



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
 REPUBLICA ARGENTINA
 TELEF. (0387) 4255404/330/332
 TELEF. FAX (0387) 4255456



611-15

RESOLUCION -CD- N°

Salta, 15 OCT 2015
 Expediente N° 12.674/13

VISTO: Las presentes actuaciones mediante las cuales se tramita la aprobación del programa de la asignatura "QUIMICA BIOLOGICA", de la Carrera de Nutrición correspondiente al Plan de Estudios 2014;y.

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera de Nutrición, emite el informe correspondiente a fs. 139.
 Que el programa elevado por los Prof. Alicia Virgili y Prof. Jorge Cosseddu, cumple con los requisitos establecidos por el Reglamento de Planificación obligatoria (Res. Int. N° 516/95 y 225/02).

POR ELLO; en uso de las atribuciones que le son propias, y atento a lo aconsejado por la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina de éste Cuerpo mediante Despacho N° 41/15

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.

(En Sesión Ordinaria N° 14/15 del 29/09/15)

RESUELVE:

ARTICULO 1º Aprobar el programa de la asignatura "QUIMICA BIOLOGICA" de la Carrera de Nutrición, correspondiente al Plan de Estudios 2014, eL que ANEXO I, forma parte de la presente resolución

ARTICULO 2º. Dejar establecido que el mencionado programa tendrá vigencia a partir del Período Lectivo 2015.

ARTICULO 3º. Hágase saber y remítase copia a: Comisión de Carrera de Nutrición, Prof. Alicia Virgili y Prof. Jorge Cosseddu, Departamento Alumnos, Gabinete de informática y siga a la Dirección General Administrativa Académica, Departamento Docencia de esta Facultad a sus efectos.



Mgs. DORA DEL C. BERTA
 Mgs. DORA DEL C. BERTA
 SECRETARIA DE GESTIÓN
 FACULTAD CS. DE LA SALUD - UNSa



Lic. MARIA I. PASSAMAI DE ZEITUNE
 Lic. MARIA I. PASSAMAI DE ZEITUNE
 DECANA
 Facultad de Ciencias de la Salud - UNSa



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA

REPUBLICA ARGENTINA

TELEF. (0387) 4255404/330/332

TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **611-15**

Salta, 15 OCT 2015
Expediente N° 12.674/13

ANEXO I

PROGRAMA ANALITICO

CARRERA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

ASIGNATURA: QUÍMICA BIOLÓGICA

PLAN DE ESTUDIO Res. C.S581/14 Año: 2014

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: 1º año.

RÉGIMEN DE CURSADO: Anual.

CARGA HORARIA SEMANAL: 5 Horas.

REQUISITOS PARA EL CURSADO:

A. De las clases teóricas:

No poseen el carácter de obligatoriedad.

B. De los trabajos prácticos:

- Obligatorio 80% de asistencia.
- Previo al inicio de cada práctico se realizará un cuestionario escrito sobre el tema del día el cual fue desarrollado en la clase teórica y en la guía de trabajo práctico. La calificación será de aprobado o desaprobado, en este último caso el alumno no podrá realizar el práctico.
- Tolerancia para llegar es de 15 minutos.
- Los alumnos deberán asistir con delantal y el material que fuera solicitado oportunamente.
- Al finalizar el trabajo práctico deberán dejar el material de laboratorio limpio y en perfectas condiciones de uso.

1. **CORRELATIVAS:** Ninguna

2. **DOCENTE RESPONSABLE:**

- Profesora Adjunta Bioq. Alicia Elena Virgili de Binda

[Firma manuscrita]



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **611-15**

15 OCT 2015
Salta,
Expediente N° 12.674/13

- Profesor Adjunto Bioq. Jorge Nicolás Cosseddu

3. FUNDAMENTACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIO

La bioquímica es la ciencia que se encarga del estudio de las diversas moléculas que se encuentran en células y organismos vivos, así como sus reacciones químicas. Dado que la vida depende de reacciones bioquímicas, la química biológica se ha convertido en el lenguaje básico de todas las ciencias biológicas. Un conocimiento sólido de la química biológica y de otras disciplinas básicas es esencial para la práctica racional de ciencias de la salud (nutrición).

De acuerdo a las incumbencias y al perfil profesional del nutricionista, esta asignatura cumple un rol importante ya que permite conocer los componentes moleculares de la célula, las vías anabólicas, catabólicas, metabólicas, biosintéticas y las bases bioquímicas de la genética las cuales, en forma integrada, permiten evaluar las distintas situaciones fisiológicas del ser humano. Además posibilita interpretar los mecanismos que actúan en la regulación metabólica ante las diferentes situaciones que se presentan en los procesos de Salud-Enfermedad.

4. OBJETIVO

a) General:

Interpretar los mecanismos bioquímicos fundamentales, tal que integrados estos conocimientos con los de otras disciplinas, sean capaces de analizar los fenómenos biológicos en su totalidad.

b) Específicos:

- Describir los componentes moleculares de la célula, relacionando su estructura y funciones fundamentales.

[Firma manuscrita]



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **611-15**

Salta, 15 OCT 2015
Expediente N° 12.674/13

- Describir las vías catabólicas y los mecanismos de formación energía.
- Describir las vías anabólicas y los mecanismos de utilización de energía.
- Describir las bases bioquímica de la genética para interpretar la síntesis proteica y su regulación.
- Integrar los conocimientos anteriores para evaluar las situaciones fisiológicas en el ser humano.
- Aumentar la capacidad de observación de los fenómenos biológicos.
- Lograr motivar al alumno para que realice las consultas bibliográficas pertinentes.
- Describir los fundamentos de los métodos para identificación de glúcidos, lípidos y proteínas.
- Realizar en el laboratorio extracción y caracterización de glúcidos, lípidos y proteínas a partir de un tejido animal y/o vegetal.
- Interpretar las rutas de integración metabólica

5. CONTENIDOS

Unidad I: Introducción a la Bioquímica

1. Generalidades

Conceptos de materia, cuerpo, sustancias, partículas, moléculas, átomos, sustancias simples y compuestas. Definición de elementos químicos, símbolos, fórmula química, valencia. Teoría electrónica de la valencia. Uniones químicas: electrovalencia o enlace heteropolar, covalencia o enlace homopolar. Covalencia polar y coordinada, Uniones intermoleculares.



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- Nº **6 1 1 - 1 5**

15 OCT 2015

Salta,
Expediente Nº 12.674/13

2. Soluciones

Definición. Soluciones diluidas, concentradas, saturadas, sobresaturadas. Modo de expresar la concentración de las soluciones: porcentual (peso en peso y peso en volumen), normal, molar. Diluciones.

3. Funciones químicas

Concepto de función. Breve nociones de las funciones más importantes químicas inorgánica: óxido, anhídrido, hidróxidos, ácidos, sales. Funciones de química orgánica, función hidrocarburo, el átomo de carbono dentro de la molécula de hidrocarburo: carbono primario, secundario, terciario. Grupos funcionales oxigenados. Función alcohol, aldehído, cetona, ácido. Funciones oxigenadas: función éter, éster y anhídrido. Funciones nitrogenadas: Función amina, amida, nitrilo.

4. Isomería

Definición de isomería. Clasificación de los compuestos isómeros. Isomería plana: de posición y compensación. Estereoisomería. Átomo de carbono asimétrico. Estereoisomería óptica y geométrica.

5. Agua

Propiedades físicas y estructura del agua. Enlace hidrógeno. Propiedades disolventes del agua. Electrolitos: débiles y fuertes. Conceptos de ácidos y base. Concepto de pH. Soluciones amortiguadoras o buffer. Indicadores.

Unidad II. Los componentes moleculares de la célula

6. Biomoléculas

Adecuación biológica de los compuestos orgánicos. Jeraquía de la organización molecular



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
AV. BOLIVIA 5150 - A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **611-15**

Salta, 15 OCT 2015
Expediente N° 12.674/13

de las células: Biomoléculas primordiales.

7. Hidratos de Carbono

Definición y clasificación. Monosacáridos: esteroisomería. Mutarrotaación: derivados más importantes. Acción de los oxidantes. Productos de reducción. Acción de los ácidos. Esteres fosfóricos. Disacáridos. Polisacáridos de reserva. Identificación. Fundamento de las reacciones.

8. Lípidos

Definición. Funciones. Clasificación. Ácidos grasos: propiedades. Lípidos simples: grasas neutras o acilgliceroles. Ceras. Propiedades químicas de las grasas neutras. Lípidos complejos, vitaminas liposolubles, lipoproteínas.

9. Proteínas

Aminoácidos. Clasificación. Propiedades de los aminoácidos: ácido - básicas, químicas, ópticas. Péptidos: estructura, propiedades. Proteínas: clasificación de acuerdo a su composición, conformación y función. Propiedades ácidos- básicas. Estructura primaria, secundaria, terciaria, cuaternaria. Desnaturalización.

10. Enzimas

Conceptos. Clasificación. Cofactor. Coenzima. Apoenzima. Holoenzima. Cinética enzimática. Ecuación de Michaelis Menten. Transformación de la Ecuación de Michaelis Menten. Efecto de la concentración del sustrato, pH y temperatura sobre la velocidad de reacción enzimática. Inhibición enzimática: competitiva, no competitiva y acompetitiva. Sistemas multienzimáticos. Isoenzimas.

11. Nucleótidos y polinucleótidos

Componentes de los nucleótidos o mononucleótidos. Nucleósidos. Nucleótidos mono, di y



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 - A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **6 11-15**

15 OCT 2015

Salta,
Expediente N° 12.674/13

trifosforados. Dinucleótidos. Polinucleótidos: ADN, ARN. Estructura. Otros mononucleótidos.

Unidad III. Catabolismo y formación de la unión fosfato de energía.

12. Vías metabólicas y de transferencia de energía.

Metabolismo: Catabolismo y anabolismo. Vía catabólica, anabólica y anfibólica. Regulación celular de las vías metabólicas.

13. Principios de bioenergética y ciclo de ATP

Localización y propiedades del ATP. Energía libre. Variación de energía libre estándar. Energía libre estándar de la hidrólisis de ATP. Compuestos con enlace fosfato de bajo y alto nivel energético.

14. Glicólisis

Fermentación y respiración. Etapas de la glicólisis. Pasos enzimáticos de la primera y segunda etapa de la glicólisis. Entrada de otros carbohidratos a la secuencia glicolítica. Balance energético.

15. Ciclo de los ácidos tricarboxílicos y vías de las pentosas

Plan de organización de la respiración. Localización intracelular de las enzimas del ciclo de los ácidos tricarboxílicos. Oxidación de piruvato a acetil Coenzima A. Ciclo de Krebs. Objetivos. Intermediarios. Producto Final. Balance energético. Vía de fosfogluconato o ciclo de las pentosas.

16. Oxidación de los ácidos grasos

Hidrólisis intracelular de los lípidos. Activación y entrada de los ácidos grasos a la mitocondria. Beta oxidación de los ácidos grasos saturados de carbono par: primera deshidrogenación, hidratación, segunda deshidrogenación, clivaje tiólico. Oxidación de los

LPS
AS



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

611-15

Salta, 15 OCT 2015
Expediente N° 12.674/13

ácidos grasos saturados de carbono impar.

17. Degradación oxidativa de los aminoácidos

Esquema de la oxidación de los aminoácidos. Vía de oxidación del esqueleto hidrocarbonado. Producto final. Vía de oxidación del grupo amino: transaminación y desaminación oxidativa. Ciclo de la urea.

Unidad IV. Biosíntesis y utilización de la unión fosfato de energía

18. Biosíntesis de carbohidratos

Etapas irreversibles. Formación de fosfoenol piruvato a partir de piruvato. Conversión de fosfoenolpiruvato a glucosa. Gluconeogénesis a partir de los intermediarios del ciclo de Krebs y aminoácidos. Síntesis de glucógeno.

19. Biosíntesis de lípidos

Biosíntesis de lípidos

Biosíntesis de ácidos grasos saturados. Formación de malonil CoA. Pasos de la síntesis de ácidos grasos. Biosíntesis de triacilglicerol. Biosíntesis de colesterol.

20. Biosíntesis de nucleótidos

Biosíntesis de nucleótidos de purina. Vías del ácido inosínico hacia los ácidos adenílico y guanílico. Biosíntesis de nucleótidos de pirimidina. Regulación de la biosíntesis.

21. Biosíntesis de aminoácidos

Biosíntesis de aminoácidos no esenciales. Biosíntesis de aminoácidos esenciales.

22. Base genética de la Biosíntesis de Proteínas

Naturaleza y estructura del material genético: teoría de Watson y Crick. El dogma central de



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 - A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° 611-15

Salta, 15 OCT 2014
Expediente N° 12.674/13

la genética molecular. Mecanismo enzimático de replicación del ADN. La Transcripción de la información genética. La polimerasa del ARN dependiente del ADN. Su mecanismo de acción: unión, iniciación, elongación y terminación.

El código genético: El codón como unidad de información. Características de la clave genética.

Regulación de la síntesis proteica: inducción, represión.

6. PROGRAMA DE TRABAJO PRACTICOS

Trabajo práctico N° 1: Funciones de química inorgánica

Objetivos:

- Realizar ejercicios de aplicación que permitan comprender y afianzar el conocimiento acerca de la formación de las diferentes funciones de química inorgánica: óxidos, anhídridos, hidróxidos, ácidos y sal.

Trabajo práctico N° 2: Funciones de química orgánica

Objetivos:

- Desarrollar ecuaciones para obtener los compuestos de la química del carbono, hidrocarburo, alcohol, aldehído, cetona, éter, anhídrido, amina, amida, nitrilo.
- Conocer su nomenclatura.

Trabajo práctico N° 3: Uniones químicas

Objetivos:

- Integrar los conocimientos adquiridos, aplicando los mismos para la información de

[Handwritten signatures and initials]



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

611-15

15 OCT 2015

Salta,
Expediente N° 12.674/13

las diferentes uniones químicas existentes entre los átomos: unión electrovalente,
unión covalente no polar y coordinada o dativa.

Trabajo práctico N° 4: Soluciones

Objetivos:

- Conocer los modos de expresión de la concentración de las soluciones.
- Resolver problemas aplicativos de cálculo de concentración en las unidades establecidas.

Trabajo práctico N° 5: Reconocimiento y manejo de material e instrumental de laboratorio.

Objetivos:

- Reconocer los diferentes materiales e instrumentos de laboratorio.
- Adquirir destreza para su correcto manejo.
- Conocer las técnicas de limpieza y cuidado.

Trabajo Práctico N° 6. Agua

Objetivos:

- Determinar el pH de soluciones mediante el uso de indicadores.
- Prácticamente visualizar la importancia del uso de soluciones buffer.
- Realizar problemas de aplicación para afianzar los conocimientos adquiridos.

Trabajo Práctico N° 7: Hidratos de Carbono

Objetivos.



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **611-15**

Salta, **15 OCT 2015**
Expediente N° 12.674/13

- Identificar los hidratos de carbono a partir de muestras de origen animal y vegetal.
- Aplicar los conocimientos teóricos a través de Técnicas sencillas de laboratorio.

Trabajo Práctico N° 8: Lípidos

Objetivos:

Extraer los componentes lipídicos a partir de una muestra de origen animal.

Verificar la presencia de lípidos simples y complejos mediante reacciones de reconocimiento.

Trabajo Práctico N° 9: Proteínas

Objetivos:

- Extraer proteínas a partir de una muestra de origen animal.
- Identificarlas mediante reacciones de reconocimiento.

Trabajo Práctico N° 10: Enzimas

Objetivos:

- Comprender en forma práctica los conceptos y definiciones teóricas respecto a la cinética enzimática.
- Determinar en el laboratorio la influencia de la concentración del sustrato, pH y temperatura, sobre la velocidad de reacción enzimática.

Mesa Redonda N°1: Bioenergética

Objetivos que deberá alcanzar el alumno:

L/32
A



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

611-15

Salta, 15 OCT 2015
Expediente N° 12.674/13

- Repasar grupalmente los conceptos teóricos impartidos.
- Dilucidar el mecanismo de transferencia, utilización y conservación de energía en la célula.
- Reconocer los compuestos de alto y bajo nivel energético.
- Reconocer la molécula transportadora de energía.

Mesa Redonda N°2: Degradación y biosíntesis de hidratos de carbono

Objetivos que deberá alcanzar el alumno:

- Trabajar y elaborar grupalmente un esquema de degradación de los hidratos de carbono en condiciones anaeróbicas y aeróbicas como así también de los procesos biosintéticos de glucosa y otros hidratos de carbono a partir de moléculas más simple.
- Interpretar el esquema general del ciclo de Krebs y su relación con otras vías metabólicas.
- Interrelacionar los componentes constitutivos de la cadena respiratoria y ubicar los sitios de conservación de la energía o sitios de fosforilación oxidativa.
- Valores normales de glucosa en sangre y mecanismos metabólicos de regulación.

Mesa Redonda N°3: Degradación y biosíntesis de lípidos

Objetivos que deberá alcanzar el alumno:

- Trabajar y elaborar grupalmente un esquema de degradación y oxidación de los ácidos grasos, como así también su biosíntesis.
- Conocer los mecanismos de activación, transporte y oxidación de los ácidos grasos



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **6 1 1 - 1 5**

Salta, **15 OCT 2015**
Expediente N° 12.674/13

como así también el destino metabólico de los productos.

- Interpretar el mecanismo de la biosíntesis de los ácidos grasos saturados a través del complejo multienzimático o acil graso-sintetasa.
- Valores normales de colesterol y triacilgliceridos en el organismo.

Mesa Redonda N°4: Degradación y biosíntesis de Aminoácidos

Objetivos que deberá alcanzar el alumno:

- Trabajar y elaborar grupalmente un esquema sobre el destino de la cadena hidrocarbonada y del grupo amino de los aminoácidos, como así también de la biosíntesis de aminoácidos esenciales y no esenciales.
- Interpretar la biosíntesis de aminoácidos como un producto vital del desarrollo de todos los seres vivos por cuanto los mismos son los precursores de las proteínas.
- Valores normales de urea en el organismo y en sangre.

Mesa Redonda N°5: Biosíntesis de mononucleótidos

Objetivos que deberá alcanzar el alumno:

- Repasar grupalmente concepto sobre los precursores de la biosíntesis de purinas y pirimidinas.
- Conocer los mecanismos de la biosíntesis de los nucleótidos púricos y pirimidínicos.
- Interpretar el esquema de regulación de la biosíntesis de nucleótidos.
- Importancia de folatos en la prevención de enfermedades.

Mesa Redonda N°6: Bases genéticas de la biosíntesis de proteínas.

Handwritten signature and initials



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- Nº **611-15**

Salta, 15 OCT 2015
Expediente Nº 12.674/13

Objetivos que deberá alcanzar el alumno:

- Repasar grupalmente conceptos sobre naturaleza y estructura del material genético y procesos de replicación, transcripción y traducción de la información genética.
- Diferenciar e interpretar cada uno de los procesos.
- Conocer los mecanismos de regulación de la síntesis proteica.

7. METODOLOGIA:

- Clases teóricas magistrales y participativas.
- Aprendizaje y discusión en pequeños grupos.
- Mesas redondas
- Técnicas de laboratorio dirigidas al reconocimiento de biomoléculas, manejo de material e instrumentos y fundamentos de las reacciones
- Técnicas de laboratorio dirigidas al reconocimiento de biomoléculas, manejos de material e instrumentos y fundamentos de las reacciones.
- Talleres de integración de conocimiento adquiridos.
- Elaboración, análisis y discusión de esquemas aplicativos.

8. EVALUACION

La evaluación de los estudiantes procurará ser permanente, a lo largo del desarrollo de la asignatura a través de los trabajos prácticos. Serán individuales y grupales.

Se evaluará a través de:

- Examen parcial.

[Firma manuscrita]



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **611-15**

Salta, **15 OCT 2015**
Expediente N° 12.674/13

Examen final, tendrá el carácter de ser un examen integrador.

9. CONDICIONES PARA REGULARIZAR LA MATERIA

Para regularizar la materia los alumnos deberán:

- Aprobar el 80% de los trabajos prácticos.

Previo al inicio de cada práctico, a partir del segundo cuatrimestre se realizará un cuestionario escrito sobre el tema del día que fue desarrollado en la clase teórica y en la guía de trabajos prácticos. La calificación será de aprobado o desaprobado, en este último caso el alumno no podrá realizar el práctico.

- La tolerancia para llegar a los trabajos prácticos es de 15' minutos.
- Los alumnos deberán asistir con delantal y el material que fuera solicitado oportunamente.
- Al finalizar el trabajo práctico deberán dejar el material de laboratorio utilizado limpio y en perfectas condiciones de uso.
- El material de laboratorio que fuera dañado deberá ser repuesto por el alumno o los alumnos.
- Aprobar los 4 parciales o sus respectivos recuperatorios con una mínima nota de 60/100 de puntos. De acuerdo a la resolución CS N° 519/2009 "Reglamento de alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud" artículo N° 3:
- Los alumnos para regularizar la materia tienen que tener el 100% de exámenes parciales aprobados. Cada parcial tendrá la posibilidad de ser recuperado una sola vez. Para acceder a la recuperación, el alumno deberá no haber aprobado el parcial o haberse encontrado ausente. En éste último caso, se tomará como



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
 REPUBLICA ARGENTINA
 TELEF. (0387) 4255404/330/332
 TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **611-15**

15 OCT 2015

Salta,
 Expediente N° 12.674/13

única oportunidad el examen recuperatorio.

- La modalidad de los exámenes parciales es escrita, presencial e individual.
- La calificación del examen parcial, se dará a conocer dentro de un plazo máximo de cinco días hábiles posterior al parcial. La asignación de la calificación es por asignación de puntos a cada tarea. En cada tarea a desarrollar se apela a diferentes operaciones del pensamiento. La recuperación deberá tomarse después de los cinco días corridos de darse a conocer la calificación del parcial.

Tabla N°1. Escala de Calificaciones. Cátedra de Bioquímica. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Salta. Año 2015.

Calificación	
10	Sobresaliente
7, 8, 9	Distinguido
6 y 5	Bueno
4	Suficiente
1, 2, 3	Insuficiente

10. CONDICIONES PARA RENDIR LIBRE

- Alumnos en condición de regular, deberán rendir un examen oral referido al

[Firma manuscrita]



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **611-15**

Salta, 15 OCT 2015
Expediente N° 12.674/13

programa teórico de la materia.

- Alumnos en condición de libre deberán, rendir un examen escrito referido al programa práctico de la materia, aprobado este, rinde oral el programa teórico.

BIBLIOGRAFIA

- Blanco, A., (2008) Química Biológica. 8 Ed. Buenos Aires.
- Griffiths, A. Miller, J., Suzuki, D., Lewontin, R., y Gelbart, W., (1995) Genética. 5°Ed. Editorial Interamericana. México.
- Murray, R., Daryl, Granner, Meyer, P, & Rotewell, V., (1994) Bioquímica de Harper 22° Ed. Editorial El Manual Moderno. México.
- Kuchel, P., & Ralston, G., (1994) Bioquímica General. Editorial Mac Graw Hill Interamericana. México.
- Lehninger, A., (1981) "Bioquímica" Ediciones Omega. Barcelona.
- MC Keen, T., 2003. Bioquímica. La base molecular de la vida. Mac Graw Hill Interamericana.
- Smith, C., & Wood, E., (1998) Biosíntesis. Tercera Edición. Editorial Addison. Wesley Ibero americana. USA.
- Strayer, L., (1990) Bioquímica. Tomo I y II. Tercera Edición. Editorial Reverté. Buenos Aires.
- Strayer, L.,(1995) Biochemistry. Quinta Edición. Freedman and company. USA.
- Torres, H., Carminatti, H & Cardini, C., (1983) Bioquímica. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
- Watson, J., (1978) Biología molecular del gen. Fondo Educativo Interamericano. España.



[Firma]
Mgs. DORA DEL C. BERTA
SECRETARÍA DE GESTIÓN
FACULTAD CS. DE LA SALUD - UNSa



[Firma]
Lta. MARIAL PASSANAI DE ZEITUNE
DECANA
Facultad de Ciencias de la Salud UNSa