



PROGRAMA OFICIAL DE CURSO (Pregrado y Posgrado)

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

1. INFORMACIÓN GENERAL

Unidad Académica: Corporación Académica Ciencias Básicas Biomédicas

Programa académico al que pertenece: Maestría/Doctorado

Programas académicos a los cuales se ofrece el curso: Virología

Vigencia: 2024-1

Código curso: 8501-235

Nombre del curso: Virología General

Área o componente de formación del currículo: Específica

Tipo de curso: Teórico

Créditos académicos¹:

 calculo_horas_x_credits.xls

6

Características del curso: Validable Habilitable Clasificable Evaluación de suficiencia

Modalidad del curso: Presencial

Pre-requisitos: Biología molecular y celular

Co-requisitos: Ninguno

Horas docencia directa: 72

Horas de trabajo independiente : 216

Horas totales del curso: 288

Coordinador del curso: Silvio Urququi I

Correo electrónico:
silvio.urququi@udea.edu.co

Aula del curso:N/A

Horario del curso: 8AM-12M

2. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

Descripción general y justificación del curso:

Descripción general: Con el presente curso se pretende que el estudiante adquiera los conocimientos básicos sobre las características de los virus como agentes biológicos y su relación con el hospedero. También se pretende que el estudiante desarrolle capacidad crítica y analítica de la literatura especializada, que le permita discutir con propiedad sobre la metodología, avances y perspectivas de la virología como ciencia.

Justificación del curso: Introducir a los estudiantes en el conocimiento de los virus, biología, estructura, formas de replicación y aspectos generales de los virus implicados en las principales infecciones virales que afectan al hombre, animales o plantas. Al terminar el curso, el estudiante estará en capacidad de comprender la naturaleza y

¹ El número de créditos y la intensidad horaria debe estar acorde con el plan de estudios del programa para el que fue diseñado el curso.

las propiedades de los virus y de los agentes subvirales; la relación virus-huésped-ecología, la patogénesis de la infección viral; formular interrogantes y estrategias de respuesta a los problemas relacionados con los virus a nivel científico y social.

Objetivo general:

Entender la naturaleza y propiedades de los virus.

Objetivos específicos:

1. Discutir temas sobre la estructura, propiedades físicas, químicas y biológicas de las partículas virales.
2. Analizar las diferentes estrategias de replicación de los virus RNA y DNA y sus implicaciones.
3. Discutir sobre los mecanismos de evasión de la respuesta inmune, aplicaciones de la inmunología en el diagnóstico viral y en la patogénesis.
4. Analizar los fenómenos genéticos involucrados en la evolución de los virus.
5. Discutir y analizar las bases de la ecología y de la patogénesis viral
6. Analizar y discutir las diferentes relaciones virus-célula hospedera

UNIDADES DETALLADAS

Contenido: 1		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Historia, estructura y clasificación viral Feb. 6, 2024	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> • Descubrimiento virus de plantas • Descubrimiento virus de animales • Estructura de virus • Bases para la clasificación (taxonomía)
Contenido: 2		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Modelos de replicación virus ARN (I) Feb. 13, 2024	Subtemas: Estrategias de replicación de virus RNA con polaridad positiva: flavivirus
Contenido: 3		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Modelos de replicación de virus ARN (II) Feb. 20, 2024	Subtemas: Estrategias de replicación de virus RNA con intermedio replicativo ADN: VIH-1
Contenido: 4		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Modelos de replicación de virus RNA (III): polaridad negativa Feb. 27, 2024	Subtemas: Estrategias de replicación de virus RNA con genoma polaridad negativa
Contenido: 5		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Modelos de replicación de virus ADN (I) Mar. 5, 2024	Subtemas: Estrategias de replicación de virus con genoma DNA con intermedio replicativo ARN: HBV
Contenido: 6		

Unidad (No. de semanas por unidad): 11	Temas: Modelos de replicación virus ADN (II) Mar. 12, 2024	Subtemas: Estrategias de replicación de virus con genoma DNA doble cadena: VPH
Contenido: 7		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Estrategias virales de transformación celular Mar. 20, 2024	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> • Transformación y oncogénesis • Mecanismos de transformación de células por virus • Alteración del ciclo celular
Contenido: 8		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Respuesta inmune innata a infecciones virales Abr. 2, 2024	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la respuesta innata en el control de infecciones virales • Receptores de reconocimiento de patrones (TLR/RIG-I) y expresión de los interferones
Contenido: 9		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Primer examen Abr. 5, 2024	Subtemas:
Contenido: 10		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Respuesta inmune adaptativa a infecciones virales Abr. 9, 2024	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> • Respuesta inmune en el contexto de infecciones virales • Importancia del sistema inmune en la respuesta a los virus
Contenido: 11		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Patogénesis viral Abr. 16, 2024	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> • Vías de entrada, dispersión de virus en el hospedero, infección aguda, persistente, transmisión de virus
Contenido: 12		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Epigenética y virus Abr. 24, 2024	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> • Variaciones epigenéticas e infecciones virales • Epigenética y la interacción virus-hospedero
Contenido: 13		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Evolución viral Abr. 30, 2024	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la evolución viral? Virus RNA vs virus DNA, generación de diversidad genética; diversidad viral; evasión antiviral
Contenido: 14		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Ecoepidemiología de las infecciones virales	Subtemas:

	May 7, 2024	<ul style="list-style-type: none"> ● Relación virus-hospedero y virus vector, sitios de localización, distribución
Contenido: 15		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Infecciones virales emergentes y re-emergentes May 14, 2024	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> ● Definición de términos, factores que intervienen para la aparición o reaparición de agentes virales. Estudio de modelos
Contenido: 16		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Mecanismo de acción de antivirales May 21, 2024	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> ● Agentes antivirales; fármacos antivirales; mecanismos de acción
Contenido: 17		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Viroma May 28, 2024	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> ● Establecer cómo lo virus modulan y aprovechan la muerte celular para su beneficio. Igualmente establecer algunos factores implicados.
Contenido: 18a		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Segundo parcial Jun 4, 2024	Subtemas: N/A
Contenido: 18b		
Unidad (No. de semanas por unidad): 1	Temas: Examen de publicación. Jun 11, 2024	Subtemas: N/A

3. METODOLOGÍA

Se trata de un curso teórico que se desarrollará con base a seminarios, en los cuales el proceso de enseñanza-aprendizaje está centrado en el estudiante y donde el profesor será el moderador de la discusión, según la literatura que previamente entregada al estudiante, con la debida anticipación. Cada tema se desarrollará en una sesión de 4 horas, el día martes de 8:00 am a 12:00 m. El día de la semana en que se realizará el seminario puede ser concertado por cada profesor con los estudiantes. El material bibliográfico puede ser un capítulo de libro, una revisión del tema y/o artículos originales que traten del tema

Actividad de evaluación	Porcentaje	Fecha
Seminario	40%	Todas las semanas
Primer examen	25%	5-abr.-2024
Segundo examen	25%	4-jun.-2024
Examen de publicación	10%	11-jun.-2024

Actividades de asistencia obligatoria²:

Dado que el curso es presencial, todas las actividades requieren la asistencia del estudiante

Bibliografía:

Unidad 1: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 2: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 3: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 4: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 5: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 6: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 7: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 8: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 9: N/A
 Unidad 10: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 11: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 12: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 13: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 14: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 15: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 16: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 17: Artículo de revisión reciente relacionado con el tema y artículo (s) original (es) recientes
 Unidad 18a: N/A
 Unidad 18b: N/A

4. Participación de docentes de la Universidad de Antioquia

Nombres y Apellidos	Cédula	Dependencia	Formación en pregrado y posgrado	Unidad N°	N° Horas	Fechas
Silvio Urcuqui I		Microbiología y parasitología	Ph.D	1	4	Feb 6
				2	4	Feb 13
				3	4	Feb 20
María Cristina Navas		Microbiología y parasitología	Ph.D	4	4	Feb 27
				5	4	Mar 5
				11	4	Abr 16
Paula Velilla		Microbiología y parasitología	Ph.D	8	4	Abr 2
				10	4	Abr 9
Gloria I Sanchez		Microbiología y parasitología	Ph.D	6	4	Mar 12
				7	4	Mar 20
Juan David Rodas		Microbiología y parasitología	Ph.D	14	4	May 7
				15	4	May 14
Francisco J Díaz		Microbiología y parasitología	Ph.D	13	4	Abr 30
				16	4	May 21

² De conformidad con el artículo 30 del Acuerdo Superior 432 de 2014, cuando un estudiante supere el 30% de faltas de asistencia en un curso sin causa justificable legalmente, reprobará por inasistencia y se calificará con una nota de cero, cero (0.0)

5. Participación de docentes externos a la Universidad de Antioquia

Nombres y Apellidos	Cédula	Entidad donde labora	Formación en pregrado y posgrado	Modalidad de participación	Unidad N°	N° Horas	Fechas
Julio C Rendón		-	Ph.D	Cátedra	12	4	Abr 24
Alejandro Reyes	-	Univ de los Andes	Ph.D	Ad-Honorem	17	4	May 28
				Elija un elemento.			

6. Aprobación del Consejo de Unidad Académica

Aprobado en Acta 372 del 02 de diciembre de 2019.

Nombre Completo Secretario del Consejo de la Unidad Académica

Firma

Cargo