



R-DNAT-2021-0386

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE N° 10.431/2020

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales el Esp. Víctor David Juárez, eleva matriz curricular de contingencia perteneciente a la asignatura Química Inorgánica, correspondiente al Plan de Estudio 2006 de la Carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que el marco normativo de la presente, es la resolución CDNAT-2013-0611, mediante la que se aprueba el Reglamento para la presentación y aprobación de los contenidos programáticos de los espacios curriculares de esta facultad.

Que el Decreto n° 297/2020 estableció la vigencia del aislamiento social, preventivo y obligatorio, medida que fue promulgada y adecuada conforme con la evolución de la pandemia y en virtud de ellos las clases presenciales se encuentran suspendidas para el nivel universitario.

Que la Facultad de Ciencias Naturales, aprobó el reconocimiento de acciones virtuales dado que los equipos de cátedra de las carreras han construido espacios virtuales utilizando las herramientas tecnológicas que consideraron adecuadas para sostener la comunicación y el trabajo académico con los estudiantes.

Que la resolución CDNAT-2020-0094, de fecha doce de junio de dos mil veinte, aprueba el procedimiento para la aprobación de la matriz curricular de contingencia.

Que a fs. 166, la Secretaria Académica de la facultad eleva las matrices curriculares de contingencia presentadas por la Escuela de Recursos Naturales que estarán vigentes mientras la universidad no autorice el dictado de clases de forma presencial.


Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

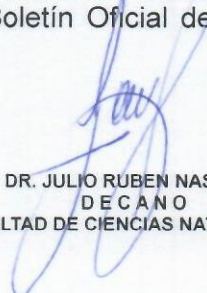
POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias:

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
R E S U E L V E :**

ARTÍCULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2020 la Matriz Curricular, de la asignatura Química Inorgánica - carrera Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente-plan 2006, elevados por el docente Esp. Víctor Davis Juárez, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- HACER saber a quien corresponda, CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.


ESP. ANA PATRICIA CHAVEZ
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


DR. JULIO RUBEN NASSER
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



R-DNAT-2021-0386

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE N° 10.431/2020

MATRIZ CURRICULAR DE CONTINGENCIA

DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
Asignatura: QUÍMICA INORGANICA		
Carrera: Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente	Plan de estudios: 2006	
Régimen ^a : Cuatrimestral (segundo cuatrimestre)		
DATOS DEL EQUIPO DOCENTE		
SUPERVISOR de la actividad curricular:		
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)
Juárez, Víctor	Especialista	PAD
Auxiliar/es:		
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)
Rodríguez Zotelo, Juan Jesús	Doctor en Ciencias Área Química Aplicada	JTP (simple)
Espinoza Vargas Felix José	Bach. Sup. en Química	JTP (simple)
Castrillo, Natalia Paola	Doctora en Ciencias Área Química Aplicada	AUX. DE PRIMERA (semi)
Susan, Hurtado	Lic. en Química	AUX. DE PRIMERA (simple)
DATOS ESPECÍFICOS DEL ESPACIO CURRICULAR		
Objetivos ^b :		
<p>La Química, es la ciencia que en mayor medida contribuye a garantizar la mejora continua en nuestra calidad de vida, también se ha convertido en la herramienta esencial para mejorar la protección del medio ambiente, misión que alcanza al Ingeniero en Recursos Naturales y Medio Ambiente. Química Inorgánica tiene su precedente en la asignatura Química General. Conocer y comprender la Química Inorgánica donde se analizan los métodos de obtención y síntesis de productos inorgánicos hace que se fortalezca la formación científica y profesional para abordar la problemática ambiental y por consiguiente el aprovechamiento de recursos naturales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Por lo tanto se pretende que el alumno adquiera conocimientos básicos sobre los elementos químicos y algunos de sus principales compuestos desde la perspectiva de su importancia económica, industrial y medioambiental.• Se busca capacitar al alumno para que conozca las características y propiedades de los elementos químicos a partir de su posición en la Tabla Periódica. Que adquiera los conocimientos necesarios para relacionar la estructura, propiedades, reactividad y		



R-DNAT-2021-0386

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE Nº 10.431/2020

aplicaciones de los elementos y sus compuestos de interés.

Que desarrolle nuevas habilidades y destrezas mediante la aplicación de principios y conceptos vistos previamente, que profundizar el grado de conocimiento y proyecte el mismo a las necesidades de cursos superiores

Que integre los conceptos vistos en Química General al análisis de los procesos de Química Inorgánica. Que sepa distinguir los procesos redox y los ácido-base. Que conozca y aplique los principios de la Química de Coordinación. Que adquiera adiestramiento en el manejo de técnicas de laboratorio y se inicie en la aplicación de estrategias para resolver problemas concretos en el campo de la Química.

Contenidos mínimos según plan de estudios: Equilibrio químico. Solubilidad y Producto de la solubilidad. Cinética química. Oxido-Reducción. Teoría Acido-Base. pH. Hidrólisis. Radioactividad. Elementos de óptica. Oxígeno. Hidrógeno y Agua. Grupos VII, VI, V, IV, III, II y I. Compuestos de coordinación.

Programa de contenidos en la contingencia – Modalidad Virtual

Unidad 1: CINÉTICA QUÍMICA

Objetivos

Comprender los conceptos generales que se relacionan con la velocidad de las reacciones química y analizar los factores de los que dependen dichas velocidades, como así también analizar los mecanismos por el que se verifican las reacciones químicas.

Contenidos:

Cinética Química: Velocidades de reacción. Ley de velocidad de reacción. Molecularidad. Orden. Ecuación integrada de velocidad para distintos órdenes. Influencia de la temperatura sobre las velocidades de reacción: Ecuación de Arrhenius.

Mecanismo de Reacción: Reacciones elementales. Teoría de las colisiones. Teoría del complejo activado. Perfil de reacción. Catálisis: promotores, venenos.

Unidad 2: EQUILIBRIO QUÍMICO:

Objetivos:

Comprender el concepto del equilibrio químico: desde los puntos de vista termodinámico y experimental. Generalizar la idea del equilibrio dinámico. Diferenciar el concepto de "posición de equilibrio" del de "constante de equilibrio". Identificar de qué manera son afectados los sistemas químicos en equilibrio debido a factores externos.



R-DNAT-2021-0386

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE N° 10.431/2020

Contenidos:

Equilibrio Químico: Reacciones completas y reversibles. Condiciones de un sistema en equilibrio. Equilibrios homogéneos y heterogéneos. Constante de equilibrio: distintas formas de expresarla y las relaciones existentes entre ellas. Factores externos que pueden afectar a un sistema en equilibrio. Principio de Le Chatelier.

Unidad 3: EQUILIBRIO ACIDO BASE

Objetivos:

Interpretar las distintas teorías ácido base. Comprender la importancia vital del equilibrio ácido base en todo sistema natural. Aplicar el concepto de pH en la resolución de situaciones problemáticas.

Contenidos:

Equilibrio Acido-Base: Teorías ácido-base: De Arrhenius y de Brønsted Lowry. Comportamiento dual del agua. El pH: medición y su relación con la constante de auto ionización del agua (K_w). Disociación acuosa de ácidos y bases Constante ácidas y básicas. Hidrólisis de los iones de las sales. Fuerza relativa como ácidos y bases de los pares ácido-base conjugados.

Unidad 4: EQUILIBRIO DE COMPUESTOS POCO SOLUBLE

Objetivos:

Interpretar las reacciones de precipitación, el equilibrio químico en medio heterogéneo así como la formación de precipitados debido a la hidrólisis de algunas sales. Interpretar como puede ser afectado el equilibrio que presentan las reacciones de precipitación de acuerdo al principio de Le Chatelier efecto del ión común. Hacer uso de la constante del producto de solubilidad para resolver situaciones problemáticas.

Contenidos:

Equilibrio de compuestos poco solubles: Soluciones saturadas, sobresaturadas e insaturadas. Solubilidad: Concepto, dependencia de la solubilidad con factores externos. Constante del producto de solubilidad (K_{ps}). Relación entre solubilidad y K_{ps} .

Unidad 5: EQUILIBRIO DE ÒXIDO-REDUCCIÒN

Objetivos:

Definir oxidación y reducción en términos de pérdida o ganancia de electrones. Balancear ecuaciones con transferencia de electrones. Describir una celda galvánica (utilizando términos



R-DNAT-2021-0386

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE N° 10.431/2020

como ánodo, cátodo, flujo de electrones, puente salino e iones). Interpretar la serie de actividad en términos de elementos que son más o menos fáciles de oxidar. Relacionar potencial de celda a la serie de actividad. Describir, escribir y balancear las medias reacciones que ocurren en el ánodo y el cátodo.

Contenidos:

Equilibrio Redox. Reacciones con transferencia de electrones. Identificación del agente oxidante y el agente reductor. Cálculo de la masa equivalente. Balance de ecuaciones redox. Potencial normal. Celdas Galvánicas Termodinámica de las pilas: Ecuación de Nernst. Condición de equilibrio de una reacción redox. Relación entre los potenciales normales y las constantes de equilibrio de las reacciones redox. Celdas Electroquímicas. Leyes de Faraday.

Unidad 6: COMPUESTOS DE COORDINACIÓN

Objetivos:

Distinguir un compuesto de coordinación de un iónico o covalente. Aplicar las reglas de nomenclatura para compuestos de coordinación aprobados por la IUPAC.

Contenidos:

Nociones sobre Complejos: Compuestos de coordinación. Concepto de: Átomo central, ligando mono y poli dentado, índice de coordinación.

Unidad 7: HIDRÓGENO, OXIGENO Y AGUA

Objetivos:

Interpretar las características y propiedades del hidrógeno, el oxígeno y el agua. Reconocer las principales fuentes y los compuestos relacionados con el hidrógeno y el oxígeno. Valorar la importancia del agua en la naturaleza y la necesidad de minimizar su contaminación.

Contenidos:

Hidrógeno: Características principales. Isótopos. Aplicaciones. Abundancia y obtención. Precauciones. Compuestos. Hidrógeno Combustible. Oxígeno: Características principales. Isótopos. Aplicaciones. Abundancia. Precauciones. Compuestos. Agua: Propiedades físicas y químicas. Estructura. Estudio desde el punto de vista como un recurso indispensable para la vida. Contaminación del agua. Tipos de agua: potable, destilada, desionizada, dura, pesada. Peróxido de hidrógeno: Estructura. Propiedades.

Unidad 8: ELEMENTOS REPRESENTATIVOS

Objetivos:



R-DNAT-2021-0386

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE Nº 10.431/2020

Interpretar las características y propiedades de los elementos que conforman los distintos grupos. Analizar la semejanza que muestran los elementos de un grupo como también los argumentos que justifican sus diferencias. Estudiar sus ciclos. Analizar la importancia de los elementos y/o de sus compuestos desde el punto de vista como fuentes de recurso natural y su implicancia en el ambiente.

Contenidos:

Alcalinos y Alcalinos Térreos, Grupo del Boro (Térreos). Grupo del Carbono, Grupo del Nitrógeno, Calcógenos, Halógenos: Características generales de los grupos. Estudio comparativo de los elementos del grupo. Aplicaciones. Abundancia y obtención. Compuestos. Ciclos del: Carbono, Nitrógeno, Oxígeno, Azufre y Fósforo.

Unidad 9: NOCIONES DE RADIOACTIVIDAD

Objetivos :

Interpretar y reconocer los fundamentos de la radioactividad.

Contenidos:

Radioactividad: Radioactividad natural y artificial. Clases y componentes de radiación. Las leyes de desintegración radiactiva. Causas de la radioactividad. Periodo de semi-desintegración radiactiva. Aplicaciones y su relación con el ambiente.

Acreditación de la asignatura ^d

Metodología del dictado

En el desarrollo del curso serán utilizadas las siguientes estrategias metodológicas:

Clases teóricas- prácticas: Se desarrollarán los diferentes temas del programa analítico con modalidad teórica-práctica mediante apuntes teóricos, power point, clases grabadas, entre otras. Se hará uso de la plataforma moodle de la facultad destinada para este curso.

Clases de Consulta: Los alumnos dispondrán de clases de consulta que se dictarán en forma virtual mediante: correo y plataforma moodle.

Los resultados logrados por el estudiante se evaluarán mediante:

Exámenes parciales: Dos pruebas parciales, una al promediar y otra al finalizar el curso, estas evaluaciones incluirán temas teóricos y prácticos que hayan sido desarrollados en clases. Ambas evaluaciones son recuperables.

Aclaración: Los alumnos, para acceder a los exámenes parciales deben cumplir con el requisito de asistencia del 80 %, previo a la fecha de los respectivos parciales, que será computado según:

Coloquios de auto evaluación: Los diferentes temas desarrollados en clases serán evaluados



R-DNAT-2021-0386

Salta, 08 de junio de 2021

EXPEDIENTE N° 10.431/2020

semanalmente mediante coloquios teóricos-prácticos, que serán subidos a la plataforma moodle y dispondrán del tiempo adecuado para su resolución. Solo se podrán recuperar dos coloquios durante todo el cursado de la asignatura, uno previo al primer parcial y otro previo al segundo parcial. Los coloquios se aprueban con el 60 % (6,0 puntos sobre 10) del puntaje total de los mismos.

Reglamento de regularidad ^c

Aprobar en los dos Exámenes Parciales con un mínimo DE 60 PUNTOS SOBRE UN TOTAL DE 100 PUNTOS, que incluirá contenidos prácticos y teóricos.

Aprobación de la asignatura

De los alumnos regulares:

Deben rendir un examen oral final en las fechas de exámenes correspondientes que habilita la Facultad, que eventualmente puede ser escrito, esto lo determinará el Tribunal Examinador una vez constituido. Será de carácter teórico y tendrá como base el Programa Analítico vigente a la fecha del examen. Para realizar el mismo es indispensable presentar DNI o LU para su identificación.

De los alumnos libres:

Deben rendir en primera instancia un examen final oral o escrito de carácter teórico en las fechas de exámenes correspondientes que habilita la Facultad. Tendrá como base el Programa Analítico vigente a la fecha del examen. Para su aprobación, cada inciso debe obtener como mínimo el 60% del puntaje asignado al mismo.

En segunda instancia, deben aprobar un examen escrito con una nota mínima de 60 puntos sobre un total de 100, con un 100% de contenidos prácticos de problemas.

La NOTA FINAL de aprobación surgirá de promediar las calificaciones obtenidas en la primera y segunda instancia.