

PROGRAMA ANALÍTICO 2016

1. Cátedra

Profesor Titular Efectivo	<i>Prof. Od. María Cecilia Porta</i>	Semiexclusiva
Profesor Adjunto Interino	<i>Prof. Esp. Od. Nora Mirta Castro</i>	Semiexclusiva
Jefe de Trabajos Prácticos Efectivo	<i>Esp. Od. María Albertina Ciccarelli</i>	Semiexclusiva
Jefe de Trabajos Prácticos Efectivo	<i>Od. Andrea Ulloa</i>	Semiexclusiva
Jefe de Trabajos Prácticos Efectivo	<i>Dr. Biol. Mol. Milton Aguilera</i>	Simple
Jefe de Trabajos Prácticos Interino	<i>Lic. Biol. Mol. Rodolfo Ortiz Flores</i>	Simple
Ayudante de Primera Ad-honorem	<i>Lic. Biol Mol. Sebastián Distel</i>	Simple

2. Ubicación en el Plan de Estudios

Curso: 2º Año
Semestre: 1º y 2º semestre (anual)
Carga Horaria Anual: 150 horas
Ciclo de Formación: Básico
Carga horaria semanal: 5 horas
Período de cursado: 31/03/16 hasta 24/11/16

3. Justificación

El dictado de la asignatura durante el segundo año de la Carrera de Odontología, analiza distintos aspectos de las enfermedades infecciosas epistemológicamente relevantes (etiopatogenia, diagnóstico, prevención y control) que se expresan primaria o secundariamente en el sistema estomatognático, y sus repercusiones sistémicas, y de los microorganismos que constituyen sus agentes etiológicos (mecanismos de patogenicidad y virulencia, respuesta inmune) como factores necesarios pero no suficientes incluidos en la multicausalidad de las patologías infecciosas, jerarquizando el valor del diagnóstico etiológico oportuno, la importancia de la prevención y de la etiopatogenia de las enfermedades infecciosas y la implementación de adecuadas normas de bioseguridad, como conceptos básicos para el manejo eficiente y seguro

del paciente y del operador. El desarrollo de criterios acreditados y éticos, la formación de destrezas diagnósticas y el conocimiento profundo de las enfermedades provocadas por el biofilm dental, servirán como nexo y darán soporte y fundamento científico a la formación académica de las especialidades cuya enseñanza se establece en el ciclo clínico, y para la vida profesional, focalizando en la prevención, el tratamiento y el control de estas enfermedades en forma individual y comunitaria.

4. Objetivo/s General/es

Identificar los procesos evolutivos, las características generales, los mecanismos de patogenicidad, diagnóstico y prevención y las propiedades comunes y diferenciales de bacterias, hongos, virus, parásitos, priones y relacionarlos a las enfermedades que producen.

Reconocer características, funciones, fisiología y fisiopatología del sistema inmune.

Aplicar la bioseguridad en el área odontológica.

5. Contenidos

UNIDAD TEMÁTICA 1: INMUNOLOGÍA MICROBIANA

Objetivos específicos:

Definir inmunidad y sus tipos. Conocer factores humorales y elementos celulares de la respuesta inmune inespecífica y específica.

Reconocer las características de las barreras defensivas, complemento, fagocitosis y las inmunoglobulinas.

Describir las respuestas inmune inespecífica y específica frente a diferentes patógenos (virus, bacterias intracelulares y extracelulares, hongos y parásitos), mecanismos de evasión.

Mencionar y explicar las reacciones de hipersensibilidad.

Definir, describir y tratar las diferentes manifestaciones de la anafilaxia.

Desarrollar los aspectos teóricos y prácticos de la inmunidad específica activa artificial (vacunas) y la inmunidad pasiva artificial (sueros inmunes, gammaglobulinas)

Contenidos:

1. Inmunidad. Concepto.

2. Respuesta inmunitaria. Células implicadas en la Respuesta inmunitaria. Tejidos y órganos del sistema inmunitario.

3. Antígenos. Características de los antígenos. Antígenos naturales. Antígenos del Complejo Mayor de Histocompatibilidad. Antígenos bacterianos.

4. Respuesta inmunitaria humoral y celular frente a los microorganismos

Inmunopatología
Respuesta Inmunitaria Humoral. Inmunoglobulinas. Respuesta Inmunitaria Celular. Citocinas. Cinética de la respuesta inmunitaria adaptativa. Sistema Complemento. Activación del Sistema Complemento. Regulación del Sistema del Complemento. Receptores celulares del Complemento. Funciones biológicas del complemento.

5. Inmunopatología. Reacciones de Hipersensibilidad. Hipersensibilidad de Tipo I, Inmediata. Hipersensibilidad de Tipo II o Citotóxica. Hipersensibilidad de Tipo III o por Complejos Inmunitarios. Hipersensibilidad de Tipo IV o Celular. Inmunodeficiencias. Inmunología de los transplantes. Inmunología de los tumores.

UNIDAD TEMÁTICA 2 - BACTERIOLOGÍA GENERAL

Objetivos específicos:

Describir ubicación en la naturaleza, acciones, taxonomía, formas, tamaños, estructuras y funciones de las bacterias en general y de las bacterias prevalentes en la cavidad oral en particular.

Diferenciar las bacterias según los distintos tipos de nutrientes requeridos, su metabolismo y los medios de cultivo en que pueden desarrollarse.

Interpretar los mecanismos de transferencia de genes, mutación y replicación.

Reconocer comparativamente los antimicrobianos (antisépticos, desinfectantes), antimicóticos, antivirales, antiparasitarios) y mecanismos de acción.

Definir conceptos epidemiológicos reconociendo los eslabones participantes en la cadena epidemiológica.

Contenidos:

01. Introducción al estudio de la Microbiología. Concepto y contenido de la Microbiología oral. Situación de los microorganismos en los Reinos de la Naturaleza. Evolución histórica.

02. Morfología y estructura bacteriana. Morfología bacteriana. Tamaño bacteriano. Observación de las bacterias. Estructura bacteriana: pared celular, membrana citoplasmática, citoplasma bacteriano, glicocalix, cápsula, flagelos, pili o fimbrias, esporas.

03. Metabolismo y división bacteriana. Nutrición bacteriana. Metabolismo bacteriano. División y crecimiento de las poblaciones bacterianas. Cultivo bacteriano.

04. Genética microbiana. Variación genética. Mutaciones. Transferencia de genes. Aplicaciones de la genética bacteriana en biología molecular. Aplicaciones de la genética bacteriana en diagnóstico. Manipulación y técnicas de genética bacteriana. Transformación de bacterias. Uso de la técnica molecular de transformación bacteriana.

05. Antimicrobianos. Mecanismos de acción de los antimicrobianos. Mecanismos de resistencia a los antibióticos. Estudio de la sensibilidad in vitro de los antimicrobianos.

06. Relación hospedador bacteria. Resistencia inespecífica a la infección. Modelos de relación. Microbiota o flora normal. Poder patógeno, virulencia y resistencia. Postulados de Koch.

07. Epidemiología y profilaxis de las enfermedades transmisibles. Reservorio y fuente de infección. Mecanismos de transmisión. Hombre susceptible. Las epidemias. Profilaxis

UNIDAD TEMÁTICA 3 - BACTERIOLOGÍA SISTEMÁTICA

Objetivos específicos:

Identificar como se clasifican las bacterias.

Describir características generales, especies patógenas, factores de virulencia, patogenia, epidemiología y prevención de las principales bacterias de interés en patología oral.

Contenidos:

01. Diversidad bacteriana. Principales bacterias de interés en patología humana. Taxonomía. Clasificación de las bacterias. Nomenclatura. Identificación. Principales bacterias en patología humana.

02. Géneros *Staphylococcus*. Taxonomía. Características generales, Hábitat. Mecanismos de patogenicidad. Epidemiología. Diagnóstico por laboratorio. Epidemiología.

03. Género *Streptococcus*. Características generales. Clasificación. Estreptococos no viridans. Estreptococos viridans. Grupos mutans, mitis, sanguinis, anginosus, salivarius. Diagnóstico microbiológico general de los estreptococos viridans. *Enterococcus*: generalidades. Taxonomía.

04. Bacterias anaerobias estrictas. Clasificación y generalidades. Anaerobios esporulados: Géneros *Clostridium*: *C.tetani*, *C.botulinum*, *C.perfringens*, clostridios periodontopatógenos. Anaerobios no esporulados: Géneros *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Bacteroides*, *Leptotrichia*, *Fusobacterium*, *Selenomonas*, *Bifidobacterium*, *Eubacterium*, *Veillonella*, *Peptostreptococcus*.

05. Bacterias anaerobias facultativas. Géneros *Actinomyces*, *Lactobacillus*, *Propionibacterium*, *Agregatibacter*, *Eikenella*, *Capnocytophaga*, *Campylobacter*.
06. Bacterias ácido-alcohol resistentes. Género *Mycobacterium*.
07. Espiroquetas. Géneros *Treponema*, *Borrelia* y *Leptospira*

UNIDAD TEMÁTICA 4: MICROBIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES BUCODENTALES

Objetivos específicos:

Fundamentar los métodos de diagnóstico utilizados para los responsables de las patologías bucodentales.

Practicar una correcta toma de muestra, transporte, aislamiento e identificación de las bacterias orales.

Describir composición y ecología, determinantes ecológicos, microbiológico del biofilm dental, caries dentales, enfermedades periodontales y periimplantarias, endodónticas y procesos relacionados y sus repercusiones sistémicas.

Describir las barreras de protección de profesional de odontología y conocer las barreras físicas y químicas de los elementos vinculados a la práctica odontológica.

Contenidos:

01. Generalidades de los métodos de diagnóstico de las enfermedades bucodentales. Introducción. Toma de muestras. Transporte. Técnicas rápidas. Aislamiento. Identificación.

02. Composición y ecología de la microbiota oral. Ecosistemas orales. Características. Naturaleza de la microbiota oral. Ecosistemas primarios. Sucesión de la microbiota oral.

03. Determinantes ecológicos orales. Factores fisicoquímicos. Factores de adhesión, agregación y coagregación. Factores nutricionales. Factores protectores del hospedador. Factores antagónicos interbacterianos. Aspectos beneficiosos de la microbiota oral.

04. Microbiología del biofilm dentales. Composición del biofilm. Bioquímica. Bases microbiológicas para el control. Estudio microbiológico del biofilm.

05. Microbiología de la caries dental. Definición y tipos de caries. Importancia de la caries. Etiología. Control de los factores etiológicos de la caries dental. Monitorización de la microbiota cariogena. Aspectos inmunológicos de la caries dental.

06. Microbiología periodontal y periimplantaria. Enfermedades gingivoperiodontales. Gingivitis. Periodontitis. Periimplantitis. Naturaleza infecciosa de las enfermedades gingivoperiodontales. Clasificación de las enfermedades gingivoperiodontales. Biofilms subgingivales. Diagnóstico microbiológico. PCR. Conceptos básicos. Usos de la técnica en clínica, investigación y diagnóstico. Variantes de la PCR. Resultados de la PCR.

06. Bases microbiológicas de la enfermedad endodóntica y procesos relacionados. Reacciones inflamatorias de la pulpa. Infecciones de la pulpa vital. Infecciones de la pulpa necrótica. Ecología bacteriana del conducto radicular. Reacción periapical. Diagnóstico microbiológico de las infecciones pulpares.

07. Repercusiones sistémicas de la patología oral y manifestaciones orales de las infecciones sistémicas. Vías de diseminación sistémica de los microorganismos de la cavidad oral. Principales focos de infección oral. Mecanismo lesional sistémico de los focos de infección y sus principales patologías.

08. Desinfección y esterilización. Mecanismos de acción. Esterilización: procedimientos físicos, químicos. Controles de esterilización. Desinfección: procedimientos físicos y químicos. Resistencia a los desinfectantes. Evaluación de los desinfectantes.

09. Epidemiología y prevención de las infecciones en el ámbito odontológico. Riesgo de infección. Tipos de transmisión de la infección. Medidas de prevención de las infecciones. Aplicación de las precauciones universales al ámbito odontológico.

Protocolo de actuación ante una exposición accidental con material contaminado en el medio sanitario.

10. Medios de cultivo, reactivos y tinciones en Bacteriología y Micología oral. Preparación de los medios de cultivo. Reactivos y colorantes. Medios de cultivo y transporte. Reactivos y pruebas de laboratorio más usadas. Colorantes y tinciones de uso común.

UNIDAD TEMÁTICA 5: MICOLOGÍA

Objetivos específicos:

Definir el reino *Fungi* y estudiar sus características principales.

Identificar la clasificación de los hongos de importancia médica.

Desarrollar los mecanismos de acción patógena de los hongos de interés odontológico.

Contenidos:

01. Características de los hongos patógenos humanos. Estructura funcional de los hongos. Propagación y reproducción. Dimorfismo. Estudios en el laboratorio. Clasificación.

02. Género *Candida* y otros hongos de interés odontológico

UNIDAD TEMÁTICA 6: PARASITOLOGÍA

Objetivos específicos:

Conocer las características generales, epidemiología, patogénesis, anatomía patológica de los parásitos de interés odontológico.

Detallar los ciclos biológicos de los parásitos de la cavidad oral.

Contenidos:

01. Introducción a la Parasitología. Caracteres generales de los parásitos.

02. Parásitos de interés odontológico. Conceptos generales.

UNIDAD TEMÁTICA 7 - VIROLOGÍA

Objetivos específicos:

Definir el concepto de virus.

Describir estructuras y composición química de los viriones y funciones de cada uno.

Describir la etiopatogenia, manifestaciones clínicas, epidemiología, diagnóstico, tratamiento, prevención y las implicancias odontológicas de las enfermedades virales

Contenidos:

01. Virología general. Concepto de virus. Replicación viral. Clasificación de los virus. Epidemiología y patología. Mecanismos de defensa. Diagnóstico. Tratamiento antiviral. Profilaxis.

02. *Papillomaviridae*

03. *Herpesviridae.*

04. Virus de las hepatitis. Hepatitis por virus A, B, C, D, E.

05. Virus de la Inmunodeficiencia humana. Características generales, morfológicas y estructurales. Patogenia. Diagnóstico por laboratorio. Tratamiento. Profilaxis.

6. Bibliografía

6.1. General

Negróni M. **Microbiología estomatológica. Fundamentos y guía práctica.** 1ª ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana; 1999.

Negróni M. **Microbiología estomatológica. Fundamentos y guía práctica.** 2ª ed. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana; 2009.

Liébana Ureña J. **Microbiología oral**. 1ª ed. España. McGraw-Hill Interamericana; 1997.

Liebana Ureña, J. **Microbiología Oral**. 2ª ed. España: McGraw-Hill Interamericana; 2002.

6.2. Específica

Regeiro J, Lopez L. **Inmunología, Biología y Patología del Sistema Inmune**. 3ª ed. Buenos Aires: Panamericana; 2004. UT 8.

Goldsby, R.; Kindt, T.; **Inmunología**. 5ª ed. McGraw Hill. 2003. UT 8.

Abbas, A.; Lichtman, A. **Inmunología celular y molecular**. 5ª ed. Elsevier; 2004. UT 8.

Brostoff, Male, Roitt. **Inmunología**. 4ª ed. Harvourt.; 2000. UT 8.

7. Estrategias de Enseñanza

El aprendizaje se adquirirá a través de las modalidades “tradicional” y “a distancia”.

- La modalidad presencial, contendrá clases expositivas y participativas, que incluyen discusión de casos clínicos, prácticas dedicadas a la observación macro y microscópica, donde el alumno deberá dibujar o graficar lo observado y seminarios con discusiones dirigidas con el objeto de incentivar el análisis, la interpretación y la argumentación de los temas a tratar, promoviendo la interacción docente alumno y acompañándolo en el aprendizaje.

Los teóricos y el estudio de la bibliografía explicitada serán prerrequisitos para las actividades a desarrollarse en las prácticas presenciales y los seminarios.

- La segunda modalidad aplicará a la enseñanza las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, guiados por contenidistas, tutores y asesores pedagógicos capacitados en el autoaprendizaje y el interaprendizaje en un enriquecimiento mutuo utilizando la plataforma virtual de la Universidad Nacional de Cuyo, “UNCU virtual”. Se desarrollan con esta modalidad dos unidades temáticas organizadas en tres módulos semanales cada una, con sus respectivas actividades on line, comunicación permanente con el tutor y bibliografía específica de soporte.

Los alumnos que se encuentren en condición de libres, cursarán en idénticas condiciones que los alumnos regulares.

8. Estrategia de Apoyo al Aprendizaje

En apoyo al aprendizaje los docentes de la Cátedra ofrecerán horarios de consulta de dos horas dos días por semana (lunes y miércoles de 10:00 a 12:00). Ordenados a través de una Guía de Prácticas, a modo de portafolio de evidencias, el alumno encontrará el desarrollo teórico y práctico de todas las unidades temáticas de la Asignatura. Las prácticas presenciales poseerán contenidos teóricos con un cuestionario guía, que el alumno deberá conocer como prerrequisito para realizar la práctica y actividades programadas reforzadoras del aprendizaje significativo, que deberán quedar registradas en la Guía. Los alumnos formarán grupos que fomentarán el trabajo colaborativo. También se llevarán a cabo seminarios que reforzarán lo visto en las clases teóricas y en las prácticas, posibilitando la apropiación del conocimiento. En las prácticas presenciales los alumnos realizarán técnicas de cultivo, tinciones, observaciones microscópicas y visitas a lugares relacionados con la práctica, como el servicio de esterilización de la Facultad de Odontología.

9. Estrategias de Evaluación del Aprendizaje:

Las *prácticas presenciales*, que tendrán lugar cada 15 días, serán evaluadas mediante un cuestionario escrito, prepráctica, consistente en tres preguntas a desarrollar. Durante el desarrollo de la práctica se interrogará al alumno y se lo evaluará de acuerdo a su participación. La calificación obtenida se promediará con la nota de la evaluación escrita para obtener una puntuación final. Los *seminarios* se evaluarán de la misma manera. Las *prácticas on line* se evaluarán por la entrega en tiempo y forma de las actividades propuestas en cada una. Se fijará un día para la *recuperación* de las Prácticas desaprobadas, cuyo porcentaje no deberá superar el 40%. Se tomarán tres (3) *exámenes parciales* escritos (con preguntas de múltiple elección, desarrollo breve, unir con flechas, completar cuadros, lagunas), con sus respectivos recuperatorios. Los alumnos que quedaran en situación de libres podrán optar por rendir la materia en esta condición. El *examen para el alumno libre* constará de tres instancias: práctica, escrita y oral. Una vez aprobada la parte práctica podrá rendir el examen escrito y si el resultado de este fuera aprobado podrá acceder a rendir la parte oral. Para obtener la nota final se hará un promedio de las notas de las tres instancias. El no aprobar alguna de las partes del examen implicará la desaprobación del mismo.

10. Recursos materiales:

Las prácticas presenciales se llevarán a cabo en los Laboratorios de Microbiología que cuentan con microscopios, piletas de lavado para la preparación de tinciones, los insumos necesarios para la toma de muestras y su posterior procesamiento, siguiendo la marcha microbiana correspondiente y todos los elementos de contención que posibiliten trabajar en condiciones de bioseguridad aprobadas por el consejo de Seguridad e Higiene.

11. Condiciones de regularidad:

Para obtener la condición de regular el alumno deberá contar con el 75% de las prácticas aprobadas (ya sea en primera instancia o en la etapa recuperatoria) y el 100% de los tres (3) exámenes parciales (en primera instancia o en su instancia recuperatoria). Deberán haber asistido o contestado el 80% de las prácticas del cronograma y solo se podrá recuperar un 15% del total. Con el 75% de las prácticas y el 100% de los parciales aprobados el alumno obtendrá la condición de regular y podrá rendir el examen final. En caso contrario obtendrá la condición de alumno libre.

- 80% de asistencia
- 75% de prácticas
- 100% de exámenes parciales

12. Condiciones de acreditación

De acuerdo a la normativa vigente (Reglamento Interno de la Facultad de Odontología), el alumno deberá rendir un examen final para acreditar la asignatura en caso de aprobarlo. La modalidad empleada (escrito u oral) será convenida con antelación a la fecha de la mesa de exámenes. Podrá rendir el examen final tres veces en condición de alumno regular y dos veces en condición de alumno libre.

- Aprobación del examen final

.....
Firma del Profesor Titular