



Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Humanidades y Ciencias

FHUCBIO03: Química General e Inorgánica

2024 - 1er. Cuatrimestre

1025: Licenciatura en Biodiversidad

1022: Profesorado en Biología

Docente Responsable:

MARINO, Luis Alberto

Cargo:

Adjunto/a

Equipo de Cátedra:

LESCANO, Maia Raquel

MARINO, Luis Alberto

ODETTI, Lucia Magdalena

REYES, Maria Silvina

Régimen de cursado:

Cuatrimestral

Presentación de la materia:

En Química General e Inorgánica se desarrollan los principios básicos de la química, sus aspectos estructurales (atómico y molecular), las propiedades de la materia y sus mezclas, así como aquellos conceptos relacionados a la cinética, el equilibrio químico y sus aspectos energéticos, finalizando con el estudio de los compuestos inorgánicos de importancia biológica y sus propiedades. Es una asignatura de cursado cuatrimestral obligatoria del 1er cuatrimestre de 1er año en el ciclo básico, con 105h totales de carga, 7h semanales.

Propósitos/objetivos:

Los objetivos generales de la enseñanza de la Química, como ciencia (en particular ciencia experimental), apuntan a que el alumno pueda:

- Desarrollar su capacidad para la abstracción, el pensamiento lógico y el análisis crítico de las informaciones y observaciones.
- Conocer, interpretar y explicar desde el punto de vista científico los fenómenos.
- Comprender, interpretar y evaluar los fundamentos científicos y metodológicos de las técnicas, métodos e instrumentos empleados en química para su posterior uso en otras disciplinas.
- Adquirir y desarrollar práctica para resolver diferentes situaciones problemáticas, interpretando y volcando los resultados en informes claros y precisos.
- Desarrollar la creatividad para resolver los problemas que la realidad les plantee.

A su vez se plantean como objetivos específicos de la asignatura Química General e Inorgánica, lograr que el



alumno pueda:

- Relacionar las propiedades de los elementos con su estructura atómica.
- Conocer las distintas teorías sobre el enlace químico y utilizarlas para interpretar el comportamiento fisicoquímico de las moléculas a través de sus estructuras.
- Interpretar a partir de ecuaciones químicas las relaciones de masas, volúmenes o moles, entre las especies químicas participantes.
- Conocer las propiedades de la materia en sus diferentes estados.
- Interpretar la influencia de la composición sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas de los sistemas materiales.
- Relacionar los cambios fisicoquímicos con los cambios energéticos.
- Reconocer los factores termoquímicos en el estudio de las reacciones.
- Relacionar los cambios químicos con el mecanismo de una reacción
- Interpretar el equilibrio químico y la forma de influir sobre él.
- Calcular el PH de distintos sistemas de importancia biológica.
- Emplear los potenciales redox en el estudio de distintos procesos fisicoquímicos.
- Analizar sistemáticamente el comportamiento químico de los elementos y sus compuestos de importancia biológica.

Organización de contenidos y bibliografía:

Unidad: 1

Introducción a la Química: Importancia de la química en la Biología. Concepto de materia y energía; Propiedades. Principio de conservación de la materia y la energía. Unidades. Introducción al trabajo en el laboratorio químico. Sistemas materiales: Clasificación y propiedades; Elementos Químicos. Estructura de la materia: átomos y moléculas.

Bibliografía:

Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).

Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última version: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).

Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.

Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.

Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.

Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.

Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.

Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.

Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.

QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 2

Estructura atómica y tabla periódica: Partículas subatómicas: Electrones y protones; Número atómico. Modelo atómico de Rutherford. Neutrones; Número másico e isótopos.



Modelo atómico de Bohr.

Teoría ondulatoria. Modelo Mecanocuántico. Configuración electrónica.

Descripción de la tabla periódica; Propiedades periódicas.

Bibliografía:

Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).

Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última version: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).

Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.

Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.

Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.

Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.

Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.

Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.

Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.

QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 3

Enlace Químico: Número de Oxidación. Enlace iónico y covalente: Generalidades y características. Teorías de enlace y sus aplicaciones.

Nomenclatura de Compuestos Inorgánicos.

Bibliografía:

Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).

Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última version: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).

Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.

Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.

Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.

Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.

Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.

Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.

Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.

QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 4

Reacciones Químicas y estequiometría: Masa atómica, molecular y formular. Concepto de mol; Masa molar. Estudio sistemático de las reacciones químicas.

Ecuaciones químicas; Cálculos basados en las ecuaciones químicas.



Bibliografía:

- Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).
- Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última version: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).
- Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.
- Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.
- Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.
- Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.
- Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.
- Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.
- Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.
- QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 5

- Estados de la materia: Estado gaseoso. Leyes de los gases. Volumen molar. Teoría cinético molecular de los gases. Gases ideales y reales.
- Modelo cinético molecular para líquidos y sólidos.
- Fuerzas de atracción intermolecular. Estado líquido: Propiedades físicas. Estado sólido: Propiedades físicas; Sistemas cristalinos; Enlace metálico.
- Diagramas de fases. Cambios de estado: Fusión y Ebullición. Curva de calentamiento y enfriamiento.

Bibliografía:

- Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).
- Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última version: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).
- Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.
- Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.
- Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.
- Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.
- Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.
- Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.
- Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.
- QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 6

- Soluciones y Coloides: Propiedades de las soluciones y los sistemas coloidales. Estabilidad de un coloide. Soluciones iónicas y moleculares. Formas de expresar concentraciones; Cálculos; Estequiometría con soluciones.
- Propiedades Coligativas: Descenso de la presión de vapor; Ley de Raoult. Ascenso ebulloscópico. Descenso



crioscópico. Presión osmótica.

Determinación de pesos moleculares de Biomoléculas.

Bibliografía:

Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).

Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última version: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).

Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.

Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.

Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.

Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.

Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.

Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.

Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.

QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 7

Termoquímica: Concepto de Energía interna y Entalpía. Primer principio de la Termodinámica Aplicado a sistemas reaccionantes; Calor de Reacción: Reacciones endoergónicas y exoergónicas. Energía de enlace.

Concepto de Entropía y el segundo Principio de la Termodinámica. Energía Libre.

Bibliografía:

Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).

Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última version: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).

Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.

Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.

Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.

Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.

Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.

Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.

Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.

QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 8

Cinética Química: Concepto de velocidad de reacción. Teoría de las colisiones. Teoría del estado de transición.

Ley de velocidad; Orden de reacción. Factores que afectan la velocidad de reacción. Catálisis.

Mecanismos e intermediarios de reacción.

**Bibliografía:**

Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).

Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última version: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).

Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.

Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.

Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.

Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.

Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.

Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.

Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.

QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 9

Equilibrio Químico: Concepto; Expresión de la constante de equilibrio.

Factores que alteran el equilibrio químico; Principio de Le Chatelier; Aplicaciones.

Relación entre la constante de equilibrio y la variación de energía libre.

Análisis de espontaneidad de las reacciones.

Bibliografía:

Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).

Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última version: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).

Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.

Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.

Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.

Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.

Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.

Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.

Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.

QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 10

Equilibrios Iónicos: Teorías ácido- base. Producto iónico del agua. Concepto y cálculos de PH y POH en soluciones. Equilibrios ácido- base.

Valoraciones y titulaciones ácido- base.

Equilibrios de solubilidad.

Bibliografía:



Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).

Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).

Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.

Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.

Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.

Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.

Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.

Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.

Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.

QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 11

Equilibrios Redox: Reacciones redox: Generalidades; Balance.

Pilas electroquímicas: Hemipila; electrodos. Hemipila normal de Hidrógeno. Potenciales standart de reducción;

Serie electroquímica. Ecuación de Nernst. Análisis de espontaneidad de las reacciones.

Bibliografía:

Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).

Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).

Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.

Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.

Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.

Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.

Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.

Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.

Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.

QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 12

Química de los Metales: Metales del grupo I y II; Metales pesados; Análisis de las propiedades de los Metales de Importancia Biológica y sus compuestos, en función de su ubicación en la tabla periódica.

Bibliografía:

Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).

Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).



Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.
Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.
Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.
Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.
Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias.
UNL.
Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.
Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.
QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Unidad: 13

Química de los No Metales: Carbono; Hidrógeno; Oxígeno y Azufre; Fósforo y Nitrógeno; Halógenos. Análisis de las propiedades de los elementos No metálicos de Importancia Biológica y sus compuestos, en función de su ubicación en la tabla periódica.

Bibliografía:

Química. Chang. 1998. 4ta edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última versión: 2007. 9na edición. Editorial Mc Graw ? Hill).
Química General. Whitten y otros. 1998. 3ra edición. Editorial Mc Graw - Hill. (última version: 2008. 8va Edición. Editorial Thompson International).
Química General. Petrucci y otros. 2002. 8va edición. Editorial Prentice ? Hall. (Editorial Mc Graw - Hill.
Química General. Bottani y Otros. 2001. Editorial UNL.
Problemas de Química General. J. Rosemberg. 1994. 7ma Edición. Ed. Mc Graw ? Hill.
Problemas de Química General. A. Ruiz y otros. 1994. Editorial Mc Graw.
Apuntes de Prácticas de la Cátedra de Química General e Inorgánica. Facultad de Humanidades y Ciencias.
UNL.
Principios de Química: El camino del descubrimiento. Atkins. 2006. Editorial Panamericana.
Química la Ciencia Central. Brown ? Lemay. 2004. Editorial Pearson Education.
QuimCom: Química en la Comunidad. 1998. 2da Edición. Editorial Addison Wesley Longman.

Trabajos y evaluaciones:

TRABAJOS/Actividades (Total: 105 hs cuatrimestrales).

Teorías: (Presentación, Análisis y Discusión Coloquial de los Fundamentos

Teóricos de los temas de cada Unidad). (2,5 hs/semana)

Coloquios: Resolución coloquial de cuestiones problemáticas relacionadas a la aplicación concreta de los fundamentos teóricos. (2 hs/semana)

Coloquios de problemas a desarrollar:

- Nomenclatura. (Unidad 2)
- Estequiometría. (Unidad 4)
- Unidades de concentración. (Unidad 6)
- Propiedades coligativas. (Unidad 6)
- Estequiometría con soluciones. (Unidades 10 y 11)



- Equilibrios Iónicos. (Unidad 10)
 - Equilibrios Redox. (Unidad 11, 12 y 13)
- Trabajos Prácticos experimentales: (2,5 hs por semana)
- Introducción al laboratorio químico. (Unidad 1)
 - Operaciones básicas en el laboratorio químico. (Unidad 1)
 - Ensayos a la llama y estructura atómica. (Unidad 2). (modalidad virtual)
 - Soluciones y Densimetría. (Unidades 4 y 6)
 - Equilibrio Químico. (Unidad 9) (modalidad virtual)
 - Equilibrio ácido base y peachmentría. (Unidad 10)
- Equilibrios Redox (Unidad 11)

EVALUACIONES

Evaluaciones Teoría - Coloquios

Evaluación Inicial en modalidad Oral: se empleará como un método para evaluar los conocimientos previos de los alumnos (se utilizará en la primera fase del desarrollo de un nuevo contenido).

Evaluación Formativa: se implementará en forma coloquial en las clases de problemas mediante la técnica del planteo de cuestiones problemáticas (abiertas, semiabiertas ó cerradas), para cuya resolución se involucrará activamente a los alumnos.

Evaluación Sumativa y Criterial: se utilizarán como un control global del proceso de aprendizaje, y para determinar en qué grado el alumno ha alcanzado los objetivos mínimos planteados.

Corresponden a 2 Parciales escritos para las actividades de Coloquios - Problemas y un Exámen final escrito para las actividades de coloquio - problemas y oral para las Teorías.

Evaluaciones de los Trabajos Prácticos

Evaluación Previa al TP, oral e individual: se efectuará para determinar si el alumno está o no en condiciones de aprovechar la actividad práctica en función de los objetivos que este tipo de actividad persigue.

Evaluación durante el TP, oral e individual: se efectuará para ponderar el grado y calidad de participación de cada alumno en la actividad práctica.

Evaluación de los Informes, escrita e individual: se efectuará durante la corrección de los informes, en los cuales se evalúa la presentación, manipulación de los datos experimentales, la interpretación de los resultados y sus posibles aplicaciones.

Evaluación sumativa y criterial: se utilizará como un control global del proceso de aprendizaje, y para determinar en qué grado el alumno ha alcanzado los objetivos mínimos planteados.

Corresponde a 1 Parcial escrito sobre los conceptos teóricos y técnicas operatorias desarrolladas en los trabajos prácticos y un Exámen final escrito sobre dichas actividades.

Parciales de TP y Resolución de problemas.

Actividades en ambientes virtuales:

El Ambiente virtual se empleará con diferentes objetivos:

- . Acercar material didáctico para que el estudiante pueda realizar las actividades propuestas (Cuadernos de Prácticas, PDF complementarios, videos demostrativos, etc.)
- . Acercar el material relativo al desarrollo de los conceptos teóricos (videos introductorios a nuevos temas,



aplicaciones prácticas de los fundamentos teóricos desarrollados, etc.)

- . Ordenar al alumno en sus estudios.
- . Mantener un canal de comunicación y seguimiento de las actividades y necesidades del alumno.
- . Servir de ámbito para realizar TP virtuales, en particular los correspondientes a:
 - Ensayos a la llama y modelos atómicos.
 - Equilibrio Químico.

Exigencias para obtener regularidad:

1. Aprobar los Trabajos Prácticos Experimentales Propuestos; Esto implica:

a- Acreditar el 100 % de las actividades experimentales propuestas, en la modalidad presencial, para lo cual se fija como requisito que el alumno conozca las técnicas experimentales a aplicar, las normas de seguridad y los riesgos involucrados en dicha actividad. Aquel alumno que no cumpla con dichos requisitos no podrá efectuar la actividad experimental. Se podrán recuperar las actividades experimentales de los Trabajos Prácticos experimentales en los que no hayan alcanzado acreditación.

b- Acreditar los informes relativos a los Trabajo Práctico Experimental propuestos, con la resolución de los cuestionarios teóricos ? prácticos o actividades anexas (si las hubiera).

2. Acreditar el 80 % de los prácticos de resolución de problemas propuestos por la cátedra.

3. Aprobar 2 Parciales de Problemas y 1 parcial relativo a los fundamentos teóricos de los Trabajos Experimentales (Nota igual o superior a 6). A aquellos alumnos que no hayan aprobado alguno de los 3 parciales anteriores se les brindarán instancias de recuperación, la cual será válida solo para regularizar y No para promocionar.

Modalidad de examen final:

Modalidad del Examen

Alumnos Regulares:

El alumno Regular aprobará la asignatura mediante un examen final teórico de Problemas y Trabajos Prácticos y otro oral de teoría, ambos eliminatorios, debiendo aprobar con una nota igual o superior a 6 cada uno de ellos.

Alumnos regulares con promoción de prácticas:

El alumno Regular que ha promocionado la práctica (cada parcial con nota igual o superior a 7) aprobará la asignatura mediante un examen final oral Teórico (con nota igual o superior a 6).

Alumnos Libres:

El alumno Libre aprobará la asignatura mediante:

a- Un examen final teórico de Problemas y Trabajos prácticos y otro oral de teoría, ambos eliminatorios, debiendo aprobar con una nota igual o superior a 6 cada uno de ellos.

b- La ejecución de un trabajo práctico experimental desarrollado durante el último cursado de la asignatura o un examen oral relativo al mismo, mediante el cual el alumno deberá demostrar sus conocimientos sobre las técnicas operatorias, y normas de seguridad en relación al trabajo práctico experimental seleccionado.

Cronograma estimado:

UNIDADES/EJES TEMÁTICOS	Semanas														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	*						*	*		*	*				



2	*		*														
3				*													
4	*	*	*	*													
5					*				*		*						
6				*	*	*	*	*	*	*	*		*				
7							*										
8								*									
9									*								
10										*	*	*	*				
11											*	*	*	*	*		
12												*	*				
13													*			*	

Programa Oficializado por el Consejo Directivo
Resolución N° 258/24