



Facultad de Ciencias Químicas  
Universidad Nacional de Córdoba

**VISTO:**

Que la formación de recursos humanos altamente calificados es uno de los objetivos primordiales de esta Universidad, a fin de asegurar la generación y transmisión de conocimientos.

Que para ello la Universidad debe brindar una respuesta eficiente a la necesidad de actualización y perfeccionamiento profesional en todas las áreas de los estudios universitarios.

La necesidad de organizar más efectivamente las condiciones necesarias para la realización de actividades educativas en el ámbito de las especialidades en el área de la Bioquímica que brinda la Facultad de Ciencias Químicas.

**CONSIDERANDO:**

Que la Universidad ha establecido el marco institucional de los aspectos académicos de posgrado, delegando en cada Unidad Académica la reglamentación de los mismos de acuerdo a sus necesidades (Ord. HCS 2/03).

Que en esta Facultad hay amplia experiencia acerca de los criterios y condiciones para desarrollar carreras de posgrado.

Que actualmente la Escuela de Posgrado es la encargada de fomentar, organizar y fiscalizar todas las actividades de posgrado de esta Facultad (Ord. HCD 3/05).

La observación permanente y las sugerencias efectuadas por los egresados de la profesión Bioquímica en el sentido de que la Unidad Académica debería posibilitar alternativas para que pudieran ser partícipes de los procesos de capacitación continua, la imposibilidad que trae aparejado el actual sistema de Especialidades.

Que la legislación vigente y las resoluciones emanadas del Ministerio de Educación de la Nación, en el sentido de haber resuelto los estándares de calidad para la Carrera de Bioquímica, el haber definido las actividades reservadas a los profesionales de ésta disciplina, la implementación de la certificación y recertificación de las actividades de los profesionales, han contribuido a que un grupo de docentes de la casa y prestigiosos Especialistas del medio, presenten el presente proyecto.

Que el mismo ha sido elaborado siguiendo las directivas del Sr. Decano, las recomendaciones de la Comisión creada por Res. Dec. 518/05, tratando de armonizar el pensamiento de los docentes con el de prestigiosos profesionales especialistas de nuestro medio.

**TENIENDO EN CUENTA:**

Lo aconsejado por el Consejo Ejecutivo de la Escuela de Posgrado

**EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS  
ORDENA:**

**Artículo 1º-** Crear la Carrera de *Especialización en Microbiología con Orientación en Bacteriología* de la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, cuyo Reglamento Plan de Estudios, y Presupuesto, se encuentran en el Anexo 1 que pasa a formar parte de la presente.

**Artículo 2º-** Solicitar al H. Consejo Superior la aprobación de la presente ordenanza. Tómese conocimiento. Comuníquese. Dese curso.

**DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS A TREINTA DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DE DOS MIL NUEVE.**

**ORDENANZA HCD N° 4/09**

**DRA. SILVIA G. CORREA**  
DIRECTORA  
ESCUELA DE POSGRADO  
Fac. de Ciencias Químicas-UNC



**Prof. Dra. VELIA M. SOLÍS**  
DECANA  
Facultad de Ciencias Químicas-UNC



UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
CÓRDOBA



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

***Anexo N° 1***



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS**

**PROYECTO DE CARRERA DE POSGRADO:**

**Especialista en *Microbiología Orientado a la Bacteriología***

***Modalidad: Presencial***

***Estructura del plan de estudios: Especialidad Estructurada***

***Disciplina: Bioquímica***

***Sub-disciplina: Microbiología***

***Especialidad: Microbiología con Orientación a la Bacteriología***

*Sc. M. S.*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**Fundamentación:**

La necesaria conjunción y transferencia del conocimiento revaloriza el proceso de la enseñanza y, esta experiencia debe ser transferida sobre todos los graduados con el objeto de jerarquizar su Profesión para ser reconocidos en el medio.

La observación permanente y las sugerencias efectuadas por los Sres. Graduados de la Carrera de Bioquímica, con respecto a que la Facultad de Ciencias Químicas debía posibilitar alternativas para que pudieran ser partícipes de los procesos de capacitación continua (*para su actualización y jerarquización profesional*), sumado a ello, la necesidad de ofrecer una capacitación de postgrado acorde a los requerimientos actuales para el ejercicio profesional, fueron las motivaciones fundamentales para la elaboración del presente proyecto.

La Jerarquía de los postgrados que ofrece la Facultad de Ciencias Químicas, (Doctorados y Maestrías), la ha llevado a ser reconocida en todo el país, incluso en el extranjero. Los trabajos de investigación desarrollados por el plantel Docente de esta Institución son de reconocido prestigio en el ámbito científico Nacional e Internacional. Estas características llevaron a la Institución a diseñar estrategias que impacten decididamente en el Ejercicio Profesional de sus Egresados.

La legislación vigente y las resoluciones emanadas del Ministerio de Educación de la Nación, en el sentido de haber resuelto los estándares de calidad para la Carrera de Bioquímica, el haber definido las Actividades reservadas a los Profesionales de esta disciplina y la pronta implementación de la Certificación y Recertificación de las Actividades de los Profesionales, han contribuido a que un grupo de Docentes de la casa y prestigiosos Profesionales del medio, con experiencia en el área, desarrollen el presente proyecto.

*J. M. S.*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**PROYECTO DE REGLAMENTO PARA LA CARRERA DE: ESPECIALISTA EN  
MICROBIOLOGIA CON ORIENTACION EN BACTERIOLOGIA**

**Artículo 1°.** El título de **Especialista en Microbiología con orientación en Bacteriología** se otorgará de acuerdo a las normas del presente reglamento. Dicho título estará destinado a aquellos profesionales que han profundizado su formación a través de la adquisición de un avanzado nivel de conocimientos de la teoría y la práctica en el área.

**Artículo 2°.** La Carrera de **Especialización en Microbiología con orientación en Bacteriología** tendrá una duración de de 6 (seis) cuatrimestres, de los cuales 4 (cuatro) serán de modalidad presencial y estarán dedicados a la formación teórico-práctica del Especializando y 2 (dos) serán destinados a la realización de prácticas en centros asistenciales, un trabajo de investigación y una monografía. La carrera será de modalidad presencial, a término y por cohorte. La misma será arancelada de acuerdo a lo fijado por el HCD de la Facultad de Ciencias Químicas.

**Artículo 3°.** La Carrera de **Especialización en Microbiología con orientación en Bacteriología**, aprobada por el HCD de la Facultad de Ciencias Químicas, debe ser ratificada por el HCS de la UNC.

**Artículo 4°:** Para la obtención del título de **Especialista en Microbiología con orientación en Bacteriología** serán requisitos dar cumplimiento a las actividades indicadas en el artículo 18° del presente reglamento en un plazo máximo de 36 meses. Podrá otorgarse una prórroga por un año.

Cuando el aspirante haya cumplido todos los requisitos establecidos, el Decano solicitará a las Autoridades Universitarias que se le otorgue el título de **Especialista en Microbiología con orientación en Bacteriología**, el cual tendrá una validez de cinco (5) años. Para mantener la calidad de Especialista, el titular del diploma respectivo, vencidos los 5 (cinco) años, deberá satisfacer los requisitos establecidos en el presente reglamento para su reválida.

## **ORGANIZACION DE LA CARRERA**

### **Del Director y Coordinador de la carrera**

**Artículo 5°.** La Carrera de **Especialización en Microbiología con orientación en Bacteriología** tendrá un **Director** que deberá ser Bioquímico, Profesor Regular de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNC, con experiencia en el área docente de la especialidad y un **Coordinador**, que deberá ser Especialista, en Microbiología orientada a la **Bacteriología**; si no lo hubiere, deberá ser un profesional de reconocida trayectoria en el medio, o con título de especialista afín. Ambos deberán pertenecer al equipo docente de la carrera, serán nombrados por el HCD de la Facultad de Ciencias Químicas, a propuesta de la Comisión de la Especialidad en Microbiología con orientación en **Bacteriología**.

La función ejecutiva de la carrera será ejercida por el director. Frente a situaciones de disenso entre los integrantes de la misma, y ante un empate, el director tendrá doble voto. En caso de ausencia del director por razones fundadas, la función será ejercida por el



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



Director Suplente que deberá ser miembro de la Comisión Asesora (CA) y reunir los mismos requisitos del Director.

Son funciones del Director y/o Coordinador:

1. **Ser** responsables del desarrollo de la carrera siendo facultad del director distribuir las tareas a realizar.
2. **Receptar** de la Comisión Asesora de la Especialidad los listados de postulantes aceptados y las justificaciones escritas en actas de los postulantes no aceptados.
3. **Asesorar** en todas las cuestiones relacionadas con la carrera que le sean requeridas por el HCD, el Decano y las Secretarías respectivas.
4. **Elaborar** el presupuesto anual necesario para el desarrollo normal de las actividades y el orden de prioridades de cómo se afectarán los recursos excedentes.
5. **Ejercer** la representación de la carrera a nivel de entes oficiales y privados que corresponda.
6. **Recomendar** al organismo de Posgrado y por su intermedio al HCD de la Facultad de Ciencias Químicas respecto a modificaciones a la currícula.
7. **Resolver** sobre todo lo atinente a inconvenientes que se presenten en el desarrollo de la Carrera de Especialista en Microbiología con Orientación en **Bacteriología**.

**De la Comisión Asesora de la Especialidad (CA)**

**Artículo 6°:** La Carrera de **Especialización en Microbiología con orientación en Bacteriología**, contará con una **Comisión Asesora de la Especialidad (CA)** designada por el HCD de la Facultad de Ciencias Químicas a propuesta del cuerpo docente permanente, quienes elevarán la misma al Consejo Ejecutivo de la Escuela de Posgrado y este al HCD. La CA estará integrada por el director de la carrera, el coordinador de la carrera y cuatro miembros del cuerpo docente de la especialidad. De los miembros del cuerpo docente de la especialidad el 50% deberán ser docentes de la Facultad de Ciencias Químicas con experiencia en el área docente de la especialidad y el resto ser especialistas en el Área de la **Bacteriología**. Los miembros de la **CA** serán propuestos por cuerpo docente de la carrera, quienes los elegirán por votación. Uno de los docentes de la Facultad de Ciencias Químicas integrante de la CA, actuará como suplente del Director de la carrera y uno de los especialistas integrantes de la CA, como suplente del coordinador de la carrera.

El Director de la carrera integrará el CAE, cuyos miembros son designados por el HCD de la Facultad de Ciencias Químicas según lo establecido en el reglamento de la escuela de Postgrado.

**Artículo 7°.** Son funciones de la **CA**

- a) Planificar y controlar las actividades académicas y científicas de la Carrera.
- b) Validar y reconocer los laboratorios donde los Especializandos realicen las prácticas.
- c) Evaluar los antecedentes del postulante para su admisión a la Carrera mediante el análisis de su *curriculum vitae*.
- d) Analizar el plan de actividades propuesto para el entrenamiento en los laboratorios de Bacteriología donde el Especializando realizará sus prácticas, analizar el plan del trabajo de



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



investigación presentado por el postulante, y aconsejar sobre la aceptación de ambos en un plazo no mayor a 30 días de realizada la presentación.

- e) Seleccionar y proponer tutores para el seguimiento de los trabajos de investigación.
- f) Evaluar el informe del trabajo de investigación y la monografía.
- g) Receptar el examen final de la especialidad y evaluar las solicitudes de renovación de título.

**Artículo 8°.** La duración en sus funciones del director, coordinador e integrantes de la CA, será de tres (3) años y podrán ser reelegidos por un período consecutivo de otros 3 (tres) años.

**De los docentes de la carrera.**

**Artículo 9°.** Podrán ser Docentes de la Carrera de Postgrado de **Especialización en Microbiología con orientación en Bacteriología:**

- a) Profesores Titulares, Asociados, Adjuntos y Asistentes con título de posgrado de esta Universidad Nacional u otra, con Especialidad en el área de la Carrera de Posgrado.
- b) Profesionales Especialistas con una sólida formación de posgrado y de reconocida trayectoria en el área o áreas relacionadas.

**Artículo 10°.** Los Docentes propuestos por la **CA** para el dictado de los distintos módulos serán designados por el HCD de la Facultad de Ciencias Químicas. Por la tarea serán remunerados con un monto adecuado a la función y responsabilidad en base a la hora docente. El Director, Coordinador y los integrantes de la CA deberán realizar dicha función como carga docente; no percibiendo monto extra alguno.

**Artículo 11°.** Se denominará **instructor** de especialista a aquellos profesionales que participan en el entrenamiento del especializando en los centros de practica hospitalarios/asistenciales asignados.

Son funciones del instructor: **enseñar, controlar y evaluar** el trabajo del especializando y mantener un fluido contacto con el Director/ Coordinador de la carrera.

Podrán ser **instructores** de especialistas:

- a) Bioquímicos que posean título de Especialista en Inmunología otorgado por la Facultad de Ciencias Químicas, UNC.
- b) Otros profesionales no contemplados en el artículo 11 inc.a), de reconocido prestigio en el área. El CA deberá expedirse al respecto.
- c) En todos los casos, para ejercer las funciones de Instructor, el mismo debe tener concurrencia diaria al laboratorio donde el especializando realice su entrenamiento.

**Artículo 12°.** Se denominará **tutor** de especialistas a aquellos profesionales especialistas en el área de la Bacteriología que participen dirigiendo los trabajos de investigación de los especializando. Podrán ser tutores de especialistas:

- a) Bioquímicos especialistas en el área de la Bacteriología.
- b) Otros profesionales no contemplados en el artículo 12 inc.a), de reconocido prestigio en el área. El CA deberá expedirse al respecto.

Los instructores de especialistas podrán desempeñarse también como tutores.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



***De la Evaluación de la Carrera***

**Artículo 13°.** La evaluación de la carrera será realizada por un **Auditor Externo** a la Facultad, con formación en el Área de la Especialidad, designado por el HCD, elegido a partir del nombre de tres candidatos (Evaluadores) elevado por el Director de la Carrera a la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas. Se deberá realizar la auditoría en forma anual.

Para este proceso de evaluación se sortearán dos módulos de los desarrollados en el cuatrimestre donde se deberá analizar:

- Contenido y desarrollo del módulo
- Calidad de lo desarrollado por los Docentes involucrados en cada módulo.
- Grado de cumplimiento de los Objetivos previstos para cada módulo.
- Opcionalmente puede realizar consultas con los Especializandos.

El informe del Auditor deberá ser entregado al Director de la Escuela de Postgrado. En el informe deberán constar las Fortalezas y Debilidades observadas, como así también sugerencias para su mejora. Dicho informe deberá ser elevado al CAE y al Consejo Ejecutivo de la Escuela de Posgrado para conocimiento del HCD de la Facultad.

***DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACION EN MICROBIOLOGIA CON ORIENTACION EN BACTERIOLOGÍA.***

***De la Inscripción y admisión***

**Artículo 14°.** Para inscribirse en la Carrera de ***Especialización en Microbiología con orientación en Bacteriología***, el postulante debe poseer título Universitario de Bioquímico o Licenciado en Bioquímica Clínica, o Licenciado en Bioquímica, otorgado por Universidades Nacionales, Públicas o Privadas, reconocidas por el Ministerio de Educación o por una Universidad del extranjero de reconocida jerarquía, debiendo en este caso exigirse que cumpla con la normativa para estudiantes extranjeros. En todos los casos deberá acreditar un año de ejercicio efectivo de la profesión Bioquímica Clínica General o en Análisis Clínicos como mínimo.

**Artículo 15°.** Para inscribirse, el postulante deberá presentar una solicitud de inscripción de acuerdo al formulario correspondiente provisto por la Facultad, adjuntando:

- a) Constancia legalizada del título universitario de grado a que se refiere el artículo 5 del presente reglamento.
- b) Curriculum vitae (presentado siguiendo las instrucciones previstas por la Facultad)
- c) Certificado Analítico de la Carrera de Grado, original, donde figure el promedio general de la carrera.
- d) En caso de postulantes provenientes de otras Universidades, la CA puede requerir, si lo considera necesario, el plan de estudios sobre cuya base fue otorgado el título de grado a fin de decidir sobre su aceptación.

*SC Mel.*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



e) Demostrar conocimiento suficiente de Idioma Inglés que le permita leer y comprender textos científicos y técnicos.

Las inscripciones se recibirán dentro de las fechas y plazos establecidos por la Escuela de Posgrado.

**Artículo 16°.** Se establece que la CA evaluará los antecedentes del postulante y decidirá sobre su aceptación suscribiendo un acta. El director de la Especialidad lo analizará en la CA quien lo elevará al Consejo Ejecutivo de Posgrado para su aceptación.

**Artículo 17°.** El especializando deberá realizar actividades prácticas en distintos centros asistenciales establecidos cumpliendo con un mínimo de cuatrocientas horas.

Para recibir una formación práctica integral el especializando rotará en los distintos centros. Dicha práctica será supervisada por los **Instructores** asignados.

La CA designará los Tutores para los trabajos de investigación.

**De las obligaciones del Aspirante a Especialista.**

**Artículo 18°.**

A fin de obtener el título de especialista, el aspirante deberá:

- Realizar las actividades teóricas y prácticas en la Facultad de Ciencias Químicas y en los Centros de Prácticas Hospitalarios. Se debe tener el 80 % de asistencia en clases teóricas y 80 % de asistencia en clases prácticas, seminarios y/o talleres.
- Tener aprobado los cuatro cuatrimestres con una calificación no menor a siete (7) puntos (setenta por ciento) de promedio, (escala de 1 a 10) (descrito en art. 20)
- Realizar la práctica en Centros de Prácticas asistenciales designados para la Especialidad.
- Realizar y aprobar una (1) monografía con una calificación de bueno o superior (muy bueno, distinguido y sobresaliente) (descrito en art. 18 y 21)
- Realizar y publicar como autor responsable por lo menos un (1) trabajo de investigación en un tema relacionado con la especialidad (descrito en art. 19).
- Aprobar el examen final Integrador con una calificación de Bueno o Superior (Muy bueno, Excelente, Sobresaliente) (descrito en art. 22).
- Realizar una exposición pública sobre su trabajo de investigación.

De acuerdo al programa, el total de horas a cumplir por el aspirante son:

Total de horas reloj obligatorias	900
Cantidad de horas reloj teóricas-prácticas	360
Cantidad de horas reloj en actividades de investigación y de trabajo final integrador.	140
Cantidad de horas reloj de actividad práctica en Centros de Prácticas validados en Instituciones Asistenciales.	400 hs. Supervisado por el <b>instructor</b> del Laboratorio del Centro de Prácticas Hospitalario/Asistencial asignado para la realización de la actividad, de acuerdo al programa preestablecido.

*Mel.*



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS



### **De la monografía y el trabajo de investigación.**

**Artículo 19°.** Se exigirá una monografía que aporte significativamente a un tema del área. Se deberá presentar tres copias del mismo tenor, escrito en idioma español teniendo todas sus hojas numeradas en forma consecutiva para su evaluación. La presentación y evaluación de la monografía resultará:

- a) Aprobado, con calificación de Bueno o Superior (Muy bueno, Excelente y Sobresaliente)
- b) Reprobado. Ocurrido esto el Especializando no podrá presentarlo nuevamente hasta transcurrido 3 meses desde su presentación.

Una copia del trabajo presentado y aprobado, le será devuelta al especializando, certificada por la dirección de la carrera. Otra copia quedará archivada en la Escuela de Postgrado y la tercera copia se remitirá a la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas.

**Artículo 20°.** Se exigirá la realización y publicación, como autor responsable, de un trabajo de investigación en un tema relacionado con la especialidad. El especializando deberá presentar un plan de investigación al tutor que lo supervisará, con quien discutirá y evaluará la viabilidad de su concreción. Previo a su inicio, el protocolo de investigación deberá ser aprobado por la CA. Los resultados del trabajo de investigación deberán ser presentados en reuniones científicas y publicados en revistas de divulgación profesional. Las presentaciones podrán ser en reuniones o congresos locales, nacionales o internacionales. El trabajo de investigación será presentado en exposición pública y oral.

El trabajo de investigación deberá estar terminado para ser publicado y presentado en un plazo máximo de 12 meses a partir de haber finalizado de cursar todos los módulos de la carrera.

Los trabajos serán expuestos en forma pública, en tiempo y fecha predeterminada.

### **De la Evaluación de los Aspirantes a Especialista:**

**Artículo 21°.** La evaluación de cada cuatrimestre será por **examen final del cuatrimestre**, comprendiendo todos los módulos dictados. La aprobación de cada módulo será con una calificación no inferior a 7 (siete) puntos (70 %, cada uno) en una escala de 1 a 10. Podrá recuperarse solo una vez. Podrán rendir los alumnos que hayan cumplido la exigencia de asistencia al 80 % de las actividades teóricas, prácticas, seminarios y talleres desarrollados durante el cuatrimestre. De no ser aprobado el mismo, el alumno podrá cursar pero no podrá rendir el segundo cuatrimestre hasta que no haya aprobado el primero en el turno de examen de diciembre o marzo. Los restantes cuatrimestres no son correlativos, pudiendo ser evaluados cualquiera de todos ellos.

Se permitirá **rendir libre módulos** durante el transcurso de la carrera. Debiendo ser autorizado por la Comisión Asesora de la Especialidad.

Los Tribunales que evalúen los exámenes finales de los cuatrimestres estarán compuestos como mínimo, por tres miembros del cuerpo docente de la carrera propuestos por el Director y aceptados por la CA.

**Artículo 22°.** La evaluación del trabajo monográfico estará a cargo de un tribunal elegido para tal fin por la CA.

*JR* *Mel.*



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS



**Artículo 23°.** La evaluación final de la carrera será por un **examen final integrador**. El examen final Integrador consistirá en un examen teórico, práctico en forma oral y escrito, que incluye la discusión de casos clínicos. Este deberá ser aprobado con una calificación de Bueno o Superior (Muy bueno, Excelente, Sobresaliente).

#### **De la duración**

**Artículo 24°.** Se podrá otorgar por única vez una prórroga de hasta un año para finalizar con los requerimientos establecidos en el presente reglamento, con excepción de la publicación del trabajo de investigación para lo cual podrá solicitar hasta un máximo de dos años. El tiempo máximo a transcurrir desde la inscripción hasta la finalización y publicación del trabajo respectivo no podrá exceder los cuatro años.

Durante las prórrogas por causas fundadas los especializandos deberán abonar mensualmente el monto estipulado en la Reglamentación respectiva a aranceles.

**Artículo 25°.** Para dar cumplimiento al plan de estudios el Aspirante a Especialista, deberá haber cumplido 400 hs de entrenamiento práctico en centros de prácticas hospitalarios, acreditado por la CA, supervisado por un **instructor**. Dicho entrenamiento sólo podrá ser iniciado a partir del segundo cuatrimestre, siempre que el Especializando haya aprobado el primero. Deberá haber dado cumplimiento 140 hs para la realización del trabajo de investigación y la monografía. Estas horas estarán supervisadas por el **tutor** designado por la CA.

#### **De la renovación de la Especialidad.**

**Artículo 26°.** Para solicitar la **renovación** del Título de **Especialista en Microbiología con orientación en Bacteriología**, el especialista deberá presentar a la dirección de la carrera, en fechas preestablecidas, una solicitud y su curriculum vitae detallando la actividad desarrollada en el área durante los últimos cinco años.

**Artículo 27°.** Para acceder a la renovación del Título de Especialista se requerirá demostrar una permanencia activa en el ejercicio de la especialidad. La CA considerará y evaluará la participación del solicitante en las actividades que se indican a continuación:

a) Certificación de desempeño y permanencia en un Servicio de Laboratorio de Microbiología con orientación en **Bacteriología**.

b) Participación activa en:

1. La formación de nuevos especialistas en los centros de prácticas hospitalarios.
2. Reuniones científicas mediante la presentación de trabajos de investigación en el área, disertaciones en simposios, mesas redondas, etc.
3. Actividades docentes relacionadas a la especialización, ateneos, reuniones bibliográficas, etc.
4. La organización y/o participación en cursos de formación superior relacionados con la especialización.
5. Proyectos de investigación clínica en el área de la especialización. Publicaciones de trabajos científicos de la Especialización.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



Si la CA lo considera necesario, el aspirante deberá aprobar un examen de actualización de conocimientos de acuerdo a un programa preestablecido.

Cumplimentados los requisitos indicados, el postulante deberá realizar una disertación pública sobre un tema a elección de la CA.

**Artículo 28°.** Toda situación no prevista en la presente reglamentación será resuelta por la CA, siendo elevado al organismo de Posgrado que corresponda y por su Intermedio al HCD de la Facultad de Ciencias Químicas para su aprobación definitiva.

**Artículo 29°.** La CA tendrá la responsabilidad durante los dos primeros años del funcionamiento de la carrera, reunir en oportunidad de los cuatrimestres impares (1ro y 3ro) y pares (2do y 4to) a los docentes responsables de los diferentes módulos. En dicha oportunidad la CA y los docentes coordinarán los contenidos de los prácticos de cada módulo del respectivo cuatrimestre, debiendo esta tarea estar finalizada en los tiempos fijados por la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas.

**Artículo 30° (transitorio).** El Director y la primera CA serán propuestos para su designación a las autoridades que le competa por los integrantes de la Comisión "Ad hoc" encargada de la elaboración de los contenidos y el Reglamento de la Especialidad **Especialista en Microbiología con Orientación en Bacteriología.**

*[Handwritten signatures]*



## PLAN DE ESTUDIOS

### Las principales metas académicas consisten en:

- **Jerarquizar** la Profesión Bioquímica, formando recursos humanos altamente calificados en el área de la Microbiología orientada a la **Bacteriología**.
- **Formar** recursos humanos capacitados para transferir adecuadamente los conocimientos adquiridos y capacitar a otros dirigidos.
- **Lograr** que el egresado Especialista esté en condiciones de organizar, dirigir y/o supervisar Servicios de Laboratorio de **Bacteriología**.
- **Generar** egresados Especialistas capacitados en la elaboración, diseño, desarrollo y/o supervisión de proyectos de investigación.
- **Lograr** una capacitación que incentive en el egresado el desarrollo de nuevas metodología y/o procesos para la solución de los problemas que se vayan presentando.
- **Lograr** conciencia en el egresado de la necesidad de una capacitación continua y participación activa en la capacitación de postgrado.
- **Formar** profesionales especialistas capaces de participar aportando sugerencias al Equipo de Salud para una mejor integración y funcionalidad del servicio de Laboratorio Especializado dentro de la institución, en beneficio del paciente.

### Competencias y perfil del Egresado

1. Debe estar al tanto de los permanentes adelantos científicos que determinan modificaciones en los criterios de las funciones de la Bacteriología.
2. Debe ser apto para integrar un equipo Interdisciplinario, capacitado para servir como consultor y educador del equipo de salud para beneficio del proceso de atención de la Salud.
3. Debe ser un Profesional altamente capacitado en la aplicación de métodos técnicos y procedimientos de la Bacteriología Clínica.
4. Debe ser capaz de diseñar, dirigir y supervisar un Servicio de laboratorio en Bacteriología, con una adecuada Gestión de Calidad.
5. Asesorar en las funciones básicas y clínicas de la Bacteriología.
6. Debe entrenar recursos humanos de jerarquía en Bacteriología.
7. Debe ser capaz de desempeñarse competitivamente en redes de vigilancia epidemiológica en todos los ámbitos.

*[Handwritten signature]*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



Las actividades curriculares se dividirán en módulos, en cuatro cuatrimestres en horarios y días fijados precedentemente:

<b>CUATRIMESTRE</b>	<b>MODULO</b>	<b>CARGA HORARIA TOTAL</b>	<b>CANTIDAD DE HORAS TEORICAS-PRACTICAS</b>
<b>Primer cuatrimestre</b>	<b>Módulo 1:</b> A) Procesos Bioquímicos en Bacterias. B) Sistemática, Taxonomía, Nomenclatura Bacteriana, Taxonomía molecular y no molecular.	90	10
	<b>Módulo 2:</b> Genética Bacteriana		15
	<b>Módulo 3:</b> Patogénesis bacteriana		5
	<b>Módulo 4:</b> Introducción al Diagnóstico Bacteriológico. Métodos de diagnóstico I, II, III, IV.		30
	<b>Módulo 5:</b> Infecciones genito urinarias (I)		30
<b>Segundo cuatrimestre</b>	<b>Módulo 6:</b> Infecciones genito-urinarias (II)	90	15
	<b>Módulo 7:</b> Infecciones gastrointestinales (I y II)		30
	<b>Módulo 8:</b> Peritonitis y otras infecciones intra-abdominales.		15
	<b>Módulo 9:</b> Infecciones respiratorias (I, II y III)		30
<b>Tercer cuatrimestre</b>	<b>Módulo 10:</b> Antibióticos (I y II)	90	45
	<b>Módulo 11:</b> Metodología de la Investigación. Bioestadística. Medicina Basada en la evidencia (I y II)		10
	<b>Módulo 12:</b> Infecciones del Sistema Nervioso Central		15
	<b>Módulo 13:</b> Bacteriemia y Síndrome de Sepsis		10
	<b>Módulo 14:</b> Infecciones del sistema cardiovascular.		10
<b>Cuarto cuatrimestre</b>	<b>Módulo 15:</b> Infecciones de la piel y tejidos blandos	90	12
	<b>Módulo 16:</b> Infecciones oculares.		3
	<b>Módulo 17:</b> Infecciones del hueso y articulaciones.		15
	<b>Módulo 18:</b> El laboratorio de microbiología en la prevención y control de infecciones.		15
	<b>Módulo 19:</b> Gestión de calidad		15

*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS  
PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS



	<b>Módulo 20: Infecciones en huéspedes especiales</b>		15
	<b>Módulo 21: Microorganismos de difícil aislamiento y poco frecuentes.</b>		15
	<b>Total horas</b>	<b>Horas teóricas/ Horas prácticas</b>	
<b>Primer cuatrimestre</b>	90	90	
<b>Segundo cuatrimestre</b>	90	90	
<b>Tercer cuatrimestre</b>	90	90	
<b>Cuarto cuatrimestre</b>	90	90	
<b>T. Investigación y Monográfico</b>	140		
<b>Práctica en C. P</b>	400		
<b>Total de Horas</b>	900		

*Handwritten signature: R. Mel.*



**CARRERA DE ESPECIALISTA EN: MICROBIOLOGIA ORIENTACION BACTERIOLOGIA**

**OBJETIVO DE LA ESPECIALIDAD:**

**CAPACITAR** al Profesional Bioquímico en el conocimiento tanto básico como clínico de las patologías bacterianas con el fin de diseñar, proponer e implementar metodologías diagnósticas de uso actual a nivel internacional, organizar laboratorios de la especialidad en centros sanitarios de alta complejidad, sugerir conductas terapéuticas y participar en la elaboración de políticas epidemiológicas y sanitarias.

**PROGRAMA TEÓRICO PRÁCTICO**

**Primer cuatrimestre:**

**MÓDULO 1:**

• **A) PROCESOS BIOQUÍMICOS EN BACTERIAS**

**Carga Horaria: 7 Hs**

**Responsable: Dr. José Echenique**

**Colaboradores: Dra. Claudia Sola, Bioq. Esp. Paulo Cortes, Bioq. Esp. Héctor Saka**

**Objetivo:**

- **Comprender** las bases bioquímicas y genéticas de la función bacteriana y su relación con factores de virulencia y capacidad de generar enfermedad.
- **Comprender** la evolución de las especies bacterianas y su relación con la generación de nuevos factores de virulencia y patógenos emergentes.

**Contenidos:**

Bioquímica de exo y endotoxinas. Mecanismos de acción. Mecanismos de Transporte y secreción de metabolitos. Caracterización bioquímica y funcional de elementos de adhesión y motilidad. Procesos Bioquímicos de interés en taxonomía, patogénesis y diagnóstico.

**Evaluación:** Puntuación mínima 7(siete), 70%

- a) Elaboración de un informe escrito (individual).
- c) Los contenidos forman parte del trabajo final integrador.

**Bibliografía:**

Cellular Microbiology, Second Edition  
Editors: Pascale Cossart, Institut Pasteur, Paris, France; Patrice Boquet, INSERM, Nice, France; Staffan Normark, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden; Rino Rappuoli, Chiron Vaccines, Siena, Italy.  
- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition (2007).**









**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



- Cellular Microbiology, Second Edition (2009)  
Editors: Pascale Cossart, Institut Pasteur, Paris, France; Patrice Boquet, INSERM, Nice, France; Staffan Normark, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden; Rino Rappuoli, Chiron Vaccines, Siena, Italy.
- **Bacterial Pathogenomics.** (2007)  
Editor in Chief: Mark J. Pallen, University of Birmingham, United Kingdom. Editors: Karen E. Nelson, Howard University; Gail M. Preston, University of Oxford, United Kingdom.
- **Structural Biology of Bacterial Pathogenesis** (2005)  
Editors: Gabriel Waksman, Birbeck and University College London, London, United Kingdom; Michael Caparon, Washington University; Scott Hultgren, Washington University.
- **Molecular Genetics of Bacterial Pathogenesis: a Tribute to Stanley Falkow**  
Editors: Virginia L. Miller, James B. Kaper, Daniel A. Portnoy, Ralph R. Isberg 1994.  
Paperback.

**MÓDULO 4:**

**INTRODUCCIÓN AL DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO. (I, II, III y IV)**

**Carga horaria: 30hs**

**Responsable: Bioq. Esp. Marta Rocchi**

**Colaboradores: Dr. Jose Echenique, Dra. Ana Barnes, Dra. Claudia Sola, Bioq. Esp. Aida Monterisi, Bioq. Esp. Lydia Carvajal, Bioq. Esp. Olga Perlo, Bioq. Esp. Catalina Culasso, Bioq. Esp. Carmen Nobile, Bioq. Esp. Sandra Mangiaterra, Bioq. Esp. Germán Gribaudo, Bioq. Esp. Patricia Montanaro, Bioq. Esp. Maria E. Suarez, Bioq. Esp. Mirian Figueroa, Bioq. Esp. Maria Elena D'Andrea, Biol. Mario Vilaró, Bioq. Esp. Laura Decca.**

**Objetivos:**

- **Adquirir** criterio para recolección de las muestras, destreza en la ejecución de las técnicas apropiadas para cada caso en particular en materia de diagnóstico bacteriológico, así como una correcta interpretación de los resultados obtenidos. Analizar críticamente los resultados en el contexto de la sintomatología clínica del paciente, adquirir conceptos esenciales para integrar sus conocimientos con el equipo médico responsable del paciente infectado.

**Contenidos**

- I) Criterios para recolección, transporte, conservación y procesamiento de muestras. Métodos microbiológicos clásicos.
- II) Automatización en el laboratorio de Microbiología: fundamentos, utilidad, costo beneficio. Detección no molecular de antígenos (Ag Chlamydia, Ag Legionella, Ag S. pneumoniae, etc.). Fundamentos teóricos de su realización. Sistemas disponibles en

*[Handwritten signature]*





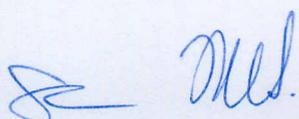


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**-Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5° Churchill Livingstone.

**-Medical Microbiology**, 22<sup>nd</sup> edition (2001) Jawets, Melnick, and Aldeberg's. McGraw-Hill/Appleton & Lange.







- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009)  
Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5° Churchill Livingstone.
- **Medical Microbiology**, 22<sup>nd</sup> edition (2001) Jawets, Melnick, and Aldeberg's. McGraw-Hill/Appleton & Lange.

#### MODULO 7:

#### ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES (I) y, (II)

Carga Horaria: 30 Hs

Responsable: Bioq. Esp. María E. Suárez

Colaboradores: Dr. José Echenique, Bioq. Esp. Lydia Carvajal, Bioq. Esp. Patricia Montanaro, Bioq. Esp. Carmen Nobile, Bioq. Esp. Miriam Figueroa, Bioq. Esp. Héctor Saka, Bioq. Esp. Marta Pacheco, Dr. Ricardo Lamberghini, Dr. Kremer, Dra. Beatriz Basso.

#### Objetivo:

- **Comprender** los mecanismos de patogénesis de las infecciones bacterianas generadoras de enfermedades Gastrointestinales, adquirir destreza para realizar la identificación de los distintos agentes etiológicos y efectuar sugerencias terapéuticas.
- **Realizar** el análisis crítico de los resultados obtenidos e integrar la función del laboratorio de diagnóstico con la clínica médica.

#### Contenidos:

Mecanismos de Patogénesis a nivel celular y molecular. Nuevos avances aportados por la Microbiología Celular. Identificación de Genes de Virulencia activados *in vivo*. Patogénesis: Factores microbianos que determinan el proceso infeccioso gastrointestinal: invasividad, colonización, producción de toxinas. Defensas entéricas del huésped, peristaltismo intestinal, secreciones digestivas. Rol de la flora intestinal normal. Diarreas por mecanismos tóxicos y/o invasivos. Diarreas microbianas agudas y crónicas. Agentes etiológicos productores de diarreas: Enterobacterias mas frecuentes: *E. coli*, *Shigella*, *Salmonella*. Otros patógenos relevantes: *Campylobacter*, *Yersinia enterocolítica*, *Clostridium*, *Staphylococcus*, etc. Diagnóstico del síndrome diarreico: toma de muestra transporte y conservación de la misma. Medios de cultivos selectivos y diferenciales, Investigación de enterotoxigenicidad y enteroinvasividad. Métodos indirectos de diagnósticos. Síndromes mas importantes en adultos y niños. Infectología, casos clínicos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**Evaluación:**

- 1) Este módulo forma parte del examen escrito del cuatrimestre, puntuación mínima 7 (siete), 70 %
- 2) Los contenidos forman parte del trabajo final integrador.

**Bibliografía:**

- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Biological Safety: Principles and Practices**, 4th Edition (2006) Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates) Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.
- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009) Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5° Churchill Livingstone.
- **Medical Microbiology**, 22<sup>nd</sup> edition (2001) Jawetz, Melnick, and Aldeberg's. McGraw-Hill/Appleton & Lange.
- **EcoSal: Escherichia coli and Salmonella, Cellular and Molecular Biology** (2009) Board of Executive Editors: August Böck, University of Munich, Munich, Germany Roy Curtiss III, Arizona State University. James B. Kaper, University of Maryland Peter D. Karp, SRI International. Frederick C. Neidhardt (Advisor), University of Michigan Medical School. Thomas Nyström, Göteborg University, Göteborg, Sweden James M. Slauch, University of Illinois. Catherine L. Squires, Tufts University School of Medicine
- **The Enterobacteria, 2<sup>nd</sup> Edition**, (2006) Authors: J. Michael Janda and Sharon L. Abbott, Microbial Diseases Laboratory, California Department of Health Services.

**MÓDULO 8:**

**PERITONITIS Y OTRAS INFECCIONES INTRAABDOMINALES**

**Carga horaria: 15 hs.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**Responsable: Bioq. Esp. Marta Rocchi**

**Colaboradores: Bioq Esp. Laura Decca, Bioq. Esp. María Elena DAndrea. Bioq. Esp. Myriam Figueroa, Bioq. Esp. Sandra Mangiaterra, Dr. Ricardo Lamberghini, Dr. Kremer.**

**OBJETIVO:**

- **Comprender** los mecanismos de patogénesis de las infecciones bacterianas generadoras de infecciones intraabdominales, adquirir destreza para realizar la identificación de los distintos agentes etiológicos y efectuar sugerencias terapéuticas.
- **Realizar** el análisis crítico de los resultados obtenidos e integrar la función del laboratorio de Diagnóstico con la clínica médica.

**CONTENIDOS:**

Peritonitis. Abscesos viscerales: hepáticos, esplénicos, intraabdominales, etc. Bacterias anaerobias: identificación, procesamiento de muestras. Patogénesis. Infectología. Casos clínicos.

**Evaluación:**

1. Este módulo forma parte del examen escrito del cuatrimestre, puntuación mínima 7 (siete), 70 %
2. Los contenidos forman parte del trabajo final integrador.

**Bibliografía:**

- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Biological Safety: Principles and Practices**, 4th Edition (2006) Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates) Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.
- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009) Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5° Churchill Livingstone.
- **Medical Microbiology**, 22<sup>nd</sup> edition (2001) Jawetz, Melnick, and Aldeberg's. McGraw-

*JC* *Mel*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



Hill/Appleton & Lange.

- **EcoSal: Escherichia coli and Salmonella, Cellular and Molecular Biology** (2009)  
Board of Executive Editors: August Böck, University of Munich, Munich, Germany  
Roy Curtiss III, Arizona State University. James B. Kaper, University of Maryland  
Peter D. Karp, SRI International. Frederick C. Neidhardt (Advisor), University of  
Michigan Medical School. Thomas Nyström, Göteborg University, Göteborg,  
Sweden. James M. Slauch, University of Illinois. Catherine L. Squires, Tufts University  
School of Medicine

- **The Enterobacteria, 2<sup>nd</sup> Edition**, (2006)

Authors: J. Michael Janda and Sharon L. Abbott, Microbial Diseases Laboratory, California  
Department of Health Services

**MODULO 9:**

**EFERMEADES RESPIRATORIAS (I), (II) y (III)**

**Carga horaria: 30 hs**

**Responsable: Dra. Ana Barnes**

**Colaboradores: Bioq. Esp. Aida Monterisi, Bioq. Esp. Maria E. D'Andrea, Biol. Mario Vilaró, Bioq. Esp. Maria Bongiovani, Bioq. Esp. Maria Emilia Suarez, Dr. Ricardo Lamberghini, Dr. Kremer. Dra. María Cecilia Becerra.**

**Objetivos:**

- **Comprender** las distintas causas de infecciones bacterianas generadoras de enfermedades respiratorias y análisis crítico de los resultados de laboratorio en el contexto del estado clínico del paciente. Integración de la función del laboratorio al diagnóstico con el equipo médico y aportes para terapias efectivas.

**Contenidos**

**Infecciones del tracto respiratorio superior:** Mecanismo de defensa del aparato respiratorio. Secreción mucociliar, tos, expectoración, fagocitosis. Faringitis, Otitis externa, Otitis media, Mastoiditis, Sinusitis, Epiglotitis. Patogénesis. Agentes etiológicos mas frecuentes, mecanismos de infección: Colonización, aspiración. Infectología, casos clínicos.

**Infecciones pleuropulmonares y bronquiales:**

Bronquitis aguda. Exacerbaciones agudas de Bronquitis Crónicas. Bronquitis crónica. Bronquiolitis. Neumonía (de la comunidad, intrahospitalaria, asociadas a respirador). Derrame pleural y empiema. Absceso de pulmón. Infecciones pulmonares en el paciente con fibrosis quística. Patogénesis, Infectología. Casos clínicos.

**Micobacteriosis:** su importancia actual, problemática social, diagnóstico microbiológico, mecanismos de multiresistencia, estrategias para determinación de resistencia

*[Handwritten signature]*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



antimicrobiana mediante biología molecular, ventajas y limitaciones. Patogénesis. Infectología. Casos clínicos.

**Evaluación:**

- 3) Este módulo forma parte del examen escrito del cuatrimestre, puntuación mínima 7 (siete), 70 %
- 4) Los contenidos forman parte del trabajo final integrador.

**Bibliografía:**

- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Biological Safety: Principles and Practices**, 4th Edition (2006) Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates) Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.
- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009) Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5° Churchill Livingstone.
- **Medical Microbiology**, 22<sup>nd</sup> edition (2001) Jawets, Melnick, and Aldeberg's. McGraw- Hill/Appleton & Lange.
- **Tuberculosis and the Tubercle Bacillus (2004)** Editors: Stewart T. Cole, Institut Pasteur, Paris, France; Kathleen D. Eisenach, University of Arkansas for Health Sciences; David N. McMurray, Texas A & M University; William R. Jacobs, Jr., Albert Einstein School of Medicine.

*Handwritten signature in blue ink.*



### Tercer cuatrimestre

#### MÓDULO 10

#### ANTIBIOTICOS I y II:

Carga horaria: 45 hs

Responsable: Bioq. Esp. Aída Monterisi

Colaboradores: Bioq. Esp. Marta Rocchi, Bioq. Esp. Lydia Carvajal, Bioq. Esp. Maria Elena D'Andrea, Bioq. Esp. Hector A. Saka, Bioq. Esp. German Gribaudo, Bioq. Esp. Sandra Mangiaterra, Dra. Claudia Sola, Dr. Ricardo Lamberghini, Dr. Kremer. Bioq. Esp. Laura Decca. Bioq. Esp. Catalina Culasso. Dr. Jose Luis Bocco, Dr. José Echenique.

#### Objetivo:

- **Adquirir** criterio para la interpretación de los resultados obtenidos en el laboratorio microbiológico referidos a la determinación de la resistencia antimicrobiana en el contexto del cuadro clínico del paciente. Adquirir conocimiento para la implementación de nuevos métodos de determinación de resistencia a antibióticos.

#### Contenidos:

Antibióticos naturales, antibióticos sintéticos, Antibióticos obtenidos por modificaciones post-traduccionales, Mecanismos de acción. Interacciones entre antibióticos. Mecanismo de resistencias a antibióticos. Bases genéticas de la resistencia a antibióticos. Pruebas de susceptibilidad rápida para bacterias de crecimiento lento. Detección simultánea de múltiples genes de resistencia mediante biología molecular. Monitoreo de drogas antimicrobiana en líquidos biológicos. Efecto post-tratamiento con antibióticos. Farmacocinética. Farmacodinamia. Difusión en los diferentes sitios del organismo.

#### Evaluación:

- 1) El presente módulo forma parte del Examen escrito del cuatrimestre, puntuación mínima: 7 (siete) 70 %
- 2) Los contenidos forman parte del trabajo final Integrador.

#### Bibliografía:

- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009)  
Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Antibiogram** (2009) *Editors*: Patrice Courvalin, Institut Pasteur, Paris, France; Roland LeClercq, Caen. Teaching Hospital, Caen, France; Louis B. Rice, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio.

*[Handwritten signatures]*



- **Cumitechs Online series.** Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates)  
Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.

**Módulo 11:**

**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. BIOESTADÍSTICA. MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA: (I) y (II)**

**(I) Metodología de la Investigación. Bioestadística.**

**Carga horaria: 10 hs**

**Responsables: Dra. Ana Baruzzi**

**Colaboran: Dra. Patricia Ortiz. Bioq Esp. Silvia Barzón.**

**Objetivos:**

- **Proporcionar** conocimientos acerca de los abordajes metodológicos a utilizar para el desarrollo del proceso de investigación científica.
- **Desarrollar** la capacidad de plantearse interrogantes partir de observaciones efectuadas en la labor diaria y realizar propuestas tendientes a garantizar el desarrollo armónico del servicio de Microbiología.

**Contenidos:** La ciencia y el método científico. El proceso de investigación. Pasos lógicos de toda investigación. Supuestos y teorización. Teoría, modelo, realidad, Conceptualización, Hipótesis, Diseños de Investigación. Técnicas de investigación. Preparación del Informe (o informe de la investigación). Presentación: cuerpo del informe, metodología y procedimientos, presentación y análisis de datos, conclusiones. Concepto general de ética. Distintas corrientes éticas. Ética aplicada a la investigación científica. Estadística descriptiva, población, muestra, Tipos de datos. Tablas de distribución de frecuencias. Cuantiles, percentiles, Muestreo aleatorio y representaciones gráficas. Frecuencia de la enfermedad. Prevalencia, Incidencia, Riesgo.

**Evaluación:** Presentación y defensa oral del informe escrito planteado al realizar el trabajo final integrador. Puntuación mínima 7(siete), 70%.

**(II) Metodología de la Investigación. Medicina basada en la Evidencia.**

**Carga horaria: 5 hs**

**Responsables: Dra. Ana Baruzzi**

**Colaboran: Dra. Patricia Ortiz. Dr. Eduardo Cuestas, Dra. Catalina Milone.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**Objetivos:**

- **Proporcionar** conocimientos acerca de los abordajes metodológicos a utilizar para el desarrollo del proceso de investigación científica.
- **Desarrollar** la capacidad de plantearse interrogantes partir de observaciones efectuadas en la labor diaria y realizar propuestas tendientes a garantizar el desarrollo armónico del servicio de Microbiología.

**Contenidos:**

Planteo de una investigación clínica. Presentación del protocolo, datos, elementos de recolección de datos, tablas, matrices, elaboración de un informe final, conclusiones. Bibliografía. Lectura crítica de un trabajo científico. Medicina basada en la evidencia.

**Evaluación:**

- Presentación y defensa oral del informe escrito planteado al realizar el trabajo final integrador, Puntuación mínima 7 (siete) 70 %.

**Bibliografía:**

- **Scientific Integrity: Text and Cases in Responsible Conduct of Research, 3rd Edition**
- **Author: Francis L. Macrina, Virginia Commonwealth University**
- Metodología De La Investigación. Autor: Hernandez Sampieri, Roberto. Editorial: Mcgraw-hill (Año: 2006, 4ª edición) ISBN: 9701057538. Idioma: Español.-
- **Metodología De La Investigación Científica Y Bioestadística. Autor Víctor Patricio Díaz Narváez.** Editorial: Ril (2006). ISBN: 9562844854 - Idioma: Español.
  - Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud. Autor: Wayne W. Daniel. Limusa; 4 Tra. edition (March 31, 2005).

**MODULO 12:**  
**INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

**Carga horaria: 15 horas**

**Responsable: Bioq. Esp. Lydia Carvajal**

**Colaboradores: Bioq. Esp. Paulo Cortes, Bioq. Esp. Catalina Culasso, Biol. Mario Vilaró, Bioq. Esp. Carmen Nóbile, Bioq. Esp. Maria Elena D'Andrea, Bioq. Esp. Sandra Mangiaterra, Dra. Beatriz Basso, Dr. Ricardo Lamberghini, Dr. Luis Kremer.**

**Objetivos:**

- **Comprender y realizar** el análisis crítico a cerca de las distintas causas de infecciones bacterianas del sistema nervioso central. Integración de la función del laboratorio de diagnóstico con los datos clínicos del paciente y efectuar sugerencias terapéuticas.

*[Handwritten signatures]*





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS



**Responsable:** Dra. Claudia Sola

**Colaboradores:** Dr. Ricardo Lamberghini, Bioq. Aida Monterisi, Bioq. Esp. Patricia Montanaro, Bioq. Esp. Miriam Figueroa, Bioq. Esp. Maria Emilia Suarez, Bioq. Esp. Olga Perlo

**Objetivo:**

- **Desarrollar** análisis crítico para comprender las distintas causas de infecciones bacterianas generadoras de Sepsis y la función del laboratorio para su diagnóstico y sugerencias terapéuticas.

**Contenidos:**

Bacteriemias. Infecciones asociadas a catéteres. Correlación clínica entre el resultado del hemocultivo y el estado del paciente. Patogénesis. Microorganismos aislados. Características metabólicas del género *Staphylococcus*. El laboratorio clínico en diagnóstico de septicemias y asesoramiento para terapias efectivas. Infectología. Casos Clínicos.

Sepsis. Manifestaciones clínicas de la Sepsis. Condiciones que predisponen a una septicemia. Agentes etiológicos mas frecuentes. Diagnóstico: hemocultivos, momento de la toma de la muestra, número de muestras, medios de cultivos, etc.

**Evaluación:**

1. Puntuación mínima 7(siete), 70%
2. Los contenidos forman parte del trabajo final integrador.

**Bibliografía:**

- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Biological Safety: Principles and Practices**, 4th Edition (2006) Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates) Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.
- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009) Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5° Churchill Livingstone.

*Handwritten signatures in blue ink.*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



- **Medical Microbiology**, 22<sup>nd</sup> edition (2001) Jawets, Melnick, and Aldeberg's. McGraw-Hill/ Appleton & Lange.

**MODULO 14:**

**INFECCIONES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR**

**Carga horaria: 10 hs**

**Responsable: Dra. Claudia Sola**

**Colaboradores: Dr. Lamberghini, Bioq. Esp. Aida Monterisi, Bioq. Esp. Patricia Montanaro, Bioq. Esp. Miriam Figueroa, Bioq. Esp. Olga Perlo.**

**Objetivo:**

- **Desarrollar** análisis crítico para comprender las distintas causas de infecciones del sistema cardiovascular y la función del laboratorio para su diagnóstico y sugerencias terapéuticas.

**Contenidos:**

Endocarditis e infecciones intravasculares. Infecciones de válvulas, prótesis y dispositivos intravasculares. Mediastinitis. Manifestaciones clínicas. Condiciones que predisponen a una Endocarditis. Patogénesis. Agentes etiológicos mas frecuentes y grupo HACEK. El laboratorio clínico en el diagnóstico de la Endocarditis y asesoramiento para una terapia efectiva. Infectología. Casos Clínicos.

**Evaluación:**

1. Puntuación mínima 7(siete), 70%
2. Los contenidos forman parte del trabajo final integrador.

**Bibliografía:**

- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Biological Safety: Principles and Practices**, 4th Edition (2006) Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates) Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.
- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009) Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical

*[Handwritten signature]*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).

- **Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5° Churchill Livingstone.
- **Medical Microbiology, 22<sup>nd</sup> edition (2001)** Jawets, Melnick, and Aldeberg's. McGraw-Hill/Appleton & Lange.
- **Gram-Positive Pathogens, 2<sup>nd</sup> Edition (2006)**  
Editors: Vincent A. Fischetti, The Rockefeller University; Richard P. Novick, New York University Medical School; Joseph J. Ferretti, University of Oklahoma Health Science Center; Daniel A. Portnoy, University of California, Berkeley; Julian I. Rood, Monash University

sc mes



**Cuarto cuatrimestre**

**MÓDULO 15:**

**INFECCIONES DE LA PIEL Y TEJIDOS BLANDOS**

**Carga horaria: 12 hs**

**Responsable: Bioq. Esp. Laura Decca**

**Colaboradores: Dra. Claudia Sola, Bioq. Esp. Patricia Montanaro, Bioq. Esp. Marta Rocchi, Dr. Ricardo Lamberghini, Dr. Luis Kremer.**

**Objetivo:**

- **Comprender** los mecanismos de patogénesis de las infecciones bacterianas generadoras de Infecciones de Piel y Mucosas, adquirir destreza para realizar la identificación de los distintos agentes etiológicos y efectuar sugerencias terapéuticas.
- **Realizar** el análisis crítico de los resultados obtenidos e integrar la función del laboratorio de diagnóstico con la clínica médica.

**Contenidos:**

Celulitis e infecciones superficiales. Infecciones del tejido celular subcutáneo y abscesos. Miositis. Linfadenitis y Linfangitis. Infecciones sistémicas de origen cutáneo (tuberculosis, lepra, sífilis, etc.) Patogénesis. Agentes etiológicos: Staphylococcus, Pseudomonas, Clostridium, Corynebacterium y otros microorganismos Gram positivos no esporulados. Bacillus, etc. Infectología, casos clínicos.

**Evaluación:**

- a) El presente módulo forma parte del Examen escrito del cuatrimestre. Puntuación mínima 7 (siete) 70 %
- b) Los contenidos integran el trabajo final integrador.

**Bibliografía:**

- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Tenover F., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Biological Safety: Principles and Practices**, 4th Edition (2006) Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates) Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.

*Handwritten signatures in blue ink.*



- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009)  
Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5° Churchill Livingstone.
- **Medical Microbiology**, 22<sup>nd</sup> edition (2001) Jawets, Melnick, and Aldeberg's. McGraw-Hill/Appleton & Lange.

**Gram-Positive Pathogens**, 2<sup>nd</sup> Edition (2006)

Editors: Vincent A. Fischetti, The Rockefeller University; Richard P. Novick, New York University Medical School; Joseph J. Ferretti, University of Oklahoma Health Science Center; Daniel A. Portnoy, University of California, Berkeley; Julian I. Rood, Monash University

**MÓDULO 16:**

**INFECCIONES OCULARES**

**Carga horaria: 3 hs.**

**Responsable: Bioq. Esp. Carmen Nóbile**

**Colaboradores: Bioq. Esp. Patricia Montanaro, Bioq. Esp. Miriam Figueroa, Dr. Ricardo Lamberghini, Dr. Luís Kremer**

- **Comprender** los mecanismos de patogénesis de las infecciones bacterianas generadoras de Infecciones oculares, adquirir destreza para realizar la identificación de los distintos agentes etiológicos y efectuar sugerencias terapéuticas.
- **Realizar** el análisis crítico de los resultados obtenidos e integrar la función del laboratorio de diagnóstico con la clínica médica.

**Contenidos:**

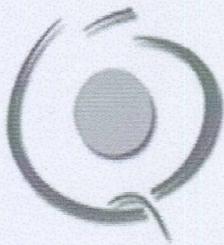
Conjuntivitis. Queratitis. Infecciones en usuarios de lentes de contacto. Endoftamitis. Infecciones perioculares.

**Evaluación:**

- c) El presente módulo forma parte del Examen escrito del cuatrimestre. Puntuación mínima 7 (siete) 70 %
- d) Los contenidos integran el trabajo final integrador.

**Bibliografía:**

- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



- **Biological Safety: Principles and Practices**, 4th Edition (2006) Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates) Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.
- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009) Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5° Churchill Livingstone.
- **Medical Microbiology**, 22<sup>nd</sup> edition (2001) Jawets, Melnick, and Aldeberg's. McGraw-Hill/Appleton & Lange.

**MODULO 17:**

**INFECCIONES DEL HUESOS Y ARTICULACIONES**

**Carga horaria: 15 hs**

**Responsable: Bioq. Esp. Olga Perlo**

**Colaboran: Bioq. Maria Elena D'Andrea, Bioq. Esp. Marta Rocchi, Biól. Mario Vilaró, Dra. Claudia Sola, Dr. Ricardo Lamberghini, Dr. Luís Kremer**

**OBJETIVOS**

- **Comprender y realizar** el análisis crítico a cerca de las distintas causas de infecciones bacterianas de los huesos y articulaciones. Integración de la función del laboratorio al diagnóstico y sugerencias terapéuticas.

**Contenidos:**

Artritis séptica, Osteomielitis, infecciones de prótesis óseas y articulares. Factores microbianos relacionados a la patogenia. Agentes etiológicos involucrados. Toma de la muestra, procesamiento, diagnóstico y sugerencias terapéuticas. Infectología. Casos clínicos

**Evaluación:**

1. Examen escrito final del cuatrimestre. Puntuación mínima 7 (siete) 70 %
2. Los contenidos integran el trabajo final integrador.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**Bibliografía:**

- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Biological Safety: Principles and Practices**, 4th Edition (2006) Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates) Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.
- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009) Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5<sup>o</sup> Churchill Livingstone.
- **Medical Microbiology**, 22<sup>nd</sup> edition (2001) Jawetz, Melnick, and Aldeberg's. McGraw-Hill/Appleton & Lange.
- **Gram-Positive Pathogens**, 2<sup>nd</sup> Edition (2006)  
Editors: Vincent A. Fischetti, The Rockefeller University; Richard P. Novick, New York University Medical School; Joseph J. Ferretti, University of Oklahoma Health Science Center; Daniel A. Portnoy, University of California, Berkeley; Julian I. Rood, Monash University.

**MODULO 18:**

**EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES**

**Carga horaria: 15 hs**

**Responsables: Dra. Claudia Sola**

**Colaboradores: Dra. Inés Albasa, Bioq. Esp. Aida Monterisi, Dra. Gabriela Paraje, Bioq. Esp. Lydia Carvajal, Biol. Mario Vilaró. Bioq. DSP Carlos Giorgini.**

**Objetivos:**

- Proveer los conceptos de epidemiología y capacitar al Bioquímico para la ejecución de análisis específicos para estudios epidemiológicos, analizar criteriosamente los resultados y determinar su importancia para el control de diseminación de infecciones en el ambiente hospitalario y en la comunidad.

*Handwritten signature in blue ink.*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**Contenidos:**

Principios generales de epidemiología para el control de infecciones. (Método epidemiológico. Relación agente-huésped-medio ambiente, rutas de transmisión. Prevención y control de enfermedades.). Epidemiología Molecular (metodología fenotípica y genotípica). Decontaminación, desinfección y esterilización. Prevención y control de las infecciones adquiridas en el laboratorio. Infecciones intrahospitalarias y rol del laboratorio de microbiología en el control y prevención de las infecciones nosocomiales. Investigación de brotes de enfermedades por contaminación alimentaria y contaminación del agua. El bacteriólogo como actor en los procesos de educación para la Salud. Prevención y Promoción. Equipos de Salud.

**Evaluación:**

1. El presente módulo forma parte del examen final del cuatrimestre: puntuación mínima: 7 (siete) 70 %.

**Bibliografía:**

- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009)  
Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates)  
Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.
- **Molecular Epidemiology of Infectious Diseases: Principles and Practices** (2004)  
Author: Lee W. Riley. ASM Press Washington D.C.
- **Infectious Disease Epidemiology: Theory and Practice, 2nd Edition** (2007) *Editors:* Kenrad E. Nelson, Johns Hopkins University; Carolyn F. Masters Williams, National Institutes of Health.

SC Mel



**MÓDULO 19:**

**GESTION DE CALIDAD**

**Carga horaria: 15 hs**

**Responsable: Biol. Mario Vilaró**

**Colaboradores: Bioq. Esp. Lydia Carvajal, Bioq. Esp. Susana Rivolta, Bioq. Esp. Daniel Gennero, Bioq. Esp. Cesar Collino, Dr. Pablo Manzo**

**Objetivos:**

1. **Adquirir** criterio para implementar un sistema de gestión de calidad en el laboratorio de Microbiología.
2. **Manejar** la normativa para el habilitación y funcionamiento de laboratorios de Microbiología.

**Contenidos:**

Sistemas de Gestión de calidad de laboratorios. Normas ISO. Acreditación de laboratorios. Normas legales para la habilitación de un laboratorio de Bacteriología. Diseño del laboratorio de acuerdo al nivel de complejidad.

**EVALUACIÓN:**

- 1) El presente módulo forma parte del Examen escrito del cuatrimestre, puntuación mínima: 7 (siete) 70 %.
- 2) Los contenidos integran el trabajo final Integrador.

**Bibliografía:**

**- Clinical Laboratory Management (2004)**

Volumen Editor: Lynne Shore Garcia, LS G and Associates.

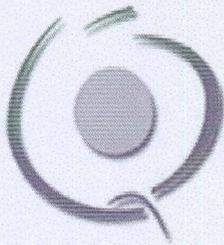
**- Manual of Clinical Microbiology 9th Edition (2007).**

Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.

**- Biological Safety: Principles and Practices, 4th Edition (2006)**

Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.

*Handwritten signature*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**MÓDULO 20:**

**INFECCIONES EN HUSPEDES ESPECIALES**

**Carga horaria: 15 hs**

**Responsable: Biol. Mario Vilaró**

**Colaboradores: Bioq. Esp. Maria E. DAndrea**

**OBJETIVO:**

- **Comprender y realizar** el análisis crítico a cerca de las distintas causas de infecciones bacterianas de huéspedes especiales. Integración de la función del laboratorio al diagnóstico y sugerencias terapéuticas.

**Contenidos:**

Infecciones en huéspedes especiales: HIV/SIDA, Oncológicos, transplantados, hemodializados, Drogaditos endovenosos, Asplénicos. Quemados. Politraumatizados. Fibroquísticos. Control microbiológico de líquidos de diálisis.

**EVALUACIÓN:**

- 1) El presente módulo forma parte del Examen escrito del cuatrimestre, puntuación mínima: 7 (siete) 70 %.
- 2) Los contenidos integran el trabajo final Integrador.

**Bibliografía:**

- **Diagnostic Microbiology of the Immunocompromised Host** (2008) Editors: Randall T. Hayden, St. Jude's Children's Research Hospital; Karen C. Carroll, The Johns Hopkins University School of Medicine; Yi-Wei Tang, Vanderbilt University Medical Center; Donna M. Wolk, University of Arizona College of Medicine
- **Manual of Clinical Microbiology** 9<sup>th</sup> Edition (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Biological Safety: Principles and Practices**, 4th Edition (2006) Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.
- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009) Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).

*SC mes*





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**RESPONSABLES DE LA CARRERA SUGERIDOS:**

**Director: Prof. Dr. José Luis Bocco**

**Coordinador: Bioq. Esp. Marta Rocchi**

<b>Comisión Asesora de la Especialidad</b>	<b>Conformidad</b>
Dr. José Echenique	
Dra. Susana Genti-Raimondi	
Bioq. Esp. Lydia Carvajal	
Bioq. Esp. Laura Decca	

*JL Bocco* *M. Rocchi*



## BIBLIOGRAFIA ESPECIFICA DE LA CARRERA

### LISTADO DE LIBROS

- **Manual of Clinical Microbiology 9<sup>th</sup> Edition** (2007). Murray P., Baron E., Pfaller M., Tenover F., Tenover R. American Society for Microbiology. ASM Press, Washington D.C.
- **Biological Safety: Principles and Practices**, 4th Edition (2006) Author: Editors: Diane O. Fleming, Biosafety Consultant; Debra L. Hunt, Duke University Health System. ASM Press Washington D.C.
- **Clinical Microbiology Procedures Handbook**, 2nd Edition (2004 and 2007 Updates) Author: Editor in Chief: Henry D. Isenberg. ASM Press Washington D.C.
- **Molecular Epidemiology of Infectious Diseases: Principles and Practices** (2004) Author: Lee W. Riley. ASM Press Washington D.C.
- **Infectious Disease Epidemiology: Theory and Practice, 2nd Edition** (2007) *Editors:* Kenrad E. Nelson, Johns Hopkins University; Carolyn F. Masters Williams, National Institutes of Health.
- **The Microbial Challenge: Science, Disease, and Public Health, 2nd Edition** (2009) Author: Robert I. Krasner, *Providence College*. ASM Press Washington D.C.
- **Antibiogram** (2009) *Editors:* Patrice Courvalin, Institut Pasteur, Paris, France; Roland LeClercq, Caen. Teaching Hospital, Caen, France; Louis B. Rice, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio.
- **Cumitechs Online series**. Cumulative Techniques and Procedures in Clinical Microbiology. ASM Press Washington D.C. (2009).
- **Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas** (2000). Mandell y col. 5° Churchill Livingstone.
- **Medical Microbiology**, 22<sup>nd</sup> edition (2001) Jawets, Melnick, and Aldeberg's. McGraw-Hill/Appleton & Lange.
- **Zinsser Microbiología**. W.K. Joklik, H.Y. Willett, D.B. Amos. 20° Ed. Panamericana, Bs.As. 1994.
- **Microbiología Médica** (1992) Jawets. 14° Ed. México: El Manual Moderno.
- **Bacterial Pathogenesis: a Molecular Approach**, (2001) Second Edition. Author: Abigail A. Salyers and Dixie D. Whitt. ASM Press.
- **Brock Biology of Microorganisms** (2002). Madigan M., Martinko J, Parker J. 10° Ed. Prentice-Hall International. (1998, Traducida al Español).

SC Mel



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



- **Bergeys' Manual of Systematic Bacteriology**. 2° Ed. Vol. 1-4 (2001) George M. Garrity,  
Editor-in-Chief. **Springer-Verlag**, New York

*E. M.*



**LISTADO DE PUBLICACIONES PERIODICAS**

- Journal of Clinical Microbiology
- Journal of Infectious Diseases
- Antimicrobial Agents and Chemotherapy
- Journal of Antimicrobial Chemotherapy
- Clinical Infectious Diseases
- Infection Control and Hospital Epidemiology
- Nature Microbiology Reviews
- Clinical Microbiology Reviews
- Trends in Microbiology
- Microbiology and Molecular Biology Reviews
- Cellular Microbiology
- Molecular Microbiology
- Infection and Immunity

*JC Mel.*



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**PRO-SECRETARIA DE GRADUADOS**



**PRESUPUESTO:**

Precio total de la carrera: 10.000 \$ (25 cuotas de 400 \$ c/u)

<b>TOTAL A RECAUDAR</b>	
<b>Sueldos Docentes:</b> Incluye Horas teóricas (80 \$), prácticas (80 \$), tutores en los centros de prácticas (200 \$ por mes), supervisores de trabajos de investigación efectuados (500 \$)	<b>42 % Ingresos.</b>
<b>Insumos para laboratorio, mantenimiento de equipamiento</b>	<b>24 %</b>
<b>Aportes a UNC</b>	<b>5 %</b>
<b>Aportes a Posgrado FCQ</b>	<b>20 %</b>
<b>Reserva para equipamiento, biblioteca, informática</b>	<b>9 %</b>

*Handwritten signature*