

**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2015-1121**

**SALTA, 12 de agosto de 2015**

**EXPEDIENTE N° 10.144/2015**

**VISTAS:**

Las presentes actuaciones mediante la cual la docente responsable de la asignatura **Química II**, **Dra. Rosana Alarcón**, eleva programa de la cátedra para la aprobación, correspondiente al **Plan de Estudio 2010** de la **Carrera Geología y**;

**CONSIDERANDO:**

Que la comisión de Docencia de la Escuela de Geología y la Escuela de Geología a fs. 14, aconsejan aprobar la Matriz Curricular elevada por la citada docente;

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 15, aconsejan aprobar la Matriz Curricular a fs. 1-2, Programa Analítico a fs. 3-6, Programa de Trabajos Prácticos a fs. 6-8, Bibliografía a fs. 9-10 y Reglamento de Cátedra a fs. 11-12;

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:

**LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

**RESUELVE:**

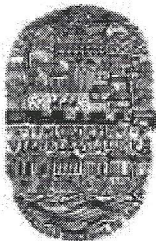
**ARTICULO 1º: APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2015 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondiente a la asignatura **Química II** para la carrera de **Geología – Plan 2010**, elevado por la **Dra. Rosana Alarcón**, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

**ARTICULO 2º: DEJAR INDICADO** que si se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

**ARTICULO 3º: HAGASE** saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiase siete (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Recursos Naturales, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra, Dirección de Acreditación y para la Dirección de Alumnos para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.  
nsc/mc

  
**DRA. MARIA MERCEDES ALEMAN**  
**SECRETARIA ACADEMICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**

  
**MSC. LIC ADRIANA ORTIN VUJOVICH**  
**DECANA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES**



**Universidad Nacional de Salta**

**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2015-1121**

**SALTA, 12 de agosto de 2015**

**EXPEDIENTE N° 10.144/2015**

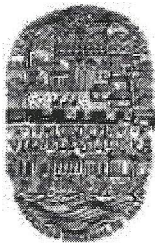
**ANEXO**

**MATRIZ CURRICULAR**

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>		
<b>Nombre: QUÍMICA II</b>		
<b>Carrera: Geología</b>	<b>Plan de estudios: 2010</b>	
<b>Tipo: (oblig/optat): Obligatoria</b>	<b>Número estimado de alumnos: 100</b>	
<b>Régimen: Anual.....</b>	<b>1° Cuatrimestre X</b>	<b>2° Cuatrimestre:.....</b>
<b>CARGA HORARIA: Total: 105 horas</b>	<b>Semanal: 7 horas</b>	
<b>Aprobación por: Examen Final: X</b>	<b>Promoción: X</b>	

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
<b>Responsable a cargo de la actividad curricular: Dra. Rosana Alarcón</b>			
<b>Docentes (incluir en la lista al responsable)</b>			
<b>Apellido y Nombres</b>	<b>Grado académico máximo</b>	<b>Cargo (Categoría)</b>	<b>Dedicación en horas semanales</b>
Alarcón Rosana	Doctor en Cs Qcas	Prof. Titular DE Regular	40 hs
<b>Auxiliares no graduados</b>			
N° de cargos rentados: -		N° de cargos ad honorem: 1	

<b>DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR</b>
<b>OBJETIVOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprender los conceptos, leyes y modelos más importantes de la Química y aplicarlos correctamente a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos.</li><li>- Utilizar los conceptos básicos de química para interpretar fenómenos del contexto geológico.</li><li>- Relacionar los contenidos de la Química con otras áreas científicas como son la Biología, las Ciencias de la Tierra y del Medio ambiente, y en particular con la Geología.</li><li>- Reconocer la importancia de la química como herramienta para interpretar los fenómenos del contexto geológico.</li><li>- Participar activamente en clases teóricas y/o prácticas.</li><li>- Adquirir hábitos de consulta del material bibliográfico.</li><li>- Desarrollar una actitud crítica y comprometida como estudiante en su propia formación</li></ul>



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2015-1121

SALTA, 12 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 10.144/2015

profesional.

- Utilizar en la comunicación escrita u oral el lenguaje químico en forma adecuada.
- Resolver problemas con sentido analítico y crítico.
- Realizar un manejo apropiado del material de laboratorio usado en las técnicas químicas.
- Desarrollar habilidades para la comunicación oral y escrita, mediante el estudio de la química.

**PROGRAMA**

**Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

Cinética química. Equilibrios químicos. Electroquímica. Química Analítica Inorgánica. Propiedades generales de los elementos y compuestos más representativos. Procesos analíticos generales. Compuestos del carbono relacionados a los hidrocarburos.

**Introducción y justificación** (Ver ANEXO I)

**Programa Analítico con objetivos específicos por unidad** (Ver ANEXO I)

**Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos** (Ver ANEXO I)

**ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES** (Marcar con X las utilizadas)

Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo		Exposición oral de alumnos	
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	
Prácticas en aula de informática		Seminarios	
Aula Taller		Docencia virtual	X
Visitas guiadas		Monografías	
Prácticas en instituciones		Debates	

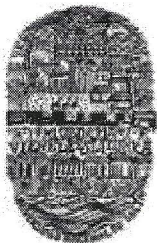
OTRAS (Especificar):

**PROCESOS DE EVALUACIÓN**

**De la enseñanza**

Se evaluará el cumplimiento del cronograma de actividades y objetivos, mediante reuniones periódicas con los docentes y auxiliares de la cátedra. También se propondrán re-ajustes en la enseñanza de acuerdo con lo que informen los docentes.

Al finalizar el dictado se realizará una encuesta a los alumnos (regulares y libres), para



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2015-1121

SALTA, 12 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 10.144/2015

conocer sus opiniones respecto del dictado de la asignatura.

**Del aprendizaje**

**Evaluación de seguimiento:** Durante las clases (tanto teóricas como prácticas) se realizarán cuestionarios o preguntas orales para conocer de qué manera los alumnos van adquiriendo los conocimientos que se enseñan clase a clase. También se evaluarán los informes de los trabajos de laboratorio. Esto permitirá saber si los alumnos requieren más apoyo o ayuda de parte de la cátedra.

**Evaluación de conocimientos y logros de los objetivos propuestos:** Los resultados logrados por el estudiante se evaluarán mediante exámenes parciales individuales. Estas evaluaciones incluirán temas teóricos y prácticos que hayan sido desarrollados en clases. Las evaluaciones parciales son recuperables.

**BIBLIOGRAFÍA** (Ver ANEXO II)

**REGLAMENTO DE CÁTEDRA** (Ver ANEXO III)

**ANEXO I**

**Introducción y Justificación**

Este dispositivo curricular forma parte del ciclo de profundización Ciencias Básicas. Esta asignatura permite introducir a los estudiantes en los conocimientos de una ciencia experimental, que como tal tiene leyes y teorías bien constituidas, que los alumnos deberán aprender. También se intenta introducir al alumno a las prácticas experimentales mediante técnicas que hacen al análisis químico cuali y cuantitativo aplicado específicamente a sistemas que están relacionados con el ambiente de la geología.

Por otro lado, proporciona las bases (sus leyes y teorías) sobre las cuales los conocimientos de otras asignaturas (Mineralogía I, Mineralogía II, Geoquímica, entre otras) se apoyarán para su mejor comprensión.

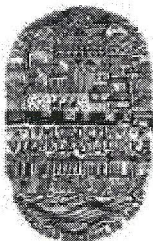
Se intenta dar un enfoque tal que los alumnos comprendan que es una rama necesaria para su formación, ya que en la actualidad todas las ramas de conocimiento se entrelazan entre sí y ninguna puede pensarse en forma aislada. Este enfoque puede visualizarse en la redacción de los ejercicios que se proponen en los trabajos prácticos y en las aplicaciones prácticas que figuran en los prácticos de laboratorio.

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**Unidad 1- Reacciones Químicas**

Objetivos:

Filame: rdnat-2015-1121



**Universidad Nacional de Salta**

**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2015-1121**

**SALTA, 12 de agosto de 2015**

**EXPEDIENTE N° 10.144/2015**

- Reconocer y diferenciar reacciones no rédox de reacciones rédox.
- Interpretar correctamente una ecuación termoquímica.

Contenidos:

A- Reacciones sin transferencia de electrones (no rédox). Clasificación. Reacciones con transferencia de electrones (rédox). Clasificación. Agentes oxidantes y reductores. Masas equivalentes de agentes oxidantes y reductores. Soluciones Normales de agentes oxidantes y reductores. Titulación Rédox.

B- Significado cuantitativo de las reacciones químicas. Estequiometría. Reactivo limitante. Pureza de los reactivos. Rendimiento de la reacción.

C- Cambios energéticos en las reacciones químicas. Entalpia. Calor de reacción. Reacciones endotérmicas y exotérmicas. Ley de Lavoiser-Laplace. Ley de Hess.

**Unidad 2- Cinética Química**

Objetivos:

- Visualizar que las reacciones químicas se llevan a cabo a diferentes velocidades conociendo los factores que influyen sobre ellas

Contenidos:

Velocidades de reacción. Ley de velocidad de reacción. Orden de Reacción. Determinación del orden de Reacción. Reacciones de orden cero, de primer y de segundo orden. Ecuación integrada de velocidad para reacciones de distinto orden. Vida media de un reactivo. Mecanismo de reacción. Reacciones elementales. Molecularidad. Influencia de la temperatura sobre las velocidades de reacción. Ecuación de Arrhenius. Teoría de las colisiones. Teoría del complejo activado. Perfil de reacción. Catálisis homogénea y heterogénea

**Unidad 3- Equilibrio Químico**

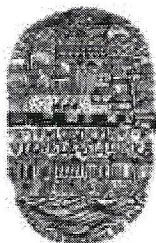
Objetivos:

- Comprender los diferentes conceptos de equilibrio químico.
- Comprender el Principio de Le Chatelier-Brown.

Contenidos:

Reacciones reversibles. Condiciones de un sistema en equilibrio. Constantes de equilibrio. Relaciones entre ellas. Cociente de reacción. Aplicaciones de la constante de equilibrio. Factores que afectan a un sistema en equilibrio. Principio de Le Chatelier-Brown.

**Unidad 4- Ácidos y Bases**



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2015-1121**

**SALTA, 12 de agosto de 2015**

**EXPEDIENTE N° 10.144/2015**

Objetivos:

- Conocer y comprender los conceptos de ácido, base, pH, constante ácida, constante básica, titulación ácido-base.

Contenidos:

Equilibrio Ácido-Base en soluciones acuosas. Teoría protónica. Comportamiento dual del agua. El pH: medición y su relación con la constante de autoionización del agua ( $K_w$ ). Pares ácido-base conjugados y su fuerza relativa como ácidos y bases. Constantes de ionización para ácidos y bases. Hidrólisis: iones ácidos y básicos. Constante de hidrólisis. Disoluciones amortiguadoras. Titulación ácido base. Punto de equivalencia. Punto final. Indicadores ácido base. Curvas de titulación.

**Unidad 5- Equilibrio Heterogéneo**

Objetivos:

- Interpretar los conceptos de solubilidad y constante de producto de solubilidad.

Contenidos

Equilibrios de solubilidad. Solubilidad y constante del producto de solubilidad. Predicción de las reacciones de precipitación. Precipitación fraccionada. Métodos de Análisis: Nociones de gravimetría y titulación por precipitación.

**Unidad 6- Electroquímica**

Objetivos:

- Reconocer y comprender conceptos fundamentales relacionados con electroquímica.

Contenidos:

Celdas voltaicas o galvánicas. Elementos de una pila. Tipos de Electroodos. Electrodo estándar de hidrógeno. Serie Electroquímica. Potencial de electrodos. Diferencia de potencial estándar de las pilas. Efectos de las concentraciones sobre los potenciales estándar del electrodo. Ecuación de Nernst. Relación entre  $\Delta E^0$ ,  $K$  y  $\Delta G^0$ . Electrólisis. Leyes de Faraday. Electrólisis de sustancias fundidas y en soluciones acuosas.

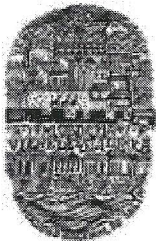
**Unidad 7- Química de los Metales Representativos**

Objetivos:

- Distinguir los metales representativos con énfasis en los de importancia geológica.  
- Reconocer sus estados naturales, sus abundancias, sus compuestos más importantes, sus métodos de obtención y sus aplicaciones.

Contenidos:

Filame: rdnat-2015-1121



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2015-1121

SALTA, 12 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 10.144/2015

Estado Natural. Propiedades. Aplicaciones de los compuestos más importantes de interés geológico. Metalurgia.

**Unidad 8- Elementos no metálicos**

Objetivos:

- Distinguir los elementos no metálicos con énfasis en los de importancia geológica.
- Reconocer sus estados naturales, sus abundancias, sus compuestos más importantes, sus métodos de obtención y sus aplicaciones.
- Reconocer los distintos tipos de hidrocarburos, nomenclatura, propiedades.

Contenidos:

Estado Natural. Minerales más importantes. Propiedades físicas y químicas. Estudio de las propiedades de los compuestos de importancia geológica.

Compuestos del carbono relacionados con los hidrocarburos: Nomenclatura. Propiedades.

**Unidad 9- Metales de transición**

Objetivos:

- Reconocer los metales de transición, su abundancia, propiedades, compuestos más importantes, métodos de obtención.

Contenidos:

Metales. Abundancia de los metales. Metalurgia. Tratamiento de los minerales. Metales de transición. Propiedades generales. Estados de oxidación. Color. Magnetismo. Minerales más importantes. Las tierras raras.

Compuestos de coordinación. Nomenclatura. Estructuras. Isómeros estructurales. Teoría del enlace de valencia. Teoría del campo cristalino.

**Unidad 10- Química Nuclear**

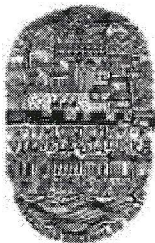
Objetivos:

- Reconocer e interpretar las reacciones nucleares.
- Comprender el concepto de vida media y su utilización como parámetro importante en la datación de diferentes cuerpos como restos fósiles.

Contenidos:

Naturaleza de las reacciones nucleares. Emisiones radiactivas. Estabilidad Nuclear. Desintegraciones radiactivas. Medición de la radiactividad. Efectos biológicos de la radiación. Velocidad de desintegración nuclear. Aplicaciones de los radionúclidos. Datación isotópica. Transmutaciones artificiales de los elementos. Fisión Nuclear. Fusión Nuclear.

Filame: rdnat-2015-1121



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2015-1121

SALTA, 12 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 10.144/2015

**PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS.**

**TP N° 01:** Reacciones no rédox.

Objetivo:

- Reconocer y clasificar reacciones no redox.
- Comprender los conceptos de masa equivalente y normalidad.

**TP N° 02:** Reacciones rédox.

Objetivos:

- Reconocer y clasificar reacciones rédox.
- Comprender los conceptos de masa equivalente y normalidad.

**TP N° 03:** Estequiometría

Objetivos:

- Interpretar correctamente una ecuación estequiométrica.
- Desarrollar habilidades para establecer relaciones cuantitativas entre reactivos y productos en una reacción química.

**TP N° 04:** Termoquímica

Objetivos:

- Realizar cálculos termoquímicos aplicados a sistemas geológicos

**TP N° 05:** Cinética Química

Objetivos:

- Expresar correctamente la velocidad de una reacción química
- Aplicar la Ecuación de Arrhenius
- Interpretar perfiles de reacción

**TP N° 06:** Equilibrio Químico

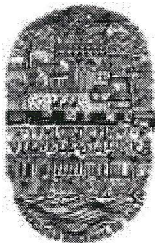
Objetivos:

- Calcular constantes de equilibrio.
- Calcular concentraciones, presiones de equilibrio.
- Aplicar el Principio de Le Chatelier.

**TP N° 07:** Ácidos y Bases

Filame: rdnat-2015-1121





**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2015-1121

SALTA, 12 de agosto de 2015

EXPEDIENTE N° 10.144/2015

Objetivos:

- Calcular pH, pOH,  $[H_3O^+]$ ,  $[OH^-]$  en soluciones acuosas.
- Comprender y aplicar en la resolución de ejercicios conceptos de titulación ácido-base.

**TP N° 08:** Equilibrio de Solubilidad

Objetivos:

- Calcular la solubilidad de diferentes compuestos.
- Interpretar los resultados obtenidos

**TP N° 09:** Electroquímica.

Objetivos:

- Identificar pares rédox en una reacción química.
- Aplicar la ecuación de Nernst.
- Calcular potenciales de electrodos.

**TP N° 10:** Hidrocarburos.

Objetivos:

- Reconocer los principales hidrocarburos, sus estructuras, propiedades y sus correspondientes normas de nomenclatura

**TP N° 11:** Compuestos de coordinación

Objetivos:

- Reconocer los compuestos de coordinación, estructuras, propiedades y nomenclatura.

**TP N° 12:** Química Nuclear

Objetivos:

- Identificar isótopos, isóbaros e isótonos.
- Realizar ecuaciones nucleares igualadas.
- Calcular actividades, concentraciones y edad de distintos sistemas

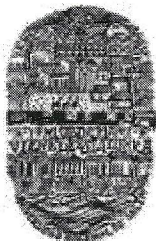
**TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO**

**TPLN°1.** Reacciones Químicas

Objetivos:

- Relacionar los principios teóricos con los hechos experimentales
- Diferenciar las clases de reacciones químicas

Filame: rdnat-2015-1121



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2015-1121**

**SALTA, 12 de agosto de 2015**

**EXPEDIENTE N° 10.144/2015**

**TPL N° 2:** Equilibrio ácido-base. Titulación ácido-base

**Objetivos:**

- Comprobar propiedades ácido-base de diversos sistemas
- Determinar la cantidad de carbonatos en rocas mediante una titulación ácido-base

**TPL N° 3:** Equilibrio de solubilidad. Titulación por precipitación

**Objetivos:**

- Obtener sólidos poco solubles
- Determinar el contenido de cloruros en muestras de agua mediante el método de Mohr.

**TPL N° 4:** Compuestos de coordinación

**Objetivos:**

- Obtener compuestos de coordinación y analizar propiedades

**TPL N° 5:** Hidrocarburos

**Objetivos:**

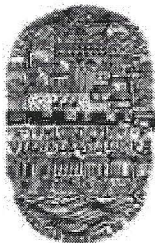
- Identificar hidrocarburos y reconocer algunas propiedades

**ANEXO II**

**BIBLIOGRAFIA**

**- Bibliografía del Docente**

- Angelini M., Baumgartner E., Benítez C., Bulwik M., Crubellati R., Landau L., Bulwik M., Crubellati R., Landau L., Lastres Flores L., Pouchan M., Servant R., Sileo M. 1995. Temas de Química General. Eudeba. Buenos Aires.
- Atkins P, de Paula J. 2008. Química Física. Editorial Médica Panamericana. 8va Ed. Buenos Aires. Argentina.
- Atkins P., Jones L. 2006. Principios de Química: los caminos del descubrimiento. Editorial Médica Panamericana. 3ra Ed. Buenos Aires. Argentina.
- Brown T., LeMay H.E., Bursten B.E., Murphy C.J. 1999. Química La Ciencia Central. Prentice -Hall Hispanoamericana- 5ta. Ed.
- Burriel Martí F., Lucena Conde F., Arribas Jimeno S., Hernández Méndez J. 1994. Química Analítica Cualitativa. Editorial Paraninfo. 15th Ed. Madrid. España.
- Chang R. 1999. Química. Mc Graw Hill. México.
- Garritz A., Chamizo J.A. 1994. Química. Iberoamericana. 1ra. Ed.
- Levine I.N. 1996. FISICOQUÍMICA. Mc Graw-Hill.- 4ta Ed. Madrid, España.
- Quínoa E., Riguera R. 1996. Nomenclatura y Formulación de los Compuestos



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2015-1121**

**SALTA, 12 de agosto de 2015**

**EXPEDIENTE Nº 10.144/2015**

Inorgánicos. Mc Graw-Hill.

- Russell J.R. 1985 . Química General. McGraw-Hill 1era. Ed.
- Skoog D. A., West, D. M., Holler, F. J., Crouch S. R. 2009. Fundamentos de Química Analítica. 8va Edición. CENCAGE Learning. México.
- Whitten, Gailey y Davis. 1996. Química General. Mc Graw-Hill. 3ra. Ed.

**Bibliografía del alumno**

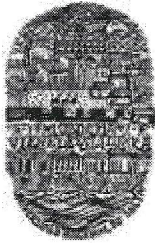
- Angelini M., Baumgartner E., Benítez C., Bulwik M., Crubellati R., Landau L., Bulwik M., Crubellati R., Landau L., Lastres Flores L., Pouchan M., Servant R., Sileo M. 1995. Temas de Química General. Eudeba. Buenos Aires.
- Atkins P., Jones L. 2006. Principios de Química: los caminos del descubrimiento. Editorial Médica Panamericana. 3ra Ed. Buenos Aires. Argentina.
- Bermejo y Paz. Química General. 1000 Problemas Resueltos y sus Fundamentos Teóricos. Ed. Paraninfo. 1era. Ed. 1995.
- Burns R.A. 1996. FUNDAMENTOS DE QUÍMICA. Ed. PRENTICE HALL HISPANOAMERICANA S.A. 2da Ed. México.
- Brown L., Le May H.E., Bursten B.E., Murphy C.J. 1999. Química la Ciencia Central. Ed. Prentice Hall Hispanoamericana
- Cárdenas F., Gélvez S.F. 1995. Química y Ambiente 1. Mc. Graw-Hill. Colombia
- Chang R. 1999. Química. Mc Graw Hill. México.
- Escalona H. 1998. QuimCom QUÍMICA EN LA COMUNIDAD. Addison Wesley Longman. 2da Ed. México.
- Mahan B., Myers R.J. 1990. Química. Curso Universitario. Iberoamericana.
- Mautino J.M. 2002. Química Polimodal. Ed. STELLA. Buenos Aires. Argentina.
- Mautino J.M. 1993. Química 5. Aula Taller. Ed. STELLA. Buenos Aires. Argentina.
- Masterton-Slownski-Santski. 1994. Química General Superior. McGraw-Hill
- Quínoa E., Riguera R. 1996. Nomenclatura y Formulación de los Compuestos Inorgánicos. Mc Graw-Hill.
- Whitten- Davis. 1998. Química General. - McGraw-Hill 5ta Ed.

**ANEXO III**

**REGLAMENTO INTERNO**

La materia es de régimen cuatrimestral, se realiza con dictado de clases teóricas, teóricas-

Filame: rdnat-2015-1121



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2015-1121**

**SALTA, 12 de agosto de 2015**

**EXPEDIENTE N° 10.144/2015**

prácticas de problemas y prácticas de laboratorio.

**Clases teóricas**

Las clases teóricas se desarrollan en 3:30 horas semanales, y la asistencia a las mismas no es de carácter obligatorio.

**Clases de problemas**

Las clases prácticas de problemas se desarrollan en 3:30 horas semanales, la asistencia a las mismas es de carácter obligatorio.

**Clases de laboratorio**

Los alumnos deben presentar, en la clase práctica siguiente, el informe del trabajo de laboratorio realizado. Para considerar aprobado el práctico de laboratorio el informe de dicho trabajo deberá ser aprobado. Los informes de laboratorio se aprueban con 6 puntos sobre un total de 10.

• **Evaluación de los resultados**

**Evaluación teórico-práctica**

- a) Las evaluaciones se llevarán a cabo a través de exámenes parciales, de carácter teórico-práctico. Se rendirán dos exámenes parciales.
- b) Para rendir cada examen parcial, el alumno deberá tener el 80 % de asistencia a clases prácticas de problemas y/o de laboratorio.
- c) Para regularizar la materia, el alumno deberá aprobar los dos exámenes parciales. El puntaje mínimo permitido para aprobar cada examen es de 60 puntos sobre un total de 100.
- d) En el caso de no cumplir con el inciso c), cada evaluación parcial podrá ser recuperada por única vez, en un término no menor a 7 días.
- e) En caso de ausencia al examen parcial o a la recuperación, el alumno deberá presentar dentro de las 24 hs siguientes, un certificado que justifique su inasistencia, de ser ésta atendible se realizará la evaluación correspondiente fuera de término.

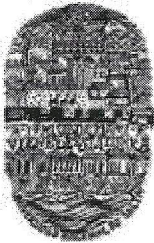
**Requisitos para la regularidad de la materia**

- a) Tener los exámenes parciales aprobados
- b) Tener aprobado el 100% de los prácticos de laboratorio.
- c) Haber cumplido con el 80% de asistencia a las prácticas de problemas

• **De la Aprobación de la asignatura**

**a- Promoción directa sin examen**

Filame: rdnat-2015-1121



**Universidad Nacional de Salta**  
**Facultad de Ciencias Naturales**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2015-1121**

**SALTA, 12 de agosto de 2015**

**EXPEDIENTE N° 10.144/2015**

Los alumnos que cumplan con todas y cada una de las siguientes condiciones aprobarán la asignatura

Por promoción directa sin examen:

a) Acrediten una asistencia del 100% a los trabajos prácticos dictados. Se justificarán hasta un 10% de inasistencias.

b) Aprueben en una primera instancia cada una de las evaluaciones parciales con una calificación igual o superior a 80 puntos sobre un total de 100.

c) Aprueben un coloquio integrador no recuperable, con una nota superior a 7.

La **nota final** de aprobación surgirá de **promediar** las calificaciones obtenidas en los exámenes parciales y el coloquio integrador.

**b- Examen Regular:** Para aprobar la asignatura, los estudiantes que estén en condición de alumnos regulares, deberán aprobar un examen escrito. Este examen es de carácter teórico-práctico y tendrá como base el Programa Analítico vigente a la fecha del examen. En puntaje mínimo para Aprobar el examen es de 60 puntos sobre un total de 100 puntos.

Eventualmente el examen puede ser oral, esto lo determinará el Tribunal Examinador una vez constituido.

**c- Examen Libre:** Los alumnos en carácter de libre podrán aprobar la materia cumpliendo con los siguientes requisitos:

a) Aprobar un examen escrito que constará de un 100 % de parte práctica sobre temas del programa vigente. El puntaje mínimo para Aprobar el examen es de 60 puntos sobre un total de 100 puntos.

b) Realizar y Aprobar un trabajo práctico de laboratorio asignado por la cátedra. En el que se evaluará la habilidad en el manejo del material de laboratorio y por medio de un informe escrito presentado al finalizar el mismo el criterio en la interpretación de resultados.

c) Aprobar un examen oral o escrito de carácter teórico-práctico, que tendrá como base el Programa Analítico vigente a la fecha del examen.