



POSADAS, 29 AGO 2019

**VISTO** el Expediente FCEQYN\_EXP-S01:0001927/2019, referente al Programa de la asignatura Bioquímica Clínica III de la carrera Bioquímica 2007; y

**CONSIDERANDO:**

**Que** el Consejo Departamental del Departamento de Bioquímica Clínica eleva el Programa de la asignatura Bioquímica Clínica III de la carrera Bioquímica.

**Que** la Secretaría Académica toma conocimiento del trámite y eleva al Presidente del Consejo Directivo para su tratamiento.

**Que** la comisión de Asuntos Académicos emite el despacho N° 151/19 en el que expresa: "Se sugiere APROBAR el Programa de la asignatura BIOQUÍMICA CLÍNICA III de la carrera BQ".

**Que** el tema se pone a consideración en la VIª Sesión Ordinaria de Consejo Directivo realizada el 12 de agosto de 2019, aprobándose por mayoría de los consejeros presentes el despacho N° 151/19 de la comisión de Asuntos Académicos.

**Por ello,**

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º- APROBAR** por el período 2019-2022, el Programa de la asignatura **BIOQUÍMICA CLÍNICA III** de la carrera Bioquímica, el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º - REGISTRAR.** Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

**RESOLUCION CD N°**

**404-19**

MLE

**Mgter. María Celina VEDOYA**  
Secretaría Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

**Dr. Marcelo Julio MARINELLI**  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N°..... del Honorable Consejo Directivo de la FCEQYN de conformidad al Art. 1º inciso "c" de la Ordenanza N° 001/97.

29 AGO 2019

**Dr. Luis Alberto BRUMOVSKY**  
Decano  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales



ANEXO I RESOLUCION CD Nº 404-19

PROGRAMA DE: BIOQUIMICA CLINICA III Período  
2019/2023

CARRERA: BIOQUIMICA AÑO EN QUE SE DICTA **5 to. (Quinto)**

PLAN DE ESTUDIO (año de aprobación) 2007 CARGA HORARIA (1) 100 hs

PORCENTAJE FORMACION TEÓRICA 50% PORCENTAJE FORMACIÓN PRACTICA 50%

DEPARTAMENTO: BIOQUIMICA CLINICA

PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: **Esp. Bqca. TIBOLLA, MARIA MARINELA**

CARGO Y DEDICACIÓN: PROF. ADJUNTO SEMIEXCLUSIVA

EQUIPO DE CÁTEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) TIBOLLA, MARIA MARINELA	PROFESOR ADJUNTO SEMIEXCLUSIVA
2) MARQUEZ, NORA GRACIELA	J.T.P. SEMIEXCLUSIVA
3) ZACHARZEWSKI, CAROLINA LESLIA	J.T.P. EXCLUSIVA / Afectación SIMPLE
4) GUASTAVINO, MARCELA	J.T.P. SEMIEXCLUSIVA / Afectación SIMPLE
5)	

RÉGIMEN DE DICTADO		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN	
Anual	Cuatrimstre 1°	Promocional	
Cuatrimstral <b>X</b>	Cuatrimstre 2° <b>X</b>	SI	X NO <input type="checkbox"/>

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1°		
2°		
3°		

*[Handwritten signature]*

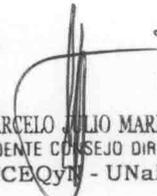
*[Handwritten signature]*

Mgter. MARIA CEJINA VEDOYA  
 SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
 FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JUNIO MARINELLI  
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
 FCEQyN - UNaM



ANEXO I RESOLUCION CD N° 404-19

CRONOGRAMA(3)	Semana	Contenido
 <p>Mgter. MARIA CELINA VEDOYA SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO FCEQyN - UNaM</p>  <p>Dr. MARCELO JULIO MARINELLI PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO FCEQyN - UNaM</p>	<b>Semana 1</b>	Teórico Orientativo (TO) Orina completa - Hematuria TP Orina-Completa / Hematuria
	<b>Semana 2</b>	TO Litiasis. Paratiroides. Ca/P/Mg Coloquio (Clq) Orina/Hematuria TP Litiasis. Ca/P/Mg
	<b>Semana 3</b>	TO Proteinuria-Albuminuria Clq. Litiasis /Ca/P/Mg TP Proteinuria - Albuminuria
	<b>Semana 4</b>	TO Función Renal- DCE Clq. Proteinuria - Albuminuria TP Creatinina - DCE
	<b>Semana 5</b>	TO Hormonas Hipofisarias I TO Hormonas Hipofisarias II- Electrolitos-Estado Acido/Base Clq. Creatinina- DCE TO y TP Electrolitos-Estado Acido/Base
	<b>Semana 6</b>	TO Liq. Biológicos: de Derrame/ Amniótico/LCR/Sinovial TO Marcadores Tumorales TP Liq. Biológicos: de Derrame/LCR/Sinovial
	<b>Semana 7</b>	<u>PRIMER PARCIAL DE PRACTICOS</u> <u>PRIMER PARCIAL DE PROMOCION DE LA MATERIA</u>
	<b>Semana 8</b>	TO Hormonas Gonadales TO Espermograma TP Espermograma
	<b>Semana 9</b>	TO Fertilidad Asistida TO HCG - Screening Prenatal TP HCG
	<b>Semana 10</b>	TO Tiroides TO Screening Neonatal Clq. Fertilidad / HCG- Screening Prenatal TP Screening Neonatal
	<b>Semana 11</b>	TO Digestión - Síndromes de Malabsorción TO Diarreas Esteatorreas- Clq. TP Examen Químico Funcional de las Heces- GASTRO I



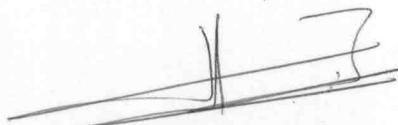
1



ANEXO I RESOLUCION CD Nº 404-19

CRONOGRAMA(3)		
	<b>Semana 12</b>	TO Enfermedad Celiaca – Fibrosis Quística TO Van de Kamer-Test del Sudor Clq. Digestión/ Sind. Malabsorción Clq Enf. Celiaca-Fibrosis Quística TP GASTRO II
	<b>Semana 13</b>	TO Hormonas suprarrenales I TO Hormonas Suprarrenales II Consultas
	<b>Semana 14</b>	<u>SEGUNDO PARCIAL DE PRACTICOS</u> <u>SEGUNDO PARCIAL DE PROMOCION DE LA MATERIA</u>
	<b>Semana 15</b>	Parcial Recuperatorio de prácticos Parcial Recuperatorio y examen Integratorio para la Promoción de la materia . Presentación de Actas.

FUNDAMENTACION(4)	
	La cátedra de Bioquímica Clínica III aplica los principios básicos de la Bioquímica al estudio de la salud y a la enfermedad humana, empleando métodos químicos y bioquímicos de laboratorio para realizar análisis, cualitativos y cuantitativos, del eje hormonal y fluidos corporales como sangre, orina, líquido seminal, líquido cefalorraquídeo, etc. bajo un estricto control de calidad, propiciando el logro de niveles óptimos de precisión y exactitud para el diagnóstico, control del tratamiento, prevención e investigación de patologías. La asignatura pretende proporcionar a los estudiantes avanzados de la carrera de Bioquímica las bases para la interpretación de los análisis de laboratorio de rutina y especializados, completando el ciclo formativo multidisciplinario de la Bioquímica Clínica. Esto es, integrar las bases bioquímicas, fisiológicas y fisiopatológicas de las enfermedades, como respuesta de órganos y tejidos.

  
Mgter. MARIA CELINA VEDOYA  
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM

  
Dr. MARCELO JULIO MARINELLI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM



ANEXO I RESOLUCION CD Nº

404-19

**OBJETIVOS (5)**

Mger. MARIA CELINA VEDOYA  
 SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
 FCEQYN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI  
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
 FCEQYN - UNaM

**Generales:**

Capacitar a los alumnos para el desempeño profesional en el área de la Bioquímica Clínica, sin dejar de lado la visión general de la Bioquímica. Integrar conocimientos adquiridos en otras áreas, destinados a prepararlos para resolver en forma adecuada los problemas clínicos, estimulando, además, su espíritu analítico y crítico para la generación de conocimiento a través de la investigación.

**Particulares:**

Motivar al alumno, a través de teóricos orientativos, a la búsqueda de material bibliográfico y utilización de herramientas didácticas, destinadas a complementar y profundizar los temas que se desarrollaran en los trabajos prácticos.  
 Orientar a los alumnos en la elaboración de material de estudio, que les permita comprender los temas desarrollados, integrando conocimientos adquiridos previamente.  
 Capacitar al alumno en el análisis de materiales biológicos, incluyendo una adecuada manipulación de los mismos, desde la toma y/o recepción de muestras hasta la entrega de resultados (Etapas preanalítica, analítica y postanalítica).  
 Introducir al alumno en el uso correcto de procedimientos laboratoriales de medida, tanto manuales como automatizados, ya sean de tipo cuantitativos, semicuantitativos y/o cualitativos.  
 Aplicar los conceptos teóricos internalizados, para la resolución práctica, de problemas o situaciones clínicas concretas.

**CONTENIDOS MINIMOS (6)**

- Urianálisis.
- Exploración de la función renal. Equilibrio hidroelectrolítico. Regulación Acido base.
- Estudio del metabolismo fosfocálcico – magnésico.
- Marcadores tumorales.
- Inmunopatogenia de la Enfermedad Renal.
- Diagnóstico bioquímico del Síndrome de mala absorción intestinal.
- Pruebas bioquímicas en gastroenterología.
- Diagnóstico bioquímico de la patología gastrointestinal.
- Endocrinología clínica. Glándulas de secreción interna.
- Diagnostico Bioquímico del eje Hipotálamo-Hipofisario, Corteza adrenal, Medula adrenal, Tiroides, Paratiroides y del Sistema reproductor.
- Embarazo normal y patológico.
- Examen integral de Líquidos de Punción.
- Diagnostico de las causas de Esterilidad e infertilidad masculina. Espermograma.

**MODULOS**

	<b>Módulo I:</b> Bolilla I y II: Orina completa. Hematuria. Trabajo Practico N° 1 (parte I y II). Coloquios
	Bolilla III: Litiasis. Paratiroides. Ca, P y Mg. Trabajo Práctico N°2. Coloquio.
	Bolilla III: Proteinuria – Albuminuria.. Trabajo Práctico N°3. Coloquio.
	Bolilla IV: Función renal – DCE. Trabajo Práctico N°4. Coloquio
	<b>Módulo II:</b> Bolilla V y VI: Electrolitos. Estado Ácido base. Trabajo Práctico N° 5. Coloquio.



ANEXO I RESOLUCION CD N° 404-19

	<b>Modulo III:</b> Bolilla VII y VIII: Líquidos biológicos: de derrame, Amniótico, LCR y Sinovial. Marcadores Tumorales. Trabajo Práctico N°6. Coloquio
	<b>Modulo IV:</b> Bolilla IX: Estudio de liquido espermático (Teórico orientativo). Trabajo Practico N° 7: Espermograma. Coloquio. Bolilla X: Estudio de la pareja estéril (Teórico orientativo). Trabajo Practico N° 8: Gonadotrofina corionica humana. Coloquio.
	<b>Modulo V:</b> Bolilla XI: Hormonas Hipofisarias I (Teórico orientativo). Hormonas Hipofisarias II (Teórico orientativo) Bolilla XII. Tiroides (Teórico orientativo). Trabajo Practico N°9: Screening Neonatal: TSH, HFA, TIR. Coloquio Bolilla XIII: Función endocrina gonadal (Teórico orientativo) Bolilla XIV: Función endocrina suprarrenal I (Teórico orientativo) Función endocrina suprarrenal II
	<b>Modulo VI:</b> Bolilla XV. Pruebas Bioquímicas en Gastroenterología. Digestión. Trabajo Practico N°10. Examen Químico Funcional de Heces. Cuerpos Reductores. Sangre Oculta. Coloquio. Diagnostico Bioquímico del Síndrome de Malabsorción Intestinal. (Teórico orientativo). Trabajo Practico N° 11. Van de Kamer. Clearence de Alfa 1 Antitripsina. Test del Sudor. Coloquio.
	<b>Coloquio Integratorio I:</b> Módulos I, II, III y V. PRIMER PARCIAL: Bolilla I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI
	<b>Coloquio Integratorio II:</b> Módulos IV, V y VI. SEGUNDO PARCIAL: Bolilla IX, X, XII, XIII, XIV, XV y XVI.
	Recuperatorio de Parciales de Trabajos Prácticos y de la Promoción de la Materia. Examen Integratorio. Entrega de resultados, elevación de Actas y fin del cursado.

Mgter. MARÍA CELINA VEDOYA  
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM



ANEXO I RESOLUCION CD Nº 404-19

CONTENIDOS POR UNIDAD

Segundo Cuatrimestre:

MODULO I: ORINA - FUNCIONALISMO RENAL

♦ BOLILLA I.

**ORINA:** Formación de la orina. Composición en estado normal y patológico. Recolección de la muestra. Examen físico. Valores normales y patológicos. Examen químico. Valores normales y patológicos. Sustancias interferentes. Trastornos del metabolismo de aminoácidos e hidratos de carbono: Screening neonatal.

♦ BOLILLA II.

**ORINA:** Examen cualitativo del sedimento urinario: Sedimento organizado: células, leucocitos, hematíes y cilindros. Sedimento no organizado en orinas ácidas y alcalinas. Cristales del metabolismo. Elementos agregados. Hematuria: glóbulos rojos dismórficos. Control de calidad.

♦ BOLILLA III.

**BIOQUIMICA CLINICA DE LAS AFECCIONES RENALES:** Litiasis renal, salival, biliar y fecal: marcha analítica. Análisis complementarios. Calciuria, Fosfaturia, Magnesiuuria.

**PARATIROIDES:** Síntesis y liberación hormonal. Enfermedades de la glándula paratiroides.- Metabolismo fosfocálcico – magnésico.

**Proteinuria:** clasificación. Algoritmo del estudio de las proteinurias. Albuminuria.

♦ BOLILLA IV.

**PRUEBAS FUNCIONALES RENALES:** Prueba de depuración plasmática: glomerular, renal, tubular. Coeficiente de filtración. Índices de filtración glomerular. Clearance de Creatinina.

**Laboratorio de Enfermedades renales:** insuficiencia renal aguda y crónica. Otros síndromes.

MODULO II: ELECTROLITOS Y ACIDO - BASE.

♦ BOLILLA V:

**EQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO:** Generalidades del contenido hidro-electrolítico. Homeostasis del sodio. Distribución y balance. Regulación de la excreción. Alteración del sodio sérico.

Homeostasis del potasio. Distribución y balance. Regulación de la excreción. Alteraciones del potasio sérico.

**Cloro:** Generalidades. Alteración del cloro sérico.- Bicarbonato: generalidades.

♦ BOLILLA VI:

**EQUILIBRIO ACIDO - BASE:** Principios generales. Ácidos y bases. Sistemas amortiguadores. Ventilación. Regulación del equilibrio ácido - base. Regulación respiratoria y renal.

Afecciones del equilibrio ácido - base. Brecha de aniones.

Obtención y manejo de muestra.-

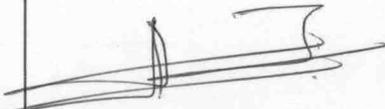
MODULO III: LIQUIDOS SEROSOS Y OTROS LIQUIDOS BIOLÓGICOS.

♦ BOLILLA VII:

**LIQUIDOS BIOLÓGICOS EXTRAVASCULARES:** Líquidos de punción: Exudado y Trasudado. Marcadores de órganos. Marcadores tumorales.

**Líquido sinovial:** Obtención. Examen físico - químico. Alteraciones en estado patológico.

**Líquido amniótico:** Consideraciones generales. Screening Prenatal. Triple test. Pruebas del segundo y tercer trimestre.

  
Mgter. MARIA CELINA VEDOYA  
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM

  
Dr. MARCELO JULIO MARINELLI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM

ANEXO I RESOLUCION CD Nº 404-19

CONTENIDOS POR UNIDAD

♦ **BOLILLA VIII:**

**LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO:** generalidades. Examen físico y citológico. Examen químico. Perfiles electroforéticos. Enzimas. Serología. Criterios de normalidad. Cuadros patológicos.

**MODULO IV: EVALUACION DE LA REPRODUCCION.**

♦ **BOLILLA IX:**

**ESTUDIO DEL LÍQUIDO ESPERMÁTICO:** Espermograma. Morfología. Recolección de la muestra. Examen microscópico. Recuento celular. Fórmula espermática.

Determinaciones químicas: evaluación de glándulas accesorias. Inmunología en Infertilidad.-

♦ **BOLLILLA X:**

**ESTUDIO DE LA PAREJA ESTERIL:** Estudio de los distintos factores. Nociones sobre Reproducción Asistida: técnicas de Alta y Baja Complejidad.

**MODULO V: ENDOCRINOLOGIA.**

♦ **BOLILLA XI:**

**FUNCION ENDOCRINA HIPOFISIARIA:** Endocrinología: Generalidades. Clasificación de las glándulas endócrinas. Regulación de la secreción hormonal.-

Hormonas de la Adenohipófisis: GH; ACTH; TSH; LH; LTH; MSH.

Fisiopatología y Pruebas dinámicas.-

Hormonas de la Neurohipófisis. Vasopresina y Ocitocina. Fisiopatología y Pruebas dinámicas.-

♦ **BOLILLA XII:**

**TIROIDES:** Síntesis y liberación hormonal. Acción de las hormonas tiroideas. Enfermedades de la glándula tiroides. Estudio de los trastornos inmunológicos. Pruebas dinámicas.

♦ **BOLILLA XIII:**

**FUNCION ENDOCRINA GONADAL.** Biosíntesis de hormonas esteroideas en el ovario. Regulación de la función ovárica. Trastornos del ciclo. Pico ovulatorio.

Determinación de Estríol y Progesterona. Amenorrea.

Determinación de Testosterona.

Determinación de Gonadotrofina Coriónica Humana.

Fisiopatología hormonal

♦ **BOLILLA XIV:**

**FUNCION ENDOCRINA SUPRARRENAL.** Hormonas de la corteza suprarrenal. Biosíntesis de las hormonas esteroideas. Mineralocorticoides. Glucocorticoides. Andrógenos sexuales.

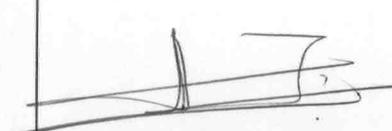
Hormonas de la médula suprarrenal. Catecolaminas. Fisiopatología hormonal. Pruebas dinámicas.

**MODULO VI: FUNCIONALISMO DIGESTIVO.**

♦ **BOLILLA XV:**

**DIAGNOSTICO BIOQUIMICO DEL SINDROME DE MALA ABSORCION INTESTINAL:** Estudio Químico y Funcional de las Heces. Caracteres físico - químico. Productos residuales de secreción y excreción. Elementos patológicos. Pruebas específicas. Alteraciones en el tránsito intestinal.

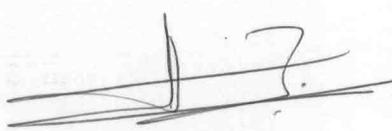
Enfermedades asociadas a Síndromes de Malabsorción: Diarreas, esteatorreas, crea-torreas. Enfermedad celíaca: características fisiopatológicas. Pruebas y seguimiento. Fibrosis quística: características fisiopatológicas. Pruebas y seguimiento.

  
M<sup>tra</sup>. MARIA CELINA VEDOYA  
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM

  
Dr. MARCELO JULIO MARINELLI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM

ANEXO I RESOLUCION CD Nº 404-19 .-

<p><b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Teórico Orientativo:</b> presentación de los tema por el Docente a cargo. Discusión y profundización por parte del alumno en base a búsqueda de material y bibliografía actualizada aportada por la cátedra. <b>No obligatoria.</b></li> <li>• <b>Coloquios:</b> desarrollados en forma individual o grupal, como experiencia de aprendizaje para resolver problemas críticos, teniendo en cuenta diferentes puntos de vista, facilitar la adquisición de nuevos conocimientos e intercambiar y revisar los adquiridos, tanto en lo teórico e interrelacionarlo con lo práctico. <b>Es de carácter obligatorio, con un 80% de asistencia.</b></li> <li>• <b>Trabajos Prácticos:</b> desarrollo e implementación de técnicas de laboratorio. <b>Es de carácter obligatorio, con un 80% de asistencia.</b></li> </ul> <p>Se complementa la estrategia antes descrita con la participación de Profesionales del medio, con vasta experiencia en temas específicos de la materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Talleres integratorios:</b> Antes de los parciales, se presentan todos los temas vistos hasta el momento y se aplican mapas conceptuales para lograr una adecuada interpretación de los contenidos.</li> <li>• <b>Consultas:</b> destinadas a resolver y esclarecer dudas relacionadas a todos los aspectos del Programa de la asignatura, tanto para los contenidos teóricos como prácticos.</li> </ul>
<p><b>SISTEMA DE EVALUACION</b></p>	<p>Se evaluara en forma conceptual el aprendizaje de los conocimientos de la asignatura, utilizando la modalidad de un Coloquio semanal, posterior a la presentación de los conceptos Teóricos, y Trabajos Prácticos del tema particular a desarrollar.</p> <p>En los mismos se discutirá, intercambiará e integraran los conocimientos bioquímicos y fisiopatológicos que los alumnos utilizaran en la práctica profesional.</p> <p>Finalmente se evaluaran los conocimientos, tanto prácticos como teóricos, a través de dos exámenes parciales, respectivos.</p> <p>Cuando el alumno no alcanzare el porcentaje de respuestas correctas , se recurrirá a un único examen recuperatorio de tipo oral o escrito, (tanto para práctico como teórico)</p>

  
 Mgtr. MARIA CELINA VEDOYA  
 SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
 FCEQyN - UNaM

  
 Dr. MARCELO JUNIO MARINELLI  
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
 FCEQyN - UNaM





ANEXO I RESOLUCION CD N° 404-19

<p>REGLAMENTO DE CÁTEDRA (8)</p>	<p><b>CONDICIONES GENERALES PARA OBTENER LA REGULARIDAD DE LA MATERIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asistencia al 80% de las Clases Obligatorias (Coloquios y TP)</li><li>• Aprobar cada uno de los 2 (dos) parciales de Trabajos Prácticos, con un mínimo del 70 % de respuestas correctas.</li><li>• Se podrá recuperar solo 1 (uno) de los parciales de Trabajos prácticos, al final del cuatrimestre, en forma oral o escrita.</li></ul> <p><b>PROMOCION</b> Para optar por el Régimen de Promoción de la Materia, los alumnos deberán tener aprobado las correspondientes correlativas:</p> <p>Bacteriología Micología Bioquímica Clínica II</p> <p>Condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ser alumno regular de la materia.</li><li>2. Aprobar cada uno de los 2 (dos) parciales de los contenidos Teóricos, con el 80% del total, como mínimo, previa aprobación de los respectivos exámenes parciales de Trabajos prácticos.</li><li>3. Se podrá recuperar solo 1 (uno) de los parciales Teóricos, al final de cuatrimestre, de forma oral o escrita.</li><li>4. Aprobar un Examen Integratorio de la asignatura, de forma oral.</li></ol> <p><b>EXAMEN FINAL (condiciones)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ser alumno regular de la materia.</li><li>• Aprobar el examen Final Teórico</li></ul> <p><b>ALUMNO LIBRE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar un Trabajo Práctico al azar, 48 hs. hábiles antes de la Mesa Examinadora (previo aviso a la Cátedra).</li><li>• Se evaluará por escrito el contenido y desarrollo de los Trabajos Prácticos.</li><li>• Aprobar el examen Final Teórico</li></ul>
--------------------------------------	--

Mgter. MARIA CELINA VEDOYA  
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM



ANEXO I RESOLUCION CD N° 404-19

**BIBLIOGRAFIA  
OBLIGATORIA**

- Althof S, Kindler J, Heintz R. 2003 "El sedimento urinario. Atlas. Técnicas de estudio. Valoración" Edit. Panamericana. 6° Edic.
- Balcells, A. 2015 "La clínica y el laboratorio" Editorial Marín. 22° Edic.
- Dvorkin, M; Cardinali, D; Iermoli, R. 2010. Best y Taylor. "Bases fisiológicas de la práctica médica" Editorial Panamericana – XIV Edición.
- Chiesa, A; Gruñeiro de Papurdieck, L 1994. "Hiperfenilalaninemia, fisiopatología y pesquisa" Rev. del Hospital de niños de Bs.As.V 36
- Colombo CM, Cornejo EV, Raimann BE. 2003. Errores innatos en el metabolismo del niño. Edit. Universitaria. Stgo. Chile
- Daels P, Imperiali N. 2009 Litiasis Renal. Edit. Del hospital Ediciones.
- [https://issuu.com/separ/docs/manual\\_36](https://issuu.com/separ/docs/manual_36)
- García, M.D; Pizzolato, M. A. 1996. "Electroinmunofijación de orinas sin concentrar por coloración con metales pesados" Acta Bqca Clínica Latinoamericana. N°3 Vol. XXX.
- Guyton- Hall. 2016. "Tratado de Fisiología Medica" XIII Edic. Editorial Elsevier. .
- Greespan FS, Baxter JD. 2010. Endocrinología básica y clínica. Edit. Manual Moderno. 3° Edic.
- Henry JB 2010. "El Laboratorio en el Diagnóstico Clínico" Edic. Homenaje a Todd – Stanford y Davidsohn – Tomo I y II– Edit. Marban Libros SL.
- Jara Albarran A. 2011. Endocrinología. 2° Edic. Edit. Panamericana.
- Mundt L., Shanahan K., Graff 2011. "Análisis de orina y de los líquidos corporales. Atlas color". Editorial Panamericana
- Montoliu, J. 1994. "Metabolismo electrolítico y equilibrio ácido-base" Doyma Libros.
- OMS – 2010 . "WHO Laboratory manual for the Examination and processing of human semen" –5° Edic. Edit. Panamericana.
- Pizzolato, M. A; Gasparini, S y col. "Análisis Clínicos - Química Clínica II-Proteínas" C.E.F y B.
- Rinaldi, MR; Ardanaz Otaño S; Notario, RD. "Líquido Cefalorraquídeo." Editorial Panamericana.
- Restrepo, J.E; Guzman, J.M; Botero, R.C; Velez, H; Ruiz, O. 1994 "Gastroenterología- Hepatología –Nutrición" Corporación para investigaciones Biológicas. Colombia.
- Rahman R, Alconcher L . 2003. Litiasis e Hipercalcemia. Comité Nacional de Soc. Arg. Pediatría. Nefrología Pediátrica. 31:426-439. Bs. As.
- SAEGRE. 2004. "Diagnostico y Terapéutica en Endocrinología Ginecológica y Reproductiva". Edit. Ascune.
- Scarpioni, L., Heer, E. 1977. "Fisiopatología proteica en las nefropatías" Editorial Panamericana.
- Osatinsky R., 2012. Las Proteínas Séricas. Imp. Mariano Mas. ISBN 978-987-33-2694-3
- Fernandez Castro, C; Rodelgo Jimenez, L; Ruiz Gines, MA; Ruiz Martin, G. 2011. El laboratorio Clínico y la función hormonal. Edit.- LABCAM

Mgter. MARÍA CELINA VEDOYA  
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQYN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQYN - UNaM



ANEXO I RESOLUCION CD Nº 404-19

**BIBLIOGRAFIA  
COMPLEMENTARIA**

- Fauci – Braunwald – Kasper – Hauser – Longo – Jameson – Loscalzo. 2017. Harrison. Principio de Medicina Interna. 19° edic. Mc Graw Hill - Vol I y II
- Kusmar, V; Abbas, AK; Fausto, N; Mitchell, RN. 2018. Robbins. Patología Humana. 10° edic. Elsevier Saunders.
- [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)
- Strasinger S. K., Di Lorenzo M. S. 2016. Análisis de Orina y de los Líquidos Corporales. 6° edic. Ed. Panamericana.
- <http://www.ispch.cl/sites/default/files/documento/2013/03/sedimentou rinario>
- González Hernández. 2010. "Principios de Bioquímica Clínica y Patología Molecular" . Elsevier . España S.L. Barcelona
- GCH –Molecular and Cellular Endocrinology
- Reproductive Biology and Endocrinology [1] (ISSN: 1477-7827, ESSN: 1477-7827
- [www.aba-online.org.ar](http://www.aba-online.org.ar)

Mgter. MARIA CELINA VEDOYA  
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
FCEQyN - UNaM