

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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 - 1212**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 1.517/2014**

**VISTO:**

Las presentes actuaciones mediante la cual el docente responsable de la asignatura **QUIMICA ORGANICA**, **LIC. JUAREZ, VICTOR DAVID**, elevan programa de la cátedra para la aprobación correspondiente al **Plan de Estudios 2003**, de la **Carrera Ingeniería Agronómica**, perteneciente a la **Sede Sur Rosario de la Frontera Metan** y ;

**CONSIDERANDO:**

Que la Escuela de Agronomía a fs. 39 aconseja aprobar la presentación;

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 40, aconsejan aprobar la Matriz Curricular a fs. 21 a 24, Programa Analítico y sus objetivos particulares a fs. 25 a 29, Programa de Problemas y Trabajos Prácticos a fs. 30 y 31, Bibliografía a fs. 32 y 33 y Reglamento de Cátedra a fs. 34 y 35;

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**


**R E S U E L V E :**

**ARTICULO 1º: APROBAR** y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2014 lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento de Cátedra; correspondiente a la asignatura **QUIMICA ORGANICA**, para la carrera de **Ingeniería Agronómica -Plan 2003-perteneciente a la Sede Sur Rosario de la Frontera Metan**, elevados por el **LIC. JUAREZ, VICTOR DAVID**, docente de dicha asignatura que como Anexo, 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 fotocopíese ocho (8) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Agronomía, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra, Dirección de Acreditación, para Sede Sur Rosario de la Frontera Metan y para la Dirección de Alumno y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.

nsc/mc

  
LIC. MARIA MERCEDES ALEMAN  
SECRETARIA ACADEMICA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

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

R- DNAT- 2014 – 1212

SALTA, 26 de Agosto de 2.014

EXPEDIENTE N° 1.517/2014

**MATRIZ CURRICULAR**

<b>DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR</b>	
Nombre: QUÍMICA ORGÁNICA	
Carrera: Ingeniería Agronómica	Plan de estudios: 2003
SEDE SUR ROSARIO DE L AFRONTERA METAN	
Tipo: (oblig/optat) ...obligatoria.....Número estimado de alumnos: ...40...	
Régimen: Anual .....	1° Cuatrimestre ...X.      2° Cuatrimestre .....
CARGA HORARIA: Total: ...72....horas	Semanal: ...6.....horas
Aprobación por: Examen Final .....	Promoción .....

<b>DATOS DEL EQUIPO DOCENTE</b>			
Responsable a cargo de la actividad curricular: Lic. Victor D. Juarez			
Docentes (incluir en la lista al responsable)			
Apellido y Nombres	Grado académico máximo	Cargo (Categoría)	Dedicación en horas semanales
Juarez, Victor D.	Especialista en Docencia Universitaria	Profesor Adjunto	10
Virgili, Verónica	Bromatóloga	Jefe de Trabajos Prácticos	10
<b>Auxiliares no graduados</b>			
N° de cargos rentados: ...-..		N° de cargos ad honorem: ...-..	

<b>DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR</b>
<b>Objetivos Generales</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar y entender las relaciones entre la estructura molecular y las propiedades (físicas y fundamentalmente químicas) de los compuestos orgánicos.</li><li>• Contribuir al desarrollo de criterios para predecir las principales propiedades de las diferentes familias de compuestos a partir de sus estructuras moleculares, con énfasis en las prácticas agrarias.</li></ul>

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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 - 1212**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 1.517/2014**

- Participar en los procesos de enseñanza y aprendizaje basándose en el razonamiento y los fundamentos a partir de los conceptos adquiridos; y pretender un buen desenvolvimiento de los estudiantes en las disciplinas que requieren conocimiento previo de Química Orgánica.
- Trabajar participativamente en grupo para socializar las dudas y los conceptos adquiridos.
- Inducir al estudiante a la búsqueda de información, lectura y comprensión de textos, promoviendo su participación activa en la apropiación del conocimiento.

**Objetivos específicos**

**Que el estudiante:**

- Identifique y relacione las propiedades (físicas y químicas) de las familias de compuestos orgánicos sencillos con los de interés biológico mediante el grupo funcional presente.
- Desarrolle habilidad para el manejo experimental en el laboratorio y para la resolución de situaciones problemáticas, mediante la aplicación de criterios y conocimientos apropiados.
- Integre los conocimientos y criterios adquiridos y/o desarrollados, para retroalimentar el aprendizaje en la asignatura y su transferencia en otras asignaturas del plan de estudio.

**PROGRAMA**

**Contenidos mínimos según Plan de Estudios**

Balance de materia y energía. Estructura del átomo de carbono y orbitales atómicos y moleculares. Isomería. Compuestos orgánicos oxigenados (alcoholes, éteres, fenoles, aldehídos y cetonas, quinonas, ácidos orgánicos y ésteres). Compuestos nitrogenados. Compuestos orgánicos fosforados. Compuestos orgánicos derivados del benceno de interés agronómico. Principios biológicos naturales. Hidratos de carbono, lípidos, proteínas: Estructuras, propiedades físicas y químicas.

**Introducción y justificación ( ANEXO I)**

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

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



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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
 República Argentina

R- DNAT- 2014 – 1212

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE Nº 1.517/2014**

<b>ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES (Marcar con X las utilizadas)</b>			
Clases expositivas	X	Trabajo individual	X
Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal	X
Práctica de Campo	-	Exposición oral de alumnos	X
Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.)	X	Diseño y ejecución de proyectos	-
Prácticas en aula de informática	-	Seminarios	X
Aula Taller	-	Docencia virtual	X
Visitas guiadas	-	Monografías	X
Prácticas en instituciones	-	Debates	X
<b>OTRAS (Especificar):</b> Se encuentra activa el aula virtual de la cátedra, funcionando bajo la modalidad blendeng learnig, la finalidad es incrementar la comunicación con los estudiantes de la Sede Sur. La misma presenta información de las actividades académicas, cronograma de actividades, páginas de libros, guías de trabajos prácticos, ejercicios extras de revisión y la presencia de la encuesta que permite evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la cátedra ( <a href="http://natura.unsa.edu.ar/moodle">http://natura.unsa.edu.ar/moodle</a> - clave de acceso es Organica*2013).			
<b>PROCESOS DE EVALUACIÓN</b>			
<b>De la enseñanza ( ANEXO IV)</b> El instrumento de evaluación de la práctica docente se realizará mediante una encuesta abierta anónima a los estudiantes que cursaron la asignatura.			
<b>Del aprendizaje</b> Los exámenes parciales priorizan el manejo e interrelación de los conocimientos adquiridos, tendrán consignas con situaciones problemáticas y argumentos relacionados a la carrera con el objeto de que el estudiante se sienta identificado y motivado a desarrollar la actividad planteada. Se realizaran tres parciales con sus respectivos recuperatorios, las correcciones y entrega de notas se realizaran el mismo día del examen. El recuperatorio se desarrollará a los siete días de haber realizado el parcial con la misma modalidad planteada. La aprobación de los trabajos prácticos de laboratorios incluye la aprobación de una prueba escrita y presentación del informe del laboratorio realizado.			
<b>BIBLIOGRAFÍA (ANEXO II)</b>			
<b>REGLAMENTO DE CÁTEDRA (ANEXO III)</b>			

Filename: R-DEC-1212-2014

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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 - 1212**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 1.517/2014**

**ANEXO I**

**INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN**

Ingeniería Agronómica es una carrera orientada al aprovechamiento de los recursos naturales/agronómicos de la región y a su transformación con el fin de cubrir las necesidades tanto de producción como sociales. La Química es la disciplina base que permite comprender la constitución a nivel molecular, de los recursos naturales de índole material; Química Orgánica es la llave para entender tanto las propiedades de los materiales naturales de origen vegetal o animal, como también las de otros materiales obtenibles o necesarios en la práctica profesional (herbicidas, insecticidas, fungicidas, preservadores para maderas, etc.); y especialmente los procesos de naturaleza bioquímica.

Química Orgánica forma parte de las asignaturas básicas del plan de estudio, por lo tanto debe contribuir de forma integral al objeto de trabajo del futuro profesional, y no solamente brindarle información al estudiante.

El aprendizaje significativo de la Química Orgánica en los estudiantes adquiere relevancia, solamente si ellos reconocen la aplicación de los conceptos en las diferentes asignaturas del plan de estudio y en la actuación del futuro profesional. Por tal motivo, en las clases teóricas y prácticas se desarrollaran diferentes ejemplos agronómicos donde estén involucrados los conceptos de la Química Orgánica, haciéndola mas atractiva e interesante para los estudiantes, en otras palabras incentivándolos.

El eje vertical de la asignatura se centra en “Los compuestos carbonados presentes en los sistemas biológicos, sus propiedades, transformaciones y métodos de separación e identificación de los grupos funcionales presentes”.

La propuesta plantea que los contenidos teóricos sobre la composición química, estructura y propiedades químicas de los compuestos orgánicos, que tienen lugar en los sistemas biológicos, les permite a los estudiantes argumentar científicamente las transformaciones que éstos experimentan; y comprender los procesos y fenómenos naturales a los cuales se enfrentará en su labor profesional. Para facilitar la adquisición de los contenidos estos serán abordados de forma espiralada y con aumento gradual de complejidad, por lo tanto en este sentido el aprendizaje reflexivo de los grupos funcionales facilitara el estudio de las biomoléculas.

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**Unidad Temática I. Los compuestos orgánicos. Estructura y reactividad**

Las siguientes unidades didácticas (1 a 5) capacitarán al estudiante para entender la estructura de las moléculas de los diferentes tipos de compuestos, así como sus propiedades que son consecuencia directa de aquellas. Por otro lado, se brinda información significativa sobre las diferentes clases de reactivos y de las reacciones en las cuales participan. Se tomara como eje central los Grupos funcionales, nomenclatura, propiedades físicas y químicas y su reconocimiento.

**Unidad N° 1. Introducción. Estructura de las moléculas orgánicas**

**Objetivos:**

- Aprender a describir las estructuras moleculares a partir de orbitales atómicos, como se combinan

Filename: R-.DEC-1212-2014

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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 – 1212**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE Nº 1.517/2014**

estos para formar orbitales atómicos híbridos y orbitales moleculares, para explicar la geometría y relacionarlos con las propiedades de las moléculas orgánicas.

**Contenidos:** Química Orgánica. Concepto y definición. Hibridación y orbitales híbridos. Capacidad del carbono para formar enlaces simples, dobles y triples. Formación de enlaces. Efecto inductivo, de resonancia. Polaridad las moléculas orgánicas. Influencia de la polaridad en las propiedades físicas de las moléculas. Relación entre estructura y propiedades físicas y químicas. Reacciones orgánicas: Clasificación. Diagrama de energía. Energía de activación. Complejo activado y compuesto intermedio.

**Unidad N° 2. Isomería**

**Objetivos:**

- Trabajar con la geometría tetraédrica para el átomo de carbono.
- Explicar la existencia de diferentes estereoisómeros desde la estereoquímica y reconocer que presentan diferencias en sus propiedades físicas y biológicas.
- Valorar la importancia de la distribución espacial de las moléculas y relacionarla con la especificidad de las enzimas.

**Contenidos:** Estudio de compuestos del carbono ubicados de diferente manera en el plano y en el espacio. Isomería. Isomería estructural. Estereoisomería. Estructura y actividad óptica. Elementos de simetría. Planos de simetría. Moléculas asimétricas. Propiedades de sustancias óptimamente activas. Importancia biológica.

**Unidad N° 3. Hidrocarburos**

**Objetivos:**

- Reconocer e incorporar la organización de los compuestos orgánicos por grupos o familias para determinar las propiedades físicas y químicas; y utilizar el concepto en compuestos similares.

**Contenidos:** Grupos funcionales. Hidrocarburos saturados, no saturados. Alcanos, alquenos y alquinos. Nomenclatura. Propiedades físicas. Reacciones de caracterización. Diagrama de energía. Compuestos halogenados y sus propiedades físicas y químicas. Mención de compuestos halogenados de interés biológico.

**Unidad N° 4. Compuestos Aromáticos y Compuestos Heterocíclicos**

**Objetivos:**

- Asimilar la distribución electrónica cíclica de electrones del benceno para comprender la estabilidad de esta familia de compuestos (Aromaticidad).
- Estudiar la reactividad del benceno a través de la sustitución electrofílica aromática para funcionalizar el anillo bencénico y otros compuestos similares.
- Estudiar las propiedades químicas generales de los compuestos heterocíclicos sencillos para aplicarlos a compuestos con estructura de mayor complejidad (alcaloides y ácidos nucleicos).

**Contenidos:** Hidrocarburos aromáticos. Nomenclatura. Aromaticidad. Reacciones química. Efectos de los sustituyentes. Derivados del benceno de interés agronómico. Compuestos heterocíclicos. Su caracterización, reconocimiento y comportamiento químico.

Filename: R-.DEC-1212-2014

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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 - 1212**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 1.517/2014**

Heterociclos de importancia biológica presentes en los ácidos nucleicos (ADN y ARN), alcaloides u de otras biomoléculas.

**Unidad N° 5. Compuestos Oxigenados y Compuestos Nitrogenados**

**Objetivos:**

- Reconocer el grupo funcional hidroxilo, carbonilo, carboxilo y amino. Predecir propiedades físicas y químicas.
- Comprender las propiedades básicas y el carácter nucleofílico de las amina para ser aplicado al estudio de las amidas.

**Contenidos:** Compuestos oxigenados: alcoholes, fenoles y éteres. Sus propiedades físicas y químicas más importantes (punto de ebullición, acidez o basicidad, solubilidad). Clasificación. Reacciones química más importante.

Compuestos carbonílicos. Tautomería. Diferenciación. Condensación aldólica. Su caracterización y su comportamiento químico. Reconocimiento de los mismos en las estructuras de las biomoléculas que constituyen los metabolitos primarios presentes en la célula. Ácidos carboxílicos. Su caracterización y su comportamiento químico. Asociación molecular. Ácidos grasos. Derivados de ácidos carboxílicos: comportamiento químico.

Compuestos nitrogenados. Su importancia biológica. Su caracterización y su comportamiento químico. Reconocimiento de los mismos en las estructuras de las biomoléculas que constituyen los metabolitos primarios presentes en la célula.

**Unidad temática II. Compuestos de interés biológico.**

Las Unidades 6 a 8 brindarán al estudiante el acceso al conocimiento de las principales biomoléculas con interés biológico (compuestos polifuncionales). Resulta importante el reconocimiento de los grupos funcionales presentes en las Biomoléculas, vistos en la unidad temática I e inferir el comportamiento físico y químico de las mismas.

**Unidad N° 6. Lípidos.**

**Objetivos:**

- Deducir por qué las moléculas denominadas lípidos se las agrupa en función de su solubilidad.
- Diferenciar y caracterizar grasas, aceites y fosfolípidos de acuerdo a sus estructuras.
- Reconocer los esteroides y terpenoides (habituales constituyentes de aceites esenciales).

**Contenidos.** Lípidos simples: clasificación. Ácidos grasos. Características físicas y químicas de los acilgliceridos. Lípidos compuestos: clasificación. Productos de hidrólisis. Carácter antipático. Isoprenoides: clasificación. Esteroides. Ejemplos representativos.

**Unidad N° 7. Hidratos de carbono**

**Objetivos:**

- Estudio de las estructuras y reacciones de los hidratos de carbono y relacionarlas con los grupos funcionales presentes en las moléculas orgánicas sencillas.

**Contenidos.** Clasificación. Monosacáridos: estructura acíclica y cíclica. Propiedades físicas y químicas. Oligosacáridos. Polisacáridos de reserva y estructura. Estructura y propiedades químicas. Glicósidos. Estructura y propiedades físicas y químicas. Importancia agronómica.

Filename: R-.DEC-1212-2014

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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 – 1212

SALTA, 26 de Agosto de 2.014

EXPEDIENTE Nº 1.517/2014

Unidad Nº 8.  $\alpha$ - Aminoácido, péptidos y proteínas.

Objetivos:

- Estudiar las proteínas a partir de las propiedades de los aminoácidos.

**Contenidos.** Aminoácidos y proteínas.  $\alpha$ -aminoácidos. Estado natural. Influencia de las funciones. Clasificación biológica y estructural. Propiedades físicas y químicas. Péptidos y proteínas. Unión peptídico. Niveles de organización estructural de una proteína. Clasificación de las proteínas según su composición y su función. Desnaturalización y reacciones de caracterización. Función biológica.

**PROGRAMA DE CLASES DE PROBLEMAS**

Objetivos:

- Aplicar y relacionar los contenidos vistos en la teoría en diferentes situaciones problemáticas específicas de la carrera para que el estudiante adquiera un aprendizaje significativo.
- Realizar lectura comprensiva de textos y consignas planteadas en las clases de problemas para ser utilizadas como base en la ejecución de los exámenes parciales y finales.
- Integrar los conceptos vistos durante la cursada.

Guía de Problemas Nº 1. **Propiedades derivadas de la estructura.**

Guía de Problemas Nº 2. **Estereoisomería.**

Guía de Problemas Nº 3. **Hidrocarburos saturados, hidrocarburos insaturados** (alquenos y alquinos): propiedades físicas y químicas.

Guía de Problemas Nº 4. **Hidrocarburos aromáticos y compuestos heterocíclicos.** Derivados del Benceno de importancia agronómica.

Guía de Problemas Nº 5. **Compuestos oxigenados:** alcoholes, fenoles y éteres. Propiedades. Compuestos carbonílicos. Propiedades físicas y químicas.

Guía de Problemas Nº 6. **Compuestos carboxílicos. Compuestos nitrogenados.**

Guía de Problemas Nº 7. **Biomoléculas:** lípidos, hidratos de carbono y proteínas.

Guía de Problemas Nº 8. **Seminario integrador.** Investigación y exposición grupal.

**PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO**

Laboratorio Nº 1:

Objetivos:

- Comparar propiedades físicas y químicas de los hidrocarburos mediante reacciones de caracterización.

Filename: R-.DEC-1212-2014



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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 - 1212**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 1.517/2014**

- Caracterizar y reconocer los grupos funcionales oxigenados y nitrogenados mediante reacciones químicas específicas.

**Grupos funcionales:** hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos. Propiedades físicas y químicas. Compuestos oxigenados alcoholes, fenoles, éteres, ácidos carboxílicos y derivados de ácidos. Reconocimiento de aminoácidos.

**Laboratorio N° 2:**

**Objetivos:**

- Aislar aceites esenciales a partir de diferentes fuentes naturales (anís, canela, yerba buena, clavo de olor y cáscara de naranja).
- Utilizar la técnica de destilación por arrastre con vapor de agua.
- Verificar mediante reacciones químicas los grupos funcionales.

**Extracción de aceites esenciales por destilación por arrastre con vapor de agua:** Aplicación de la técnica de destilación por arrastre con vapor de agua. Verificación y reconocimiento de los grupos funcionales presentes en los metabolitos aislados.

**Laboratorio N° 3:**

**Objetivos:**

- Revisar las técnicas de extracción.
- Realizar reacciones de reconocimiento específicas de alcaloides.

**Compuestos heterocíclicos.** Extracción y caracterización de alcaloides presentes en brotes del tubérculo *Solanum tuberosum* (papa).

**Laboratorio N° 4:**

**Objetivos:**

- Reconocer los constituyentes de la pared celular.
- Utilizar la técnica de reflujo.

**Determinación de la Pared Celular en forrajeras.** Uso del método analítico de fibra detergente neutro en forrajeras (ej. alfalfa). Aplicación de la técnica de reflujo. Informar los rendimientos como porcentaje de constituyentes de la pared celular.

**Laboratorio N° 5:**

**Objetivos:**

- Determinar los grupos funcionales presentes en las biomoléculas.
- Realizar reacciones de reconocimiento de lípidos, carbohidratos y proteínas.

**Biomoléculas presentes en la leche:** Extracción y reacciones de reconocimiento de carbohidratos, proteínas y lípidos extraídos de la leche.

**ANEXO II**  
**BIBLIOGRAFÍA**

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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 – 1212**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE Nº 1.517/2014**

**Del docente**

- Abbot & Andrews. 1973. Introducción a la cromatografía. Ed. Alhambra.
- Furniss B. S., Hannaford A. J., Smith P. W., Tatchell A. R. 1989. VOGEL's. Textbook of Practical Organic Chemistry. Fifth edition. Ed. Pearson Prentice Hall.
- Breslow, R. 1978. Mecanismos de Reacciones Orgánicas. Ed. Reverté.
- Domínguez, X.A. 1975. Cromatografía en papel y en capa delgada. OEA.
- Giralt E. 1994. Introducción a la estereoquímica de los compuestos orgánicos. Ed Reverté.
- Marc Loudon, G. 1988. Organic Chemistry. Second edition. Ed. Benjamin Cummings.
- Mohan Jag. 2003. Organic Analytical Chemistry. Theory and Practice. Ed Alpha Science Internacional Ltd. Pangourne England.
- Owen T. 1979. Caracterización de Compuestos Orgánicos por métodos Químicos. Editorial Reverté.
- Pertierra, A. 1991. Fundamentos de química biológica. Editorial Mc Graw Hill.
- Quiñoá – Cabada, E. & Riguera – Vega, R. 2004. Cuestiones y ejercicios de Química Orgánica. 2da Edición. Editorial Mc Graw Hill.
- Rawn, J. D. y Lindquist R. 1989. Bioquímica. Problemas. Mc. Graw-Hill. Interamericana de España. España.
- Vollhardt, P y N. Schoree. 2008. Química orgánica: estructura y función. 5ta Edición. Omega.

**Del alumno**

- Brewster-McEwen. 1969. Química Orgánica. Ed. Médico Quirúrgica.
- Carey, F. A. 1999. Química Orgánica. 3ra edición. Editorial Mc Graw Hill.
- Durst & Gokel. 1985. Química Orgánica Experimental. Ed Reverté.
- Macy, R. 1992. Química Orgánica simplificada. Editorial Reverté.
- McMurry, J. 2004. 6ta Edición. Química Orgánica. Editorial Thomson Learning.
- Menger & Goldsmith. 1976. Química Orgánica. Fondo Educativo Interamericano SA.
- Metzler, D. E. 1981. Bioquímica. Las reacciones químicas en las células vivas. Editorial Omega. Barcelona. España.
- Morrison & Boyd. 1996. Química Orgánica. Ed. Addison-Wesley-Iberoamericana.
- Pasto & Johnson. 1981. Determinación de Estructuras Orgánicas. Editorial Reverté.
- Solomons. 1988. Química Orgánica. Editorial Limusa.
- Wade, J. R. 2006. Química orgánica. 5ta Edición. Editorial Pearson Educación. México.

**ANEXO III**  
**REGLAMENTO DE CÁTEDRA**

**Modalidad de dictado.** La asignatura Química Orgánica se dictará con la siguiente distribución semanal:

1 (una) clase teórica de 3 (tres) horas.

1 (una) clase de Trabajo práctico de laboratorio o Clases de problemas de 3 (tres) horas.

Filename: R-DEC-1212-2014

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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 - 1212**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE N° 1.517/2014**

La semana que se imparta clases de problemas no se dará clases de laboratorio y viceversa. Todas las semanas se darán clases teóricas.

**Regularización de la asignatura**

Para acreditar la condición de regular en la materia se establecen las siguientes exigencias:

- Completar el 80% de los trabajos prácticos. Por debajo este límite el estudiante queda automáticamente libre.
- La aprobación de los trabajos prácticos incluyen la aprobación de una prueba escrita y presentación del informe del laboratorio realizado.
- Se deben rendir 3 (tres) parciales, todos recuperables. Se aprueban los parciales con un 60%.
- Una vez alcanzada la condición de alumno regular, el alumno debe rendir un examen final.

**Examen Final:**

Los estudiantes en condición de regular deberán rendir un examen final oral ó escrito referido programa teórico de la materia.

**Modalidad de promoción:**

El estudiante como condición deberá:

- Tener aprobada la/s asignatura/s correlativa/s anteriores.
- Aprobar los parciales o sus recuperatorios con un puntaje no menor al 70% del total.
- Rendir un cuestionario integrador de los temas del programa teórico, en presencia de por lo menos dos docentes de la materia.

Esta modalidad permite incentivar a los estudiantes para aprobar los exámenes parciales y regularizar la asignatura.

**El alumno que rinda en condición libre deberá:**

- Realizar y aprobar una evaluación escrita sobre el 80% de los trabajos prácticos, en donde se priorizan el manejo e interrelación de los conceptos teórico-prácticos.
- Finalmente rendir el examen final referido al programa teórico de la materia.

**ANEXO IV**

**PROCESOS DE EVALUACIÓN**

- **DE LA ENSEÑANZA:** La evaluación del trabajo desarrollado por la cátedra, para un periodo lectivo particular, será evaluado por los estudiantes mediante una encuesta.

Sede Sur- Facultad de Ciencias Naturales- Ingeniería Agronómica

Filename: R-.DEC-1212-2014

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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

**R- DNAT- 2014 – 1212**

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

**EXPEDIENTE Nº 1.517/2014**

Cátedra: Química Orgánica

Edad: \_\_\_\_\_

Plan de estudio: \_\_\_\_\_

Fecha:

Año de cursada: \_\_\_\_\_

**Encuesta**

La siguiente encuesta forma parte del proceso de evaluación del cursado de la asignatura Química Orgánica. Los datos que puedan aportar nos servirán para promover mejoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo que se ruega responder con sinceridad y objetividad.

1. Considera que los contenidos que recibe/recibió en Química Orgánica lo ayudarán para afrontar otras asignaturas de su carrera? (marcar X)  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ En parte \_\_\_\_\_
2. Si respondió afirmativamente, indique cómo y porqué? (marcar X):
  - a) Forma parte del marco teórico para comprender los procesos biológicos. \_\_\_\_\_
  - b) Brinda herramientas de aplicación práctica. \_\_\_\_\_
  - c) Provee conocimientos teóricos y prácticos para realizar investigaciones en el área. \_\_\_\_\_
  - d) Porque está muy relacionada con otras disciplinas del Plan de Estudios de la carrera. \_\_\_\_\_
  - e) Porque se requiere para un profesional de mi área disciplinar \_\_\_\_\_
  - f) Promueve la lectura reflexiva y ayuda a la integración de conceptos \_\_\_\_\_
3. Considera que el dictado de los contenidos teóricos y parte práctica (laboratorio y ejercicios de aplicación), están:
  - a) Relacionados: \_\_\_\_\_
  - b) No Relacionados: \_\_\_\_\_
  - c) Poco Relacionados: \_\_\_\_\_
  - d) Tiene otro comentario? \_\_\_\_\_
4. En relación a los Trabajos Prácticos (laboratorio y ejercicios), los considera.
  - a) Muy relacionados a la carrera.
  - b) Poco relacionados a la carrera.
  - c) Le ayuda a terminar de comprender conceptos.
  - d) Hace falta ampliar los mismos
  - e) Que se destina mucho tiempo para su ejecución
5. Mencione por lo menos 3 (tres) temas o conceptos que considera debe tener asimilados de la Química anterior?
  - a)
  - b)

Filename: R-.DEC-1212-2014

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

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta  
República Argentina

R- DNAT- 2014 - 1212

**SALTA, 26 de Agosto de 2.014**

EXPEDIENTE N° 1.517/2014

c)

6. En relación al grado de dificultad de la cursada de Química Orgánica lo considera:

- a) muy alto
- b) alto
- c) mediano
- d) bajo

7. Este grado de dificultad se corresponde con: (marque todo lo que considere necesario)

- e) clases teóricas
- f) clases de problemas
- g) trabajos de laboratorio
- h) tiempo en horas destinado a la asignatura en el plan de estudio.
- i) cantidad de asignaturas que debe cursar en el mismo cuatrimestre
- j) cuestiones personales ( razones laborales, etc)
- k) del docente a cargo del dictado de teoría/ práctica

Mencione a qué le atribuye esa dificultad/es señalada/s y ¿puede sugerir desde su visión de estudiante como lo podríamos ayudar? :

-----  
-----  
-----

8. Señale la cantidad de horas que le dedica por semana para estudiar la asignatura sin tomar en cuenta las horas de cursado.Cuál es su apreciación personal?

-----

9. Mencione en qué áreas o trabajos específicos puede aplicar estos conocimientos en su futura carrera profesional.

-----  
-----

10. Aparte de estudiar en la Universidad, Ud trabaja?

- a) si .....En qué área?.....Que tiempo le destina en horas?.....
- b) no

11. Escriba un comentario general de la visión que tenía Ud. de la asignatura y como podría superarse las dificultades de la misma.

