



POSADAS, 07 SEP 2023

VISTO: el expediente FCEQYN-S01:0001432/2023, referente al Programa de la asignatura "VIROLOGÍA" de la carrera Bioquímica; y

CONSIDERANDO:

QUE, desde el Departamento de Microbiología se eleva el Programa de la asignatura "VIROLOGÍA" de la carrera Bioquímica.

QUE, la Secretaría Académica toma conocimiento del trámite y eleva al Honorable Consejo Directivo para su tratamiento.

QUE, la comisión de Asuntos Académicos emite el despacho N° 168/23 en el que se sugiere Aprobar el Programa de la asignatura "VIROLOGÍA" de la carrera de Bioquímica (Plan 2007).

QUE, el tema se pone a consideración en la Vª Sesión Ordinaria de Consejo Directivo realizada el 24 de julio de 2023, aprobándose -por unanimidad y sin objeciones de los consejeros presentes- el despacho N° 168/23 de la comisión de Asuntos Académicos.

Por ello:

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

ARTÍCULO 1º: APROBAR por el período 2023-2026 el Programa de la asignatura "VIROLOGÍA" de la carrera Bioquímica (Plan 2007), el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

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

RESOLUCION CD N°
mle/PCD

425-23

Dra. Claudia Marcela MENDEZ
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

Dra. Sandra Liliána GRENON
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

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

Dr. Dardo Andrea MARTI
Decano
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

07 SEP 2023



ANEXO RESOLUCION CD Nº 425-23


PROGRAMA DE: Virología	Periodo: 2023 - 2026
CARRERA: Bioquímica	AÑO EN QUE SE DICTA: Cuarto año
PLAN DE ESTUDIO (año de aprobación) 2007	CARGA HORARIA 100 hs.
PORCENTAJE FORMACION TEÓRICA 50%	PORCENTAJE FORMACIÓN PRACTICA 50%
DEPARTAMENTO: Bioquímica.	
PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: Jordá Graciela Beatriz	
CARGO Y DEDICACIÓN: Prof. Adjunto Semiexclusiva	

EQUIPO DE CÁTEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
Jordá Graciela Beatriz	Profesor Adjunto Semiexclusiva
Silva Gustavo	Profesor Adjunto Semiexclusiva (interino)
Salvatierra Karina Alejandra	Auxiliar de Primera Simple

RÉGIMEN DE DICTADO			RÉGIMEN DE EVALUACIÓN	
Anual	Cuatrimestre 1º		Promocional	
Cuatrimestral X	Cuatrimestre 2º X		SI	NO
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Atención: Marcar según corresponda con una "x"


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA JULIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 425-23

CRONOGRAMA Distribución de modalidad de Dictado	Semanas	Clases teóricas	Trabajos prácticos
	Semana 1	Inicio de actividades: Presentación del equipo de cátedra, modalidad de dictado y evaluaciones.	Organización de grupos de trabajo. Presentación de las actividades practicas
	Semana 2	Tema 1. Virología. Generalidades Tema 2. Replicación Viral	TP 1. El laboratorio de virus y la Bioseguridad en virología.
	Semana 3	Tema 3. Diagnóstico virológico Tema 4. Familia <i>Orthomyxoviridae</i>	TP 2. Toma de muestra, envío y procesamiento.
	Semana 4	Tema 5. Familia <i>Paramyxoviridae</i> Tema 6. Familia <i>Togaviridae</i>	TP 3. Cultivos celulares.
	Semana 5	Tema 7. Familia <i>Picornaviridae</i> . Familia <i>Reoviridae</i> Tema 8. Familia <i>Bunyaviridae</i> , <i>Arenaviridae</i> , <i>Flaviviridae</i>	TP 4. Congelación de células.
	Semana 6	1er EXAMEN TEORIA	TP 5. Infecciones Respiratorias. Hemaglutinación e IHA.
	Semana 7	Tema 9. Familia <i>Retroviridae</i>	1er EXAMEN TRABAJOS PRÁCTICOS
	Semana 8	Tema 10. Familia <i>Herpesviridae</i> Tema 11. Familia <i>Adenoviridae</i>	TP 6. Infecciones Respiratorias. Inmunofluorescencia.
	Semana 9	Tema 12. Familia <i>Papilomaviridae</i>	TP 7. Diagnóstico de HIV.
	Semana 10	Tema 13. Virus de la Hepatitis	TP 8. Diagnóstico de hepatitis.
	Semana 11	Tema 14. Vacunas	TP 9. Biología Molecular
	Semana 12	Tema 15. Antivirales	
	Semana 13	2do EXAMEN TEORÍA	2do EXAMEN TRABAJOS PRÁCTICOS
Semana 14	RECUPERATORIO EXAMEN TEORÍA	RECUPERATORIO EXAMEN TRABAJOS PRÁCTICOS	

Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 425-23.

FUNDAMENTACION

Para desarrollar los conocimientos básicos y generales de Virología, los estudiantes deben cumplimentar con las asignaturas correlativas correspondientes al plan de estudio de la carrera de bioquímica.

La asignatura Virología resulta un componente de gran importancia en el ciclo profesional y permite al alumno adquirir un cúmulo de conceptos y herramientas nuevas que son de interés fundamental para su futuro desempeño profesional bioquímico.

El desarrollo de la asignatura otorga al alumno conocimientos sistematizados e información actualizada sobre la diversidad de los virus y los efectos de estos sobre la vida y en particular la salud humana.

Al presente, los enormes y rápidos avances del conocimiento, como la biología molecular, genética molecular, ingeniería genética, inmunología, bioinformática, biotecnología, se vinculan directamente con la virología y constituyen polos de atracción e importancia para el desarrollo tecnológico y social de la sociedad y nuestra región.

La actividad docente implica comprender la necesidad de abordar y utilizar las nuevas tecnologías y conocimientos para optimizar los procesos de enseñanza - aprendizaje que permitan alcanzar los objetivos y metas de los contenidos teóricos y prácticos definidos en el programa de la asignatura.

La organización de la asignatura implica el desarrollo de actividades académicas que incluyan la promoción de la innovación pedagógica por parte del equipo docente en 3 dimensiones: enseñanza, investigación y extensión (se incluye aquí la vinculación tecnológica y la transferencia tecnológica).

La asignatura propone favorecer el desarrollo formativo de los alumnos como sujetos integrales, entendiéndose esto como el desarrollo de las diferentes dimensiones del ser humano, desde la comprensión de su entorno y reconocimiento como sujeto que hace parte de un medio. En base a esto se plantea el presente programa que focaliza la enseñanza de la virología en el aula y en laboratorios de virología.


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 425-23.

OBJETIVOS	<ol style="list-style-type: none">1. Conocer la biología general de los virus.2. Conocer la importancia y función que desempeñan los virus, en su relación con los procesos salud- enfermedad y el medio ambiente.3. Desarrollar una actitud crítica y valorativa del papel que desempeñan los virus en las enfermedades transmisibles que afectan la salud humana y animal.4. Adquirir y aplicar el concepto de bioseguridad en el manejo de los agentes virales.5. Adquirir destreza en el manejo de técnicas de diagnóstico y seguimiento de enfermedades virales.6. Involucrarse en actividades de salud pública y vigilancia epidemiológica.6. Valorar la importancia actual y potencial de la virología en relación a la biotecnología aplicada al hombre y su medio ambiente.7. Fomentar la convivencia y el trabajo grupal e interdisciplinario.8. Generar conductas que permitan un futuro desenvolvimiento profesional eficaz.
CONTENIDOS MINIMOS	Generalidades de virus. Estructura y composición química. Simetría. Multiplicación viral. Rango de hospedadores. Etapas de la replicación viral. Estrategias de replicación genómica. Interacción virus-célula. Patogenia viral. Infecciones virales: agudas, crónicas, persistentes. Diagnóstico de laboratorio de infecciones virales. Inmunización contra las infecciones virales. Antivirales. Familias de virus de interés clínico-epidemiológico. Virus respiratorios. Herpesvirus. Retrovirus. Virus de la Hepatitis. Papilomavirus. Rotavirus. Enterovirus. Flavivirus.
CONTENIDOS POR UNIDAD	<p>Virología. Generalidades Propiedades de los virus. Estructura general de los virus. Estudio de los distintos componentes víricos. Clasificación y nomenclatura de los virus. Concepto de replicación viral. Concepto de agentes subvirales: viriones, viroides y priones.</p> <p>Replicación viral Multiplicación de los virus ADN y ARN. Patogénesis de las infecciones víricas. Puertas de entrada. Vías de diseminación en el organismo. Efectos de la infección viral sobre las células. Modelos de infección.</p> <p>Diagnóstico Viroológico Importancia del diagnóstico virológico. Concepto de métodos directos, indirectos, clásicos y rápidos. Toma, transporte y procesamiento de las muestras. Aislamiento en cultivos celulares. Tipos de cultivos e identificación. Microscopía electrónica, detección antigénica y amplificación genómica. Diagnóstico serológico de las infecciones víricas.</p>



ANEXO RESOLUCION CD Nº 425-23.-

Familia Orthomyxoviridae.

Características de la familia. Género *Influenzavirus*. Morfología, variabilidad genética y estructura antigénica. Nomenclatura. Patogenia e inmunidad. Diagnóstico. Epidemiología y vigilancia epidemiológica.

Familia Paramyxoviridae.

Géneros *Paramixovirus*, *Morbilivirus* y *Pneumovirus*. Características estructurales y replicación. Determinantes de patogenicidad. Virus parainfluenza, virus de la parotiditis, virus del sarampión y virus Respiratorio Sincicial (VRS).

Familia Coronoviridae, SARS-CoV-2, MERS, COVID

Familia Togaviridae

Características del virus rubéola. Cuadros clínicos y etiopatogenia
Diagnóstico. Profilaxis y vacunación. Virus Chikungunya.

Familia Picornaviridae.

Géneros *Enterovirus* y *Rhinovirus*. Características generales, estructura antigénica y mecanismos patogénicos. **Familia Reoviridae.** Géneros *Orbivirus* y *Reovirus*. Características generales y cuadros clínicos. Género *Rotavirus*. Características víricas y acción patógena.

Familia Bunyaviridae.

Géneros *Bunyavirus*, *Hantavirus*, *Phlebovirus* y *Nairovirus*. Clasificación y epidemiología. Características de los virus y acción patógena. **Familia Arenaviridae.** Género *Arenavirus*. Virus de la coriomeningitis linfocitaria. Virus Junín Fiebre hemorrágica argentina. **Familia Flaviviridae.** Principales *Flavivirus* productores de fiebres hemorrágicas y encefalitis en el hombre. Dengue, Fiebre Amarilla y Zika

Familia Retroviridae.

Características generales de los retrovirus humanos. Género *Lentivirus*: Virus de la inmunodeficiencia humana. Organización genómica. Estructura antigénica. Ciclo biológico y patogenia. Características de la infección y progresión a SIDA. Métodos de diagnóstico y monitorización de la terapéutica: carga viral.

Familia Herpesviridae

Características biológicas generales de los herpesvirus. Subfamilia *Alphaherpesvirinae*: virus Herpes simplex tipo 1 y 2, y virus Varicella-Zoster. Estructura antigénica, replicación y patogenia. Desarrollo de infecciones productivas y latentes. Cuadros clínicos asociados. Subfamilia *Betaherpesvirinae*: Citomegalovirus. Subfamilia *Gammaherpesvirinae*: virus Epstein-Barr. Características biológicas, replicación y patogenia.



ANEXO RESOLUCION CD Nº 425-23

Familia Adenoviridae. Género <i>Mastadenovirus</i> , características biológicas, epidemiología y patogenicia. Familia Poxviridae. Viruela símica
Familia Papilomaviridae. Género <i>Papilomavirus</i> . Características generales. Clasificación. Epidemiología y patogenicia. Oncogénesis vírica: oncogenes y mecanismos implicados en la oncogénesis vírica.
Virus de hepatitis Virus de la hepatitis A. Virus de la hepatitis E. Características biológicas, antigénicas y patogénicas. Virus de la hepatitis B y C Género <i>Deltavirus</i> : virus Delta: conceptos de coinfección y superinfección. Diagnóstico de las hepatitis víricas: marcadores hepáticos. Hepatitis viral de origen desconocido.
Vacunas Virales Generalidades. Vacunas a virus Inactivado. Vacunas a virus vivo y atenuado. Vacunas de uso actual en niños y adultos.
Antivirales Conceptos. Clasificación de drogas antivíricas. Mecanismo de acción. Utilidad terapéutica de bacteriófagos.

LISTADO DE TRABAJOS PRÁCTICOS	TP 1: El laboratorio de virus la bioseguridad en virología
	TP 2: Toma de muestra, envío y procesamiento
	TP 3: Cultivos celulares
	TP 4: Congelación de células
	TP 5: Infecciones respiratorias. Hemaglutinación e IHA.
	TP 6: Infecciones respiratorias. Inmunofluorescencia.
	TP 7: Diagnóstico de VIH.
	TP 8: Diagnóstico de hepatitis virales.
	TP 9: Biología molecular aplicada a virología

Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 425-23

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Para cumplir con los objetivos generales y específicos planificados se emplearán métodos de enseñanza activos. Para ello se implementarán talleres de discusión grupal y prácticas de laboratorio con el objetivo de orientar el aprendizaje por medio de la propia experiencia del alumno, favoreciendo su participación activa en el proceso enseñanza- aprendizaje.

Al inicio del periodo lectivo se entregará al alumno el cronograma de actividades que se realizará durante el cursado de la asignatura. Se indicarán también las consignas de trabajo y la modalidad de evaluación.

CLASES TEORICAS:

Las clases teóricas serán principalmente exposiciones orales como estrategia didáctica por parte del docente incluyendo complementariamente otras como ser exposición escrita, mapas de contenido y análisis de textos. Es fundamental dar importancia a los conocimientos previos que el alumno posee, fomentar el uso del lenguaje de la virología clínica, la reflexión sobre los contenidos tratados y la elaboración de conclusiones con síntesis de lo que se ha aprendido y la evaluación del avance que se ha producido en relación con las ideas previas de las cuales se había partido.

En el desarrollo de las clases teóricas, teniendo como base los contenidos del programa de la asignatura, se dará inicio con una breve dinámica individual o grupal retomando algunos de los contenidos e interrogantes de la clase anterior con la finalidad de articular e interrelacionar los contenidos y facilitar una primera incursión global del nuevo contenido teórico. En determinados temas, se tratará que los alumnos puedan analizar situaciones o casos clínicos, formular preguntas e hipotetizar soluciones empleando el contenido brindado en la presentación inicial y la bibliografía sugerida.

TALLERES:

Se incluyen talleres donde estudiantes y docentes interactuarán problematizando conceptos relevantes sobre la biología de los virus y la relación virus-célula en las enfermedades virales.

Se organizarán grupos de discusión sobre temas específicos. Serán anunciados con suficiente antelación, en el cronograma anual de la materia y en la plataforma virtual. Se trabajarán con grupos de trabajo pequeños (de 2 a 4 alumnos), favoreciendo la participación individualizada de todos los alumnos (ula invertida).

CLASES DE CONSULTA:

El alumno dispondrá de horarios de consulta publicados en el panel de comunicación del gabinete de la cátedra y en el aula virtual (donde podrá interactuar en forma continua con sus pares y docentes). En este espacio, tendrá a su disposición a todo el plantel docente, tanto de teoría como de prácticos, donde podrá recurrir con las dudas que posea sobre los temas desarrollados.

Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 425-23.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE


CLASES PRACTICAS:

Los docentes iniciará las clases prácticas realizando una breve introducción teórica y explicación del objeto de la clase, previo al desarrollo de las prácticas, según las actividades propuestas en la guía de trabajos prácticos de la cátedra. Se organizará la actividad en grupos de alumnos para el trabajo planificado (de 3 a 4 alumnos) y se orientará y acompañará a los estudiantes durante las actividades. Se espera que los alumnos adquieran destreza procedimental e integren conocimientos teóricos esenciales con el objetivo de que ello contribuya a su formación profesional. En el desarrollo de las actividades prácticas se observará y evaluará la aplicación de normas de bioseguridad y la destreza en el manejo de equipos, reactivos y microorganismos, con el fin de generar en el alumno una aptitud profesional eficaz. Al final de cada trabajo práctico se realizará una puesta en común sobre los resultados obtenidos en las actividades de laboratorio.

CLASES DE CONSULTA:

El alumno dispondrá de horarios de consulta publicados en el panel de comunicación del gabinete de la cátedra y en el aula virtual (donde podrá interactuar en forma continua con sus pares y docentes). En este espacio, tendrá a su disposición a todo el plantel docente, tanto de teoría como de prácticos, donde podrá recurrir con las dudas que posea sobre los temas desarrollados.


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LICHANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 425-23.

SISTEMA DE EVALUACION

CONDICIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

El alumno deberá tener cumplimentadas todas las materias correlativas estipuladas en el plan de estudios vigente de la carrera (2007): Inmunología (regularizada), Microbiología General (regularizada), Farmacología (regularizada), Química analítica instrumental (aprobada), Biología molecular y genética (aprobada), Inglés (aprobada), Epistemología y metodología de la investigación científica y tecnológica (aprobada)

La asignatura Virología es de carácter promocional.

CONDICIONES PARA RENDIR LA ASIGNATURA

El alumno deberá tener cumplimentadas todas las materias correlativas estipuladas en el plan de estudios vigente de la carrera (2007): Inmunología (aprobada), Microbiología General (aprobada), Química analítica instrumental (aprobada), Biología molecular y genética (aprobada), Inglés (aprobada), Epistemología y metodología de la investigación científica y tecnológica (aprobada)

REGULARIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Exámenes parciales de trabajos prácticos:

Los exámenes podrán ser orales y/o escritos (selección múltiple y/o desarrollo de temas), con actividad práctica.

Se realizarán dos parciales con sus respectivos recuperatorios. Cada parcial se aprueba con el 70%.

Para regularizar la asignatura el alumno deberá:

- Poseer el 80% de asistencia a trabajos prácticos.
- Haber alcanzado el 70% en los parciales de T.P.

Exámenes parciales de teoría:

Se realizarán dos parciales de teoría, el alumno solamente podrá recuperar uno de ellos. Cada parcial se aprueba con el 70%.

PROMOCIÓN DE LA ASIGNATURA

Para promocionar la asignatura el alumno deberá:

- Poseer el 80% de asistencia a Trabajos Prácticos.
- Haber alcanzado el 70% en los parciales de T.P.
- Haber alcanzado el 70% en los parciales de teoría.

EXÁMENES FINALES: Modalidad oral

Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNA M

Dra. SANDRA JULIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD Nº 425-23

REGLAMENTO DE CÁTEDRA

DEL CURSADO

1. Podrá cursar en calidad de alumno regular el alumno que reúna los requisitos estipulados en el régimen vigente de correlatividades y, figurar en el acta oficial de cursado.

2. Independientemente de su inscripción en sección alumnado, el alumno deberá inscribirse en la cátedra, previo al inicio del cursado, en horarios establecidos al efecto. Para lo cual deberá presentar:

- libreta universitaria
- una fotografía color 4x4 tipo carnet, o fotografía en colores actual
- ficha de cátedra (será provista por la cátedra)

3. La asignatura se conformará de:

Dictado teórico: clases teóricas y talleres: Se dictarán 20 clases teóricas con una duración de 2 horas cada una y 3 talleres con una duración de 2 horas cada uno.

Dictado de actividades prácticas: Se dictan 9 clases prácticas con una duración de 3 hs. cada una. La asistencia será obligatoria, con evaluación.


II. DE LOS REQUISITOS:

1. Alumno regular

- Asistencia al 80 % de las actividades: Talleres y prácticas de laboratorio.
- Aprobación de las actividades prácticas.

2. Promoción total de la asignatura

- Cumplir los requisitos de alumno regular.
- Cumplir los requisitos de correlatividad de la asignatura.
- Aprobación de los dos parciales prácticos con el 70%.
- Aprobación de los dos parciales teóricos con el 70%.


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 425-23

DEL EXAMEN FINAL

3. Alumno regular: Evaluación de los contenidos de la asignatura según el reglamento de enseñanza vigente. Se evaluará al alumno con el programa vigente en la asignatura.


Alumno Libre: Para rendir la asignatura en carácter de alumno libre, se deberá tener aprobadas las materias correlativas. Además:

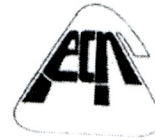
- Deberá comunicar con 8 (ocho) días de anticipación su situación a la cátedra.
- El examen práctico se rendirá 48 (cuarenta y ocho) hs. antes del examen final.
- Deberá rendir un examen escrito en el que se evaluarán los conocimientos prácticos de la asignatura. Aprobada esta instancia pasa a una evaluación oral sobre prácticas de laboratorio.
- Aprobada la evaluación práctica, rendirá un examen sobre los conocimientos teóricos del programa de la asignatura vigente.

NORMAS COMPLEMENTARIAS

Todo aquello que no esté contemplado en este reglamento interno, será analizado considerando la reglamentación vigente en la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y naturales.


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENÓN
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD N° 425-23

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA	<ul style="list-style-type: none">• Carballal, Oubiña. 2015. Virología Médica. 4A ed. Editorial Corpus.• Basualdo, Coto, de Torres. 2006. Microbiología Biomédica. Segunda Edición. Editorial Atlante.• Prats. 2013. Microbiología clínica. Editorial Médica Panamericana.• Murray, Rosenthal y Pfaller. 2021. Microbiología Médica. Elsevier Health Sciences. 9a ed.• Shors. 2009. Virus. Estudio molecular con orientación clínica. 1a ed. Editorial Médica Panamericana.• Tortora, Funke, Case. 2007. Introducción a la Microbiología. 9a ed. Editorial Médica Panamericana.• Schaechter. Englebert, DiRita, Dermody. 2013. Microbiología. Mecanismo de las enfermedades infecciosas. Walters Kluwer – Lippincott Williams & Wilkins. 56A edición.• Bailey y Scott's. P. Tille. 2021. Diagnóstico Microbiológico. Editorial Médica Panamericana. 15a Edición.• White, Fenner. 2016. Virología Médica. 5ª Edición. Editorial Academic Press. New York.• Freshney. 1994. Culture of animals cells. A manual of Basic technique. 4th ed. 1994• OMS. 2015. Manual de Biseguridad en el laboratorio. 3º edición. Organización Mundial de la Salud.• Sitios de internet con información verificada sobre virología clínica.• Jordá y otros. 2019. Guía trabajos practicos en virología. Universidad Nacional de Misiones.
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	<ul style="list-style-type: none">• Mandell, Douglas y Bennett. 2020. Enfermedades Infecciosas. Principios y prácticas. 9a ed. Elsevier Health Sciences. 2020.• Candurra, Claus, Coronato, Coto. 1994. Cultivos celulares y su aplicación en biotecnología. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana. Sup N° 2.• Davis Dulbecco y col. 1997. Tratado de Microbiología. Editorial Salvat. 4ª edición.• Zinsser y col. 1998. Microbiología. Editorial Médica Panamericana. 4a Edición.• Lennette y col. 1998. Manual de Microbiología Clínica. Sexta Edición.


Dra. CLAUDIA MARCELA MENDEZ
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM


Dra. SANDRA LILIANA GRENON
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM