Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2022)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquímica
Area: Analisis Clinicos

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MICOLOGÍA	LIC. EN BIOQUÍMICA	11/10 -CD	2022	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GONZALEZ CRISTOFANO, LUIS ERNE	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
LAPIERRE, ALICIA VIVIANA	Prof. Co-Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
AMPUERO, VERONICA ESTER	Responsable de Práctico	JTP Simp	10 Hs
FLORIDIA, RICARDO ARIEL	Responsable de Práctico	JTP Simp	10 Hs
LOPRESTI, ROBERTO ALEJANDRO	Responsable de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs
RONCHI, GERMAN DARIO	Responsable de Práctico	JTP Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
Hs	2 Hs	Hs	2 Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
21/03/2022	24/06/2022	14	60

IV - Fundamentación

Las enfermedades producidas por hongos son un problema de todas las sociedades y ocupan un lugar preponderante en la atención de la salud. Son causas de procesos debilitantes, agudos, crónicos y en ocasiones mortales. Tienen no solo importancia médica sino también social y económica. Este curso incluido en el ciclo de formación profesional les brinda a los estudiantes un completo conocimiento sobre los principales procesos patológicos producidos por hongos.
Ofrece un amplio panorama de las afecciones producidas por estos seres vivos y prepara al alumno para enfrentar los diferentes problemas que plantean sus diagnósticos por el laboratorio, y lo forma como integrante importante del equipo de salud. Brinda conocimiento sobres las medidas de profilaxis necesarias para prevenir, controlar y diagnosticar estas dolencias, teniendo en cuenta que muchas de ellas son endémicas de nuestra zona.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

-Conocer las vías de infección, mecanismos de adaptación, defensas y formas de transmisión de las principales enfermedades provocadas por hongos.
-Relacionar aspectos morfológicos, bioquímicos, inmunológicos y de patogenicidad de los hongos aplicando estos conocimientos al diagnóstico, profilaxis y estudios epidemiológicos.

-Adquirir destrezas en las técnicas de investigación desde la toma de muestras hasta el procesamiento de materiales clínicos guardando todas las medidas de bioseguridad necesarias.
-Lograr una conducta crítica, objetiva y responsable.
-Despertar o movilizar el interés por la relación
interdisciplinaria y el servicio comunitario.
-Estimular y mantener el interés continuo por el estudio, en la faz profesional y de investigación.
-Interactuar con las nuevas herramientas de la información y la comunicación.

VI - Contenidos

TEMA 1: Micología. Los hongos y su ubicación taxonómica. Morfología. Procesos sexuales en los hongos. Taxonomía fúngica. Conceptos generales. Importancia de los hongos. Morfología fúngica. Metabolismo de los hongos, nutrición. Pared celular. Factores que intervienen en su desarrollo. Patologías producidas por los hongos. Micosis. Factores predisponentes. Clasificación de las micosis. Mecanismos de Patogénesis. El SIDA y las enfermedades causadas por hongos. Procesamiento de materiales clínicos. Toma de muestras

TEMA 2: Micosis superficiales: Dermatofitosis. Definición. Fuentes de infección. Tipos clínicos. Géneros Trichophyton, Microsporum y Epidermophyton. Principales especies. Formas clínicas que producen. Etiología. Ecología y distribución de las dermatofitosis. Cuadros clínicos. Diagnóstico. Tratamiento. Otitis externa. Oculomicosis. Diagnóstico micológico.Tratamiento

TEMA 3: Micosis superficiales: Pitiriasis versicolor. Género Malassezia. Definición Etiología. Ecología y distribución de la Malasseziosis. Cuadro clínico. Diagnóstico diferencial. Prevención. Piedras blanca y negra. Definición. Etiología. Ecología. Epidemiología. Cuadros clínicos. Geotricosis. Definición. Etiología. Formas clínicas. Causas predisponentes. Ecología y distribución. Diagnóstico diferencial. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico micológico. Tratamiento

TEMA 4: Micosis subcutáneas: Esporotricosis. Etiología, Ecología y distribución Definición. Fuentes de infección. Sintomatología. Diagnóstico. Tratamiento. Hialohifomicosis subcutánea. Feohifomicosis subcutánea.

TEMA 5: Micosis subcutáneas: Lobomicosis. Definición. Datos epidemiológicos. Diagnóstico diferencial. Cromomicosis.Géneros y especies que la producen. Fuentes de infección. Sintomatología. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento

TEMA 6: Micosis por oportunistas: Candidiasis. Definición. Etiología. Cuadros clínicos. Distribución geográfica. Fuentes de infección. Factores predisponentes. Frecuencia. Estudio de las distintas formas clínicas. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronostico. Prevención. Tratamiento

TEMA 7: Micosis por oportunistas: Criptococosis. Definición. Etiología, Ecología y distribución de la Criptococosis. Enfermedad clínica. Diagnóstico diferencial. Patología. Estudios biológicos. Distribución geográfica. Fuentes de infección. Frecuencia. Tipos clínicos. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronostico. Prevención. Tratamiento.

TEMA 8: Micosis por oportunistas: Aspergilosis. Definición. Distribución geográfica. Fuentes de infección. Formas clínicas.Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronostico. Prevención. Tratamiento. Infecciones causadas por género Fusarium. Patogenia. Formas clínicas. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronostico. Tratamiento

TEMA 9: Micosis por oportunistas: Cigomicosis. Mucormicosis. Diferencias morfológica entre los géneros.Entomoftoromicosis. Definición. Formas clínicas. Tratamiento. Neumocistosis. Agente etiológico. Clasificación científica. Nomenclatura. Patogenia. Causas predisponentes. Cuadro clínico. Prevención. Diagnóstico.

TEMA 10: Micosis sistémicas: Histoplasmosis. Definición, etiología. Características generales. Fuentes de infección. Morfología. Formas clínicas. Epidemiología. Cuadros Clínicos. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Prevención. Histoplasmosis africana. Blastomicosis. Definición. Fuentes de infección. Morfología. Formas clínicas. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Prevención. Tratamiento

TEMA 11: Micosis sistémicas: Coccidioidomicosis. Definición. Distribución geográfica. Fuentes de infección. Formas clínicas.Diagnóstico diferencial. Pronostico. Prevención. Paracoccidioidomicosis. Definición. Distribución geográfica. Formas clínicas. Estudio micológico. Fuentes de infección.Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Pronostico. Prevención. Tratamiento

TEMA 12: Otras afecciones causadas por hongos. Micotoxicosis. Definición. Rutas para la contaminación de alimentos por micotoxinas. Tipos de micotoxicosis. Población en riesgo. Principales micotoxinas y efectos en el ser humano. Micetismo. Definición. Principales géneros y especies de macromicetos causantes de micetismo. Epidemiología. Distribución geográfica.Mecanismo de intoxicación. Principales toxinas. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico Clínico. Epidemiológico. Prevención. Hipersensibilidad. Definición Principales géneros de hongos asociados a hipersensibilidad. Fuentes de alérgenos. Principales alérgenos fúngicos. Prevención. Micetoma. Definición. Etiología. Ecología. Epidemiología. Cuadros clínicos. Diagnóstico diferencial. Patología. Diagnóstico micológico.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

TP1 - Dinámica del trabajo de laboratorio. Preparación del paciente. Anamnesis. Toma de muestras. Procesamiento de los materiales clínicos. Pasos del análisis micológico. Normas de bioseguridad.
TP2 - Preparación de Materiales, Medios de Cultivo, Soluciones y
Colorantes utilizados en Micología
TP3 - Técnicas de siembra y aislamiento. Microcultivos. Método de
las diluciones para recuento de colonias. Siembra de colonia gigante. Siembra espontánea.
TP4 – Técnicas de Observación. Montaje con KOH y otros aclarantes. Preparados con tinta china. Identificación preliminar de hongos. Descripción de formas
estructurales. Hifas vegetativas. Formas de esporulación.
TP5 - Micosis Superficiales. Identificación de los distintos géneros de importancia clínica.
TP6- Identificación de Levaduras de interés médico. Marcha para la Identificación de levaduras.
TP7 – Aspergilosis, diferenciación de las distintas secciones.
TP8 - Resolución de casos clínicos de Micosis. Trabajo Práctico de Aula.
TP9 - Consulta obligatoria previa al Trabajo Práctico integral
Trabajo Práctico integral. Identificación microscópica y macroscópica de hongos estudiados en muestras clínicas y cultivos

VIII - Regimen de Aprobación

RÉGIMEN DE REGULARIZACIÓN DEL CURSO
-Inscripción: podrán inscribirse aquellos alumnos que cumplan con las exigencias de correlatividades que establece el Plan de Estudios en vigencia para cursar la asignatura.
-Los alumnos deberán;
- asistir en forma presencial con carácter obligatorio a los Trabajos Prácticos
-El alumno conocerá al comienzo del cuatrimestre la fecha de realización de las evaluaciones parciales, como asimismo los temas a evaluar en cada uno de ellas.
Se realizaran todas las actividades de manera presenciales siempre y cuando la situación epidemiológica lo permita.
Para la regularización del curso, deberá aprobar el 100% de los Trabajos Prácticos y el 100% de las evaluaciones parciales.
Reglamento de Trabajos Prácticos
1 - El alumno conocerá al comenzar el cuatrimestre el temario de todos los Trabajos Prácticos y la fecha de realización establecida para cada comisión.
2 - Antes de cada T.P. recibirá explicaciones sobre el tema, las que complementadas con las teorías y la bibliografía recomendada han de constituir el material de estudio para la realización de la actividad práctica.
3 - Se tendrá como exigencia que el alumno concurra al laboratorio con un mínimo de conocimientos sobre el tema a desarrollar, esto será comprobado mediante la realización de una evaluación en forma oral o escrita que se aprobará con el 70 % de las preguntas formuladas, respondidas en forma correcta.
4 -Se deberá aprobar el 75% de los Trabajos Prácticos en primera instancia, y recuperar en forma correcta los no aprobados o ausentes para completar el 100%.
Reglamento de Parciales
1-Los temas a evaluar en los exámenes parciales contemplan contenidos teóricos y aspectos prácticos de los T.P. ya desarrollados. Se realizarán 4 (cuatro) evaluaciones parciales. Esta previsto realizarlos de forma presencial si la situación de pandemia lo permite.
2-La no asistencia a los parciales se computará como no aprobado.
3-La recuperación de los parciales se efectuará en las fechas indicadas en el cronograma establecido a principio de cuatrimestre y después de los 15 días posteriores al conocimiento de los resultados obtenidos. Información brindada en el cronograma planteado por el responsable de la asignatura.
4-Sólo se justificarán las inasistencias con certificado médico expedido por Inspección Médica de la Universidad o por certificación de autoridad competente de la Universidad, hasta 3 días posteriores a las mismas.
5- Cada Parcial tendrá dos recuperaciones. Pudiendo ser escritas u orales bajo la modalidad presencial o virtual, según posibilidades. Los alumnos que hayan cumplido con los requisitos de regularización establecidos, mantendrán su condición de regular por el término que lo dispongan las reglamentaciones vigentes de la Universidad Nacional de San Luis.

IX - Bibliografía Básica

[1] -Arenas, R. Micología Médica ilustrada (2008). Tercera Edición. McGraw-Hill Interamericana.
[2] -Micología médica básica, 5ta edicion J. Alexandro Bonifaz Trujillo. McGraw-Hill Interamericana.
[3] -Brown G. D. and Netea M. G. Editors. (2007) Immunology of Fungal Infections Springer Dordrecht. The Netherlands.
[4] -Calderone RA, Cihlar RL. (2002) .Fungal Pathogenesis: principles and clinical applications. New York: Marcel Dekker.
[5] -Davel G., Canteros C. y Rodero L. (1997). El laboratorio y el Diagnóstico de las Micosis Sistémicas Impreso por el Dto.
[6] -Micología Instituto Nacional de Microbiología "Dr. Carlos Malbrán".
[7] -Domsch K, GAms W, Anderson T (Eds.) (2007). Compendium of Soil Fungi. 2nd edition. Die Deutsche Bibliothek, CIP, Einheitsaufnahme.
[8] -Ernst J. F., Schmidt A. (2000). Dimorphism in Human Pathogenic and Apathogenic Yeasts. Vol. 5. Karger. Basel.
[9] -Fidel P.L. and Huffnagle G Editors. (2005). Fungal Immunology: From an Organ Perspective. B. Springer Dordrecht.The Netherlands.
[10] -Hoogs G. S., Guarro J. (Eds.) (2000). Atlas of clinical fungi. 2nd edition CBS/Univ. Rovira i Virgili, Baarn and Delf/Reus.
[11] -Hospenthal DR, Rinaldi MG. (2008). Diagnosis and treatment of human mycoses Humana Press. Totowa, New Jersey

X - Bibliografia Complementaria

[1] -Kurtzman C.P. & Fell Editors J.W. (1998) The Yeasts: a Taxonomic Study. 4º Edition. Ed. Elsevier.
[2] -López Martínez R., Tovar L., Hernández F. y Olivares R. (1995). Micología Médica Ed. Trillas.
[3] -Negroni R. (1997). Lecciones de Clínica Micológica. Ed. La Agenda.
[4] -Richardson M. & Warnock D. (1997). Fungal Infection. Diagnosis and Management. 2º Edition.
[5] -Rippon John W. (1990) Tratado de Micología Médica. 3º Edición. Ed. Interamericana.
[6] -San Blas G, Calderone R. (2004). Pathogenic Fungi. Host Interaction and Emerging Strategies for control.
[7] -Torres-Rodriguez J. M. (1991). Enfermedades infecciosas: Micosis sistémicas Ed. Doyma, S.A.
[8] -Yeo SF, Wong B. (2002). Current status of nonculture methods for diagnosis of invasive fungal infections. Clin Microbiol Rev; 15:465-484.
[9] -Revista Iberoamericana de Micología http://www.reviberoammicol.com/2013-30/indexsp.shtml

XI - Resumen de Objetivos

-Comprender la importancia de las enfermedades provocadas por hongos.
-Relacionar aspectos morfológicos, bioquímicos, inmunológicos y de patogenicidad de los hongos.
-Lograr una conducta crítica, objetiva y responsable.
-Despertar o movilizar el interés por la relación interdisciplinaria y el servicio comunitario.
-Estimular y mantener el interés continuo por el estudio, en la faz profesional y de investigación.
-Interactuar con las nuevas herramientas de la información y la comunicación.

XII - Resumen del Programa

TEMA 1: Micología. Los hongos y su ubicación en el mundo vivo. Morfología.
TEMA 2: Micosis superficiales: Dermatofitosis. Etiología. Ecología y distribución de las dermatofitosis. Cuadros clínicos. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.
TEMA 3: Micosis superficiales: Pitiriasis versicolor. Cuadro clínico. Diagnóstico diferencial. Prevención. Piedras blanca y negra. Diagnóstico micológico. Tratamiento
TEMA 4: Micosis subcutáneas: Esporotricosis. Diagnóstico.Diagnóstico diferencial. Inmunidad. Tratamiento
TEMA 5: Micosis subcutáneas: Lobomicosis. Cromomicosis.Fuentes de infección. Sintomatología. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento
TEMA 6: Micosis sistémicas: Histoplasmosis. Histoplasmosis africana. Blastomicosis. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Prevención. Tratamiento
TEMA 7: Micosis sistémicas: Coccidioidomicosis. Paracoccidioidomicosis. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Pronostico.

Prevención. Tratamiento.
TEMA 8: Micosis por oportunistas: Candidiasis. Diagnóstico diferencial. Pronostico. Prevención. Tratamiento
TEMA 9: Micosis por oportunistas: Criptococosis. Estudio micológico. Diagnóstico diferencial. Pronostico. Prevención. Tratamiento
TEMA 10: Micosis por oportunistas: Aspergilosis. Diagnóstico diferencial. Pronostico. Prevención. Tratamiento. Fusariosis Diagnóstico diferencial. Pronostico. Prevención. Tratamiento.
TEMA 11: Cigomicosis. Mucormicosis. Entomoftoromicosis. Neumocistosis.
TEMA 12: Otras afecciones causadas por hongos. Micotoxicosis. Definición. Principales micotoxinas y efectos en el ser humano. Diagnóstico. Tratamiento Micetismo. Hipersensibilidad. Definición.

XIII - Imprevistos

La planificación de las actividades se realizó teniendo en cuenta la posibilidad de imprevistos, por lo que se dispone la posibilidad de recuperación.
El curso es de 60 hs, las 4 horas restantes se utilizan para consultas.

XIV - Otros