



**Universidad Nacional de Córdoba**  
2021 - Año del homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

### **Resolución de Dirección**

**Número:**

**Referencia:** Solicitud de reconocimiento de estudios por equivalencias estudiante BEZEMER MOLINA, Rocío Clíder ( DNI: 41.193.555 EX-2021-00260356-UNC-ME#CNM

---

VISTO:

Que la estudiante BEZEMER MOLINA, Rocío Clíder (DNI: 41.193.555), inscripta en la carrera de Tecnicatura Superior en Bromatología del Nivel de Pregrado del Colegio Nacional de Monserrat, ha cursado y aprobado asignaturas de Ingeniería Química en la Universidad Nacional del Comahue, y solicita equivalencias, y

CONSIDERANDO:

Que la Ordenanza de HCS N° 10/2018 aprueba la reglamentación para el otorgamiento de equivalencias y admisión de alumnos procedentes de otras universidades argentinas.

Que la Resolución N° 487/2021 de esta Dirección dispone la constitución de una comisión ad-hoc para cada carrera de nivel pregrado del Colegio, Martillero y Corredor Público, Tecnicatura en Bromatología y Comunicación Visual, constituida por quienes tengan la responsabilidad de coordinar académicamente la carrera, la Regencia del nivel, Coordinación Pedagógica y Secretaría de Asuntos Académicos, a los fines de que emitan dictamen sobre los reconocimiento de estudios, espacios curriculares o trayectos formativos aprobados que se soliciten.

Que la Resolución N° 504/2021 de esta Dirección aprueba los requisitos para el reconocimiento de estudios, espacios curriculares o trayectos formativos por equivalencias para las carreras de pregrado del Colegio Nacional de Monserrat.

Que el título de Ingeniero Químico, dictado en la Universidad Nacional del Comahue, Plan de Estudios 0803/1997, es título oficial.

Que la mencionada estudiante solicitó equivalencia en la siguiente asignatura cursada y aprobada en la carrera Ingeniería Química: Química General I.

Que la comisión ha realizado el análisis comparativo de los contenidos cursados y aprobados por la estudiante BEZEMER MOLINA, Rocío Clíder (DNI: 41.193.555), y los programas vigentes en la carrera de Técnico Superior en Bromatología.

Que este proceso ha estado a cargo de Coordinación Pedagógica y ha involucrado al Coordinador de la carrera de Tecnicatura Superior en Bromatología, docentes y autoridades de la Casa.

Que es necesario responder a la solicitud de la estudiante.

Por ello,

EL DIRECTOR DEL COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT

R E S U E L V E:

Art. 1°.- Aceptar la solicitud del reconocimiento de estudios por equivalencias de la estudiante BEZEMER MOLINA, Rocío Clíder (DNI: 41.193.555) para asignaturas de la carrera Tecnicatura Superior en Bromatología (según los planes de estudio que se presentan como anexo adjunto a la presente) cursadas en la carrera de Ingeniería Química, dictada en la Universidad Nacional del Comahue, Plan de Estudios 0803/1997.

Art. 2°.- No dar aprobación por equivalencia, de la historia académica de la estudiante BEZEMER MOLINA, Rocío Clíder (DNI: 41.193.555) en la carrera de Ingeniería Química, el siguiente espacio curricular correspondiente a la carrera de Técnico Superior en Bromatología del Nivel de Pregrado del Colegio Nacional de Monserrat: Química.

Art 3°.- Disponer que Secretaría de Asuntos Administrativos deje constancia del reconocimiento de estudios por equivalencia de las asignaturas mencionadas ut supra en la historia académica de la estudiante BEZEMER MOLINA, Rocío Clíder (DNI: 41.193.555)

Art. 4°.- Protocolicese, comuníquese a los interesados y archívese.

Digitally signed by MOYA Hernan Enrique  
Date: 2021.09.23 15:06:35 ART  
Location: Ciudad de Córdoba

Digitally signed by GUERRA Aldo Sergio  
Date: 2021.09.29 15:23:42 ART  
Location: Ciudad de Córdoba

Digitally signed by GDE UNC  
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad  
Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de  
Informatica, serialNumber=CUIT 30546670623  
Date: 2021.09.29 15:23:44 -03'00'

**TÉCNICO SUPERIOR EN BROMATOLOGÍA**  
**PROGRAMA DE QUÍMICA**  
**PRIMER AÑO – Vigente a partir del 2006**

**1. CONTENIDOS:**

**UNIDAD N° 1: ESTRUCTURA ATÓMICA Y TABLA PERIÓDICA**

- Bases experimentales de la teoría atómica. Hipótesis atómica de Dalton
- Estructura básica del átomo: modelos atómicos, radioactividad, dispersión de partículas alfa. -Teoría de Bohr para el átomo de hidrógeno. Espectros de líneas. -Mecánica cuántica: números cuánticos y orbitales atómicos.
- Configuración electrónica y tabla periódica. Principio de exclusión de Pauli, regla de Hund.
- Propiedades periódicas: radio atómico, energía de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad.

**UNIDAD N° 2: ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA MOLECULAR**

- Descripción del enlace iónico o electrovalente. Configuración electrónica de los iones. Radio iónico. Propiedades de los compuestos iónicos
- Enlace covalente: descripción, clasificación, propiedades. Polaridad en los enlaces. -La resonancia y los electrones deslocalizados.
- Teoría del enlace de valencia. Hibridización. Modelo de orbitales moleculares. Geometría molecular. Isomería.
- Uniones intermoleculares: fuerzas de London (dipolo transitorio), dipolo inducido, dipolo-dipolo (puente hidrógeno). Propiedades de las sustancias en relación con las uniones intermoleculares.

**UNIDAD N° 3 : ESTEQUIOMETRÍA**

- Símbolos, escritura de fórmulas inorgánicas y nomenclatura.
- Ecuación química: planteo e igualación.
- Cálculos estequiométricos: reactivo limitante, sustancias impuras, rendimiento teórico. -Tipos de reacciones químicas: inorgánicas y orgánicas. Reactivos sólidos líquidos y gaseosos..Reacciones homogéneas y heterogéneas..Productos sólidos, líquidos y gaseosos.

**UNIDAD N° 4 :SOLUCIONES**

- Proceso de disolución desde el punto de vista molecular. Soluteo y disolvente
- Solubilidad. Factores que afectan la solubilidad
- Tipos de soluciones. Concentración expresada en unidades físicas y químicas.
- Propiedades coligativas de las soluciones: presión de vapor, ascenso del punto de ebullición, descenso del punto de congelación, presión osmótica.
- Coloide: estructura, propiedades.

## **UNIDAD N° 5: TERMODINÁMICA**

- Sistemas, estados y funciones de estado. Trabajo y calor.
- Primera Ley de la Termodinámica.
- Entalpía: definición, relación con el calor de reacción
- Termodinámica: energía interna en el estudio de las reacciones químicas. Capacidad calorífica.
- Normas del cambio espontáneo. Reversibilidad y espontaneidad. -Entropía y la segunda Ley de la termodinámica. Cálculos de entropía. Relación con la temperatura. Interpretación molecular

## **UNIDAD N° 6 : CINÉTICA QUÍMICA Y EQUILIBRIO**

- Velocidad de reacción y orden de las reacciones. Energía de activación. Mecanismo de reacción.
- Factores que afectan la velocidad de una reacción: la concentración, temperatura el estado de agregación, y catalizadores. Catálisis enzimática
- Teoría de las colisiones en relación con la velocidad de reacción.
- Estado de equilibrio. La constante de equilibrio y las reglas para expresar.
- Derivación de  $K_c$  a partir de la ley de acción de masas. -Relación entre energía libre y la constante de equilibrio.
- Efectos externos sobre el equilibrio. Principio de Le Chatelier. -Cálculos con la constante de equilibrio.

## **UNIDAD N° 7: EQUILIBRIO ÁCIDO BASE**

- Producto iónico del agua.
- Escala de pH. Soluciones de ácidos y bases fuertes.
- Soluciones de ácidos y bases débiles.
- Sales que hidrolizan.
- Soluciones reguladoras en medio ácido y alcalino.
- Indicadores de pH: concepto, usos.
- Curvas de titulación: cálculos y representación gráfica

## **UNIDAD N° 8 : PRECIPITADOS E IONES COMPLEJOS**

- Equilibrio de solución de electrolito sólido.
- Producto de solubilidad.
- Relación entre solubilidad y producto de solubilidad. Efecto del ión común.
- Formación de iones complejos: características, átomo central, ligando, número de coordinación, carga del ión complejo.
- Constante de estabilidad y de inestabilidad.
- Complejos internos o quelatos.

## **UNIDAD N° 9: REACCIONES DE OXIDO REDUCCIÓN Y ELECTROQUÍMICA**

- Oxido-reducción: concepto, número de oxidación,

hemireacciones. Balanceo de ecuaciones por el método del ión electrón en medio ácido y alcalino. -Tabla de potenciales normales.  
-Celdas galvánicas. Espontaneidad y grado en que se producen las reacciones redox. -Fem. . en relación al: cambio de energía libre, constante de equilibrio y la concentración.

### **UNIDAD N° 10: COMPUESTOS DEL CARBONO**

-Hidrocarburos: alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos. Fórmulas, nomenclaturas y propiedades

-Compuestos oxigenados: alcoholes, éteres, ésteres, aldehídos, cetonas y ácidos. Fórmulas, nomenclaturas y propiedades -Aminas, amidas y nitrilos.

-Aminoácidos. Péptidos y proteínas. Carbohidratos. Lípidos. Fórmulas, estructuras y propiedades -Alcaloides y Vitaminas. definición, clasificación y propiedades

### **2. BIBLIOGRAFÍA:**

- Chang, R. Química 4ta .Ed.Mc Graw Hill.1992.
- Brown, T ,H.E.Le May jr y B.E.Bursten. Química. La Ciencia Central. 5ta.Ed. Prentice may Hispanoamericana .S.A.1998.
  - Brady y G.E.Humiston. Química básica. Principios y estructura. Ed..Limusa
  - Whitten ,K.D ,Gailey y R.E.Davies. Química General. 2da Ed. Mc Graw Hill .Interamericana. 1992.
- Mahan , B y R.J Myers Química .Curso universitario. 4ta Ed.Addison Wesley.Iberoamericana.1990.



Universidad Nacional de Córdoba  
2021 - Año del homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

**Hoja Adicional de Firmas  
Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Anexo: Programas. Reconocimiento de estudios por equivalencias. Bezemer EX 2021-00200356-UNC-ME#CNM

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.

Digitally signed by DIAZ GAVIER Maria Felisa  
Date: 2021.09.09 14:53:25 ART  
Location: Ciudad de Córdoba

Digitally signed by GDE UNC  
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad  
Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de  
Informatica, serialNumber=CUIT 30546670623  
Date: 2021.09.09 14:53:27 -03'00'