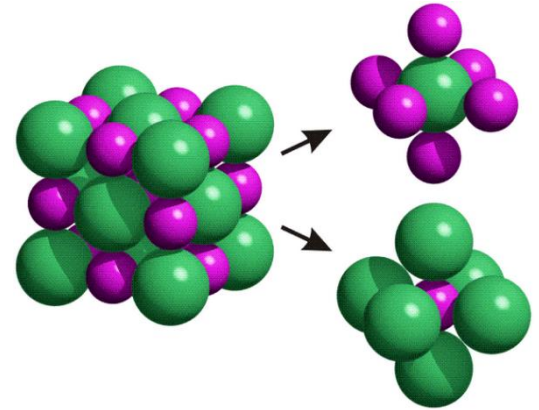
## Producto Académico 2:

- Examen virtual

# Unidad III: Átomos, moléculas e iones y reacciones químicas

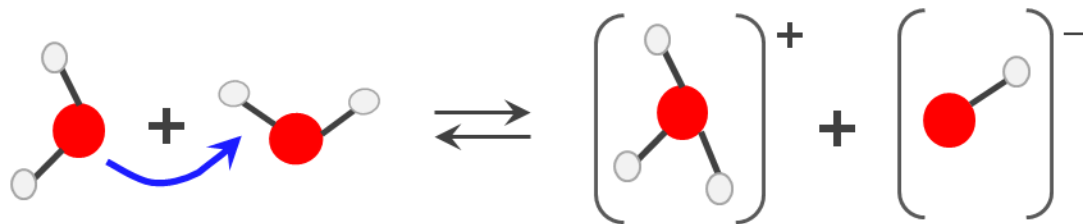
## Contenidos:

- a) Moléculas e iones.
- b) Formulas químicas.
- c) Nomenclatura de compuestos iónicos.
- d) Nomenclatura de compuestos moleculares.
- e) Nomenclatura de ácidos.
- f) Nomenclatura de bases.
- g) Hidratos.
- h) Ecuaciones y reacciones químicas.
- i) Clasificación de las reacciones químicas.
- j) Balanceo de ecuaciones (tanteo y Redox).
- k) Masa atómica.



# Unidad III: Átomos, moléculas e iones y reacciones químicas

- l) Masa molecular.
- m) Masa molar.
- n) Fórmula empírica, fórmula molecular y composición porcentual.
- o) Reactivo limitante.
- p) Reactivo en exceso.
- q) Rendimiento de reacción.
- r) Definiciones de ácidos y bases. Definición de Lewis, definición de Bronsted y Lowry.
- s) Producto iónico del agua.
- t) Escala de pH y POH.





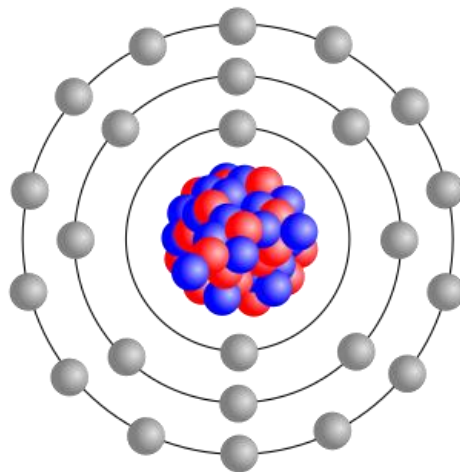
# Unidad III: Átomos, moléculas e iones y reacciones químicas

## Actividades:

- Realización de prácticas virtuales en el sistema de laboratorios remotos.
- Visualización de videos sobre los temas tratados.
- Foros de debate.

## Producto Académico 3:

- Reporte de laboratorio de una práctica seleccionada y cuestionario de preguntas.



# Unidad IV: Fundamentos de la Química Orgánica

## Contenidos:

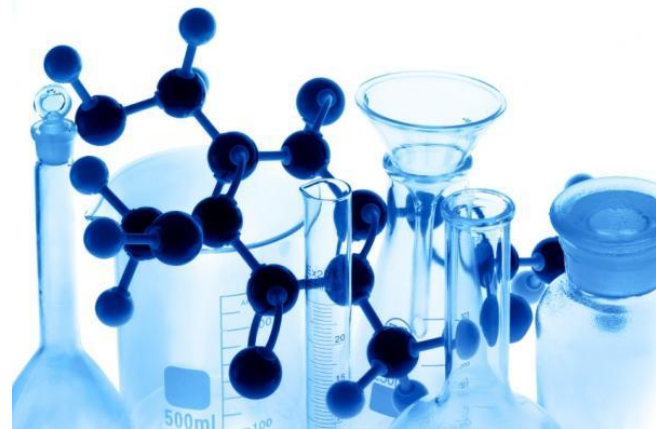
- Fundamentos de la Química Orgánica.
- Definición.
- Grupos funcionales.
- Polímeros.

## Actividades:

- Realización de prácticas virtuales en el sistema de laboratorios remotos.
- Visualización de videos sobre los temas tratados.
- Foros de debate.

## Producto Académico 4:

- Examen virtual.



# Recomendaciones

Contamos con **Recursos Educativos Virtuales** importantes:

- Manual autoformativo.
- Videoclases.
- Foros.
- Laboratorios virtuales remotos.

## Recuerda:

- Desarrollar las actividades programadas.
- Enviar oportunamente los productos académicos solicitados.
- Participar en las videoclases y foros de discusión.
- Cumplir con los plazos y tiempos indicados.



# Bienvenidos a la Asignatura Química

Ing. Susana Arcos

