

FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## RESOLUCIÓN N° 403

SANTA ROSA, 13 de Noviembre de 2015.-

### VISTO:

El Expte. N° 616/15, iniciado por la Lic. Gladis E. SCOLES, docente del Departamento de Química, s/eleva programa de la asignatura "Química Orgánica I" (Licenciatura en Química – Plan 2012); y

### CONSIDERANDO:

Que la Lic. Gladis E. SCOLES docente a cargo de la cátedra "Química Orgánica I", que se dicta para la carrera Licenciatura en Química, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del ciclo lectivo 2015.

Que el mismo cuenta con el aval del Dr. José Roberto SAAD, docente de espacio curricular afín, y el de la Mesa de Carrera de la Licenciatura en Química.

Que en la sesión ordinaria del día 12 de Noviembre de 2015 el Consejo Directivo aprobó, por unanimidad, el despacho de la Comisión de Enseñanza que aconseja aprobar el Proyecto de Resolución presentado por Decanato.

### POR ELLO:

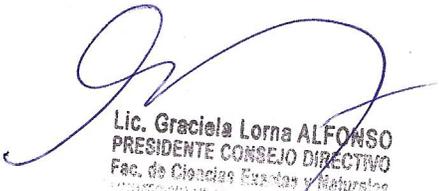
### EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

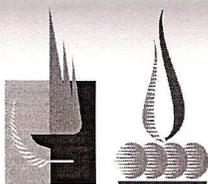
### RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°:** Aprobar el Programa de la asignatura "Química Orgánica I" correspondiente a la carrera Licenciatura en Química (Plan 2012), a partir del ciclo lectivo 2015, que como Anexos I, II, III, IV, V, VI y VII forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°:** Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos, de Química, a la Lic. Gladis E. SCOLES y al CENUP. Cumplido, archívese.

  
Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Lorna ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



## CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15

### Anexo I

DEPARTAMENTO: Química

ACTIVIDAD CURRICULAR: Química Orgánica I

CARRERAS/S - PLAN/ES: Licenciatura en Química. Plan 2012. (Resolución 321/12)

CURSO: Segundo año

RÉGIMEN: Cuatrimestral

CARGA HORARIA SEMANAL: Teóricos: cuatro (4) horas  
Prácticos: seis (6) horas

CARGA HORARIA TOTAL: 150 horas

CICLO LECTIVO: a partir ciclo 2015

EQUIPO DOCENTE:

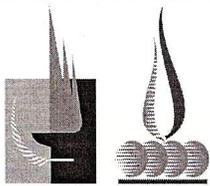
Profesor Adjunto, Regular, dedicación exclusiva: Lic. Gladis Ester Scoles

Ayudante de Primera, Regular, dedicación exclusiva: Lic. Carolina Castaño

FUNDAMENTACIÓN:

La asignatura Química Orgánica está incluida en el grupo de asignaturas que conforman los contenidos curriculares para la formación necesaria de la carrera Licenciatura en Química. En base a su ubicación en la currícula y a lo relacionado con la coordinación horizontal y vertical de las asignaturas en el plan de estudio, se debe destacar que los conocimientos de Química Orgánica se fundamentan en los principios generales de Química ya adquiridos. La "Química Orgánica" también llamada Química del carbono, se ocupa de estudiar las propiedades y reactividad de todos los compuestos que llevan carbono en su composición, y se estudia desde el punto de vista de la sistemática del conocimiento de los diferentes grupos funcionales en los que se agrupan los compuestos orgánicos que forman parte de la materia orgánica, los productos naturales y los seres vivos. Con esto se pretende que el estudiante logre conocimientos avanzados teórico-prácticos de la composición de la materia orgánica, sus propiedades físicas, su potencial reactividad química, ilustrada mediante mecanismos de reacción, así como la elucidación de los compuestos orgánicos mediante técnicas espectroscópicas.

El dictado de esta materia se realiza en forma teórico - práctica, a través de estudio dirigido. Es decir que no existe una separación entre clases teóricas y clases prácticas excepto para las prácticas de laboratorio. El esquema general de las clases consiste en una introducción a la temática que se va a tratar, seguida por la lectura, por parte de los estudiantes y asistida por los docentes, de la bibliografía disponible.



## CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15

También se incluye la resolución de problemas vinculados con los contenidos teóricos y exposición de algunos temas preparados por los estudiantes. Las prácticas de laboratorio se realizan a partir de una guía elaborada que detalla los fundamentos teóricos y los procedimientos de realización.

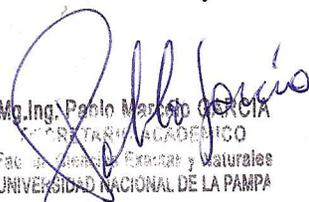
El objetivo de esta modalidad es entrenar a los estudiantes, además de la materia específica, en dos actividades consideradas como centrales en la formación de cualquier profesional: el manejo de la bibliografía (lo que incluye búsqueda y comprensión) y la adopción de criterios y modos de razonamiento que les permitan enfrentar por sí mismos nuevas problemáticas.

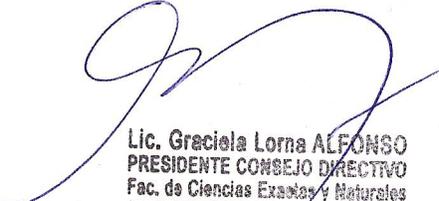
### OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

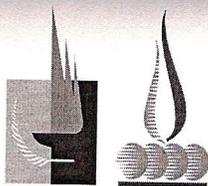
El conocimiento de la Química Orgánica es un componente esencial de la formación de un Licenciado en Química, si consideramos que la formación de un profesional apunta a dotarlo de conocimientos que le ayuden a mejorar la calidad de vida de toda la humanidad, en las distintas formas que prevén las incumbencias profesionales.

Objetivos:

- 1.- Alcanzar un adecuado conocimiento de la relación estructura molecular: propiedades físico-químicas de los compuestos orgánicos.
- 2.- Alcanzar un adecuado manejo de la nomenclatura de los mismos.
- 3.- Dominar en forma amplia e integrada los principales mecanismos de reacción que se dan en las moléculas orgánicas.
- 4.- Establecer los probables mecanismos de reacciones orgánicas a través de evidencias experimentales y de sus conocimientos respecto de la relación estructura-reactividad.
- 5.- Comprender y predecir el comportamiento teórico de los compuestos orgánicos, como así mismo adquirir la destreza manual para la comprobación experimental del mismo.
- 6.- Relacionar estructura y propiedades de compuestos orgánicos con el uso y aplicaciones generales de los mismos en compuestos de interés biológico o productos de aplicación industrial.
- 7.- Trabajar con destreza, independencia y habilidad en un laboratorio de química Orgánica, llevando a la práctica los proyectos diseñados en papel.
- 8.- Demostrar criterio para conducirse utilizando buenas prácticas de laboratorio, actuar con responsabilidad respecto a los principios básicos de seguridad y de compromiso con la preservación de la vida, la salud y el medio ambiente

  
Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCÍA  
COORDINADOR ACADÉMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Lorna ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



**CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15**

**Anexo II**

ASIGNATURA/S: Química Orgánica I

CICLO LECTIVO: 2015

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**UNIDAD 1. ESTRUCTURA ELECTRONICA, ENLACES Y PROPIEDADES.**

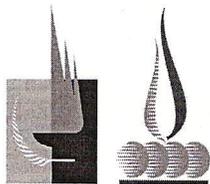
Revisión de las teorías del enlace químico; estructuras de Lewis. Enlaces en moléculas orgánicas. El enlace covalente. Geometría molecular. Moléculas polares y no polares. Carga formal. Electronegatividad. Polaridad. Interacciones no covalentes, Fuerzas intermoleculares Solubilidad. Solventes próticos, apróticos, neotéricos. Repaso de la Teoría de Orbitales Moleculares con especial aplicación en la Química Orgánica. Orbitales atómicos y moleculares: enlaces y solapamiento, orbitales híbridos. Resonancia. Acidez. Basicidad. Acidos y bases orgánicas según las teorías de Bronsted-Lowry y de Lewis. Equilibrio ácido-base. Correlación entre estructura y propiedades físicas.

**UNIDAD 2: LOS COMPUESTOS DEL CARBONO**

Diferencia entre compuestos orgánicos e inorgánicos. Composición de la materia orgánica. El átomo de carbono. Grupos funcionales con enlaces simples, dobles y triples. Clasificación de los compuestos orgánicos. Grupos funcionales. Compuestos oxigenados y nitrogenados. Nomenclatura sistemática. Grupos orgánicos. Aislamiento, purificación y análisis de sustancias orgánicas. Análisis elemental cualitativo y cuantitativo. Carbono, Hidrógeno, Nitrógeno y Azufre.

**UNIDAD 3: REACCIONES QUIMICAS. Mecanismos e intermediarios de reacciones.**

Introducción a los distintos tipos de reacciones. Entalpía, cinética y mecanismo de las reacciones químicas. Reacciones concertadas y no concertadas. Orden y molecularidad. Intermediarios reactivos: carbocationes, carbaniones, radicales libres, iones radicales. Formación y estabilidad. Efectos electrónicos. Efectos estéricos. Efecto inductivo. Efecto mesomérico. Efecto de resonancia y de hiperconjugación. Mecanismos de reacciones orgánicas: rupturas homolítica y heterolítica o heteropolar. Tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación. Intermediarios reactivos nucleofílicos, electrofílicos y radicales libres. Reacciones de oxido-reducción.



## CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15

### UNIDAD 4: ISOMERIA y ESTEREOISOMERIA

Isómeros estructurales y funcionales. Concepto de configuración y conformación. Rotación alrededor de uniones simples carbono-carbono, conformaciones de alcanos. Diagramas de energía. Proyecciones de Newman y fórmulas caballete. Cicloalcanos: Tensión de anillos. Confórmeros del ciclohexano.

Estereoisomería: a) Isomería geométrica: rotación impedida alrededor de uniones dobles carbono-carbono. Nomenclatura Cis Trans y E-Z. Estabilidad relativa. Isomería geométrica de compuestos cíclicos.

b) Isomería óptica: asimetría molecular. Rotación de la luz polarizada. Carbono asimétrico. Enantiómeros. Diastereoisómeros. Forma meso. Configuración absoluta y relativa. Representación plana de configuraciones. Nomenclatura configuracional.

### UNIDAD 5: ALCANOS Y CICLOALCANOS

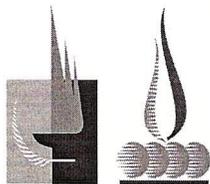
Estructura. Nomenclatura. Fórmula molecular Serie homóloga. Propiedades físicas. Fuentes naturales. Preparación. Estructura de los alcanos. Conformaciones. Análisis conformacional. Reacciones de oxidación. Calor de combustión. Reacciones de halogenación. Mecanismo. Radicales libres. Estructura. Estabilidad y facilidad de formación de radicales libres. Orientación y reactividad. Reactividades relativas. Reacciones en cadena. Pirólisis. Cracking.

Cicloalcanos. Nomenclatura. Fuente industrial. Estabilidad relativa de los cicloalcanos. Reacciones de los cicloalcanos. Tensión anular: Tensión angular y torsional. Conformaciones. Uniones axiales y ecuatoriales en el ciclohexano. Equilibrio de confórmeros. Interacciones 1,3-diaxial. Estabilidad de los confórmeros.

### UNIDAD 6: ALQUENOS y DIENOS

Estructura. Nomenclatura. Propiedades físicas. Fuente industrial. Isomería geométrica en alquenos. Nomenclatura cis-trans y Z-E. Síntesis de alquenos. Mecanismo. Estructura y estabilidad de carbocationes. Deshidrohalogenación de haluros de alquilo. Regla de Saytzeff. Formación de alquenos a partir de dihalogenuros vecinales. Adición electrofílica (AE) al doble enlace C=C.

Reacciones regioselectivas. Reacciones de adición syn y anti: reacciones estereoespecíficas. Adición de halógenos, hidrácidos, ácido sulfúrico y agua. Obtención de halohidrinas. Hidrogenación catalítica: Oxidación de alquenos: hidroxilación con permanganato y tetróxido de osmio, epoxidación y ruptura oxidativa (por ozonólisis y permanganato. Sistemas conjugados: Dienos conjugados: preparación, estructura y estabilidad. Adición- 1,2 y 1,4. Control cinético y termodinámico



## **CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15**

### **UNIDAD 7: ALQUINOS**

Alquinos. Estructura. Nomenclatura. Acidez de los alquinos terminales. Fuente industrial del acetileno, su importancia como fuente de materias primas. Preparación de alquinos. Propiedades químicas: adición de hidrógeno, halógeno, haluros de hidrógeno y agua. Formación de acetiluros. Ruptura oxidativa.

### **UNIDAD 8: HIDROCARBUROS AROMATICOS**

Benceno. Estructura. Fórmula molecular. Estructura de Kekulé. Aromaticidad. Estructuras resonantes del benceno. Regla de Hückel. Nomenclatura de los derivados del benceno. Fuentes Naturales. Propiedades físicas y químicas. Reacciones de sustitución electrofílica aromática (SEA). Efecto de grupos sustituyentes: orientación, reactividad relativa; clasificación de grupos sustituyentes. Mecanismo de nitración, sulfonación, halogenación y alquilación de Friedel-Crafts. Oxidación de cadenas laterales y grupo acilo.

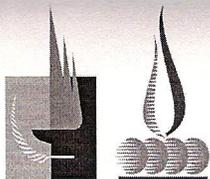
### **UNIDAD 9: DERIVADOS HALOGENADOS. Reacciones de sustitución nucleofílica alifática y de eliminación.**

Halogenuros de alquilo. Estructura. Nomenclatura. Propiedades físicas. Obtención de derivados halogenados. Sustitución nucleofílica alifática. Reacciones  $S_N1$  y  $S_N2$ . Mecanismos. Velocidades de reacción. Diagramas de energía. Factores que afectan las velocidades de las reacciones  $S_N1$  y  $S_N2$ : orientación y estereoquímica, reactividad respecto del sustrato y del halógeno. Las reacciones de eliminación  $E1$  y  $E2$ . Mecanismos: Estereoquímica. Sustitución vs eliminación.

Derivados halogenados aromáticos: Halogenuros de arilo. Síntesis. Propiedades físicas. Preparación. Sustituciones electrofílicas. Sustituciones nucleofílicas aromáticas: reacciones vía benceno y desplazamientos bimoleculares de halógenos activados. Reactividad de los derivados halogenados bencílicos.

### **UNIDAD 10: ALCOHOLES y ETHERES**

Alcoholes. Estructura. Nomenclatura. Propiedades físicas. Obtención industrial. Preparación de los alcoholes a partir de alquenos (hidratación, hidroboración, oxidación), derivados halogenados, reactivos de Grignard y por reducción de compuestos carbonílicos. Reacciones de los alcoholes que involucran la ruptura de la unión C-O: reacciones con hidrácidos, haluros de ácidos inorgánicos y de deshidratación. Mecanismos. Conversión del HO en un grupo saliente. Reacciones que involucran la ruptura de la unión O-H: reacción con metales, oxidación y acilación. Alcoholes no saturados: alílicos y bencílicos. Obtención y propiedades. Reactividad.



## **CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15**

Eteres. Estructura. Nomenclatura. Propiedades físicas (interacciones puente hidrógeno). Acidez y basicidad. Métodos generales de obtención: Síntesis de Williamson y deshidratación de alcoholes. Reacciones de los éteres: formación de sales de oxonio, ruptura de la unión C-O. Eteres cíclicos. Epóxidos. Síntesis y propiedades.

### **UNIDAD 11: FENOLES**

Fenoles. Estructura. Nomenclatura. Propiedades físicas. Preparación de los fenoles: métodos industriales y de laboratorio. Propiedades químicas: acidez. Efecto de los sustituyentes sobre la acidez. Acilación y alquilación de los fenoles. Oxidación. Quinonas.

### **UNIDAD 12: ALDEHIDOS Y CETONAS**

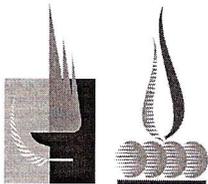
Aldehídos y Cetonas. Estructura. Nomenclatura. Propiedades físicas. Métodos generales de obtención: oxidación de alcoholes primarios y secundarios y reducción de haluros de ácido. Reacciones de los compuestos carbonílicos: adiciones nucleofílicas (AdN). Reactividad de los distintos tipos de compuestos carbonílicos. Adición de ácido cianhídrico, bisulfito de sodio y reactivos organometálicos. Obtención de hemiacetales, acetales y cetales. Reacción con derivados del amoníaco: aminas, hidroxilamina, fenilhidrazina. Halogenación de aldehídos y cetonas: Reacciones que involucran hidrógenos  $\alpha$ , carbanion-enolatos como intermediarios. Condensación aldólica. Halogenación de cetonas promovida por bases. Mecanismos. Tautomería cetoenólica. Halogenación catalizada por ácidos. Reacciones de oxidación. Diferenciación de aldehídos y cetonas: Reactivos de Tollens y Fehling. Reacción de Wittig, aspectos estereoquímicos.

### **UNIDAD 13: ACIDOS Y DERIVADOS**

Ácidos carboxílicos. Generalidades. Fórmulas estructurales. Nomenclatura. Métodos de obtención y síntesis: a partir de reactivos de Grignard, nitrilos, alcoholes, olefinas. Propiedades físicas. Acidez: formación de sales. Relación acidez-estructura. Acidez comparativa de compuestos orgánicos. Propiedades químicas: el grupo carboxilato como nucleófilo: obtención de ésteres y de anhídridos de ácido. Esterificación en medio ácido: mecanismo y efectos que desplazan el equilibrio. Formación de haluros de ácidos. Derivados de ácidos carboxílicos: Estructura y nomenclatura. Haluros de acilo, anhídridos, ésteres y amidas. Agentes acilantes. Reacciones de sustitución nucleofílica de acilo. Mecanismo. Reactividad comparada de los derivados de ácido. Aplicaciones sintéticas de los ácidos carboxílicos y sus derivados.

### **UNIDAD 14: AMINAS**

Generalidades. Nomenclatura. Métodos generales de obtención y síntesis: a partir de derivados halogenados, nitrilos, amoníaco, ácidos carboxílicos. Propiedades físicas.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

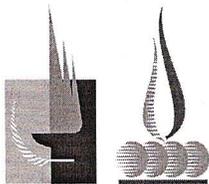
Universidad Nacional de La Pampa

## CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15

Propiedades químicas: Basicidad, alquilación, acilación, reacciones con aldehídos, cetonas, ácido nitroso, oxidación. Reconocimiento de aminas. Sales de amonio cuaternarias. Obtención y reactividad de sales de diazonio. Reacción de Sandmeyer y otras aplicaciones: reacciones de copulación y reducción.

Mg.Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Lic. Graciela Lorna ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



**CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15**

**Anexo III**

ASIGNATURA/S: QUIMICA ORGANICA I

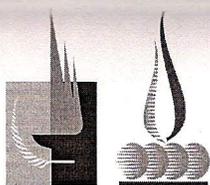
CICLO LECTIVO: 2015

**BIBLIOGRAFÍA**

- Carey F.C. Química Orgánica. Editorial Mac-Graw-Hill , 3ª edición. (1999).
- Clayden, J.; N. Greeves, S. Warren, and P. Wothers. ORGANIC CHEMISTRY, Oxford University Press. (2000).
- Fernández Cirelli, Deluca Mónica Eva. Aprendiendo Química Orgánica. Editorial Eudeba .(1995)
- Fessenden y Fessenden. Química Orgánica. Grupo Editorial Interamericano. (1983).
- Galagovsky L. Química Orgánica: Fundamentos Teórico-Prácticos para el Laboratorio, serie Cuadernos Universitarios, EUDEBA. (1988).
- Loudon. G. Marc ORGANIC CHEMISTRY. Editorial Benjamin. 3a. Edition (1995).
- March Jerry and Michael B Smith. March's Advanced Organic Chemistry. Reactions, mechanism and structure. A Wiley Interscience publication. 5 ° Edition. (2001)
- Mc Murry John. Química Orgánica. Editorial Cengage Learning. 7ª edición. (2008).
- Morrison y Boyd. Química Orgánica. . Editorial Addisson Wesley Logman de México. 5ª edición. (1998).
- Seyhan Ege. Química Orgánica. Tomo I y II: Estructura y Reactividad. Editorial Reverte. (2008).
- Solomons Graham T.W. Química Orgánica. Editorial Limusa. 2ª edición. México.(1999).
- Streitwieser, Heathcock. Química Orgánica. Nueva Editorial Interamericana. (1983).
- Vollhardt, K. P.C. y N.E Shore. Química Orgánica. Ediciones Omega S.A., 2ª edición. (1996).
- Wade, L.G.Jr. Química Orgánica. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A. 2ª Edición. (1993).
- Yunkanis Bruice Paula. "Química Orgánica". 5º Edición. Pearson Edición. (2008).

  
Mg.Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Lorna ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



**CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15**

**Anexo IV**

ASIGNATURA/S: QUIMICA ORGANICA I

CICLO LECTIVO: 2015

**PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

**TRABAJOS PRACTICOS DE AULA.**

Ejercicios de nomenclatura.

Resolución de ejercicios y problemas vinculados con los temas del programa.

**TRABAJOS PRACTICOS DE LABORATORIO.**

Solubilidad

Cristalización.

Extracción con solventes.

Análisis elemental.

Obtención y reacciones de hidrocarburos.

Obtención y reacciones halogenuros de alquilo.

Reacciones de alcoholes y fenoles.

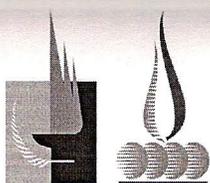
Reacciones de aldehídos y cetonas.

Obtención de aspirina.

Reacciones de aminas

  
Ing. Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Lorna ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15**

**Anexo V**

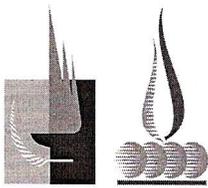
ASIGNATURA/S: QUIMICA ORGANICA I

CICLO LECTIVO: 2015

**ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEEN:** No se prevén

Mg. Ing. Pedro Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Lic. Graciela Lorna ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15**

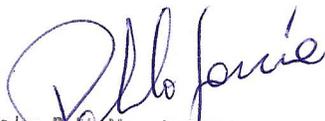
**Anexo VI**

ASIGNATURA/S: QUIMICA ORGANICA I

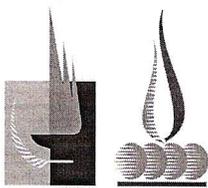
CICLO LECTIVO: 2015

**PROGRAMA DE EXAMEN**

Se corresponde con el programa Analítico

  
Mg.Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Loma ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO ASPECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



**CORRESPONDE AL ANEXO VII DE LA RESOLUCIÓN N° 403/15**

**Anexo VII**

ASIGNATURA/S: QUIMICA ORGANICA I

CICLO LECTIVO: 2015

**METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y/O OTROS REQUERIMIENTOS**

La evaluación es individual a través de exámenes parciales escritos y exámenes finales orales.

**CONDICIONES DE REGULARIDAD:**

- Aprobar dos (2) exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios o un recuperatorio adicional de la evaluación parcial no aprobada que incluirán aspectos teóricos y prácticos, con una calificación mínima de 6 puntos.
- Aprobar el 100% de los Trabajos Prácticos de laboratorio.

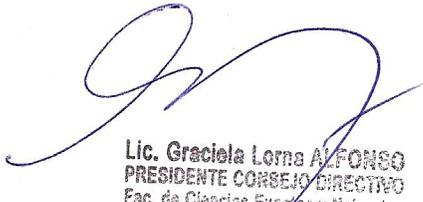
**CONDICIONES DE PROMOCIÓN:**

- Aprobar dos (2) exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios que incluirán aspectos teóricos y prácticos, con una calificación mínima de 7 puntos. No se realizarán exámenes integradores.
- Aprobar un (1) examen integral oral que incluirá aspectos teóricos y prácticos, con una calificación mínima de 7 puntos.
- Aprobar el 100% de los Trabajos Prácticos de laboratorio.
- Asistir al 75% de las clases prácticas de problemas.
- Asistir al 75% de las clases teóricas

**EVALUACIÓN FINAL:**

Se le entrega al alumno de una serie de compuestos orgánicos, luego se realiza una evaluación oral, donde el alumno expone sus conocimientos y de allí se lo va derivando a los aspectos más generales del Curso. Esta evaluación se considera necesaria para que el alumno sea capaz de integrar y relacionar todos los temas tratados. De todas maneras en la calificación se toma muy en cuenta el rendimiento en las evaluaciones realizadas durante el Curso.

  
Mg.Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARÍA ACADÉMICA  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Lorna ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA