



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

"1983-2023 40 años de Democracia"



LUJÁN, 9 DE JUNIO DE 2023

VISTO: La presentación efectuada por el Docente responsable Mauricio César De Marzi en relación al dictado del Curso de Posgrado "Tópicos en Inmunología"; y

CONSIDERANDO:

Que tal actividad se encuadra dentro de las tareas de extensión y formación de recursos humanos previstas en el Departamento.

Que dicha realización cuenta con el aval de la Comisión Asesora de Asuntos Académicos.

Que el Consejo trató y aprobó en la Sesión Ordinaria del día 1° de junio de 2023.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL
DE CIENCIAS BÁSICAS
D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- APROBAR la realización del Curso de Posgrado "Tópicos en Inmunología", cuyo programa forma parte como anexo I de la presente Disposición.

ARTICULO 2°.- ESTABLECER que la dirección académica del Curso estará a cargo de Mauricio César De Marzi con la colaboración de Liliana Noemí Guerra, Marisa Mariel Fernández, Fiorella Sabrina Belforte, María Eugenia Díaz, Martín Federico Desimone, Federico Gastón Baudou Doural, Juan Pablo Rodríguez, Natacha Cerny, Alberto Penas Steinhardt, Rubén Francisco Iácono, Omar Gustavo Sued, Gabriela Julia Ana Turk, Exequiel David Giorgi y María Inés Tamborenea.



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

"1983-2023 40 años de Democracia"



ARTICULO 3°.- Regístrese, comuníquese, cumplido, archívese.

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000352-23

Mg. Juan M. FERNANDEZ
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas

Lic. Emma L. Ferrero
Directora Decana
Departamento de Ciencias Básicas



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

"1983-2023 40 años de Democracia"



ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000352-23

1 - DENOMINACIÓN DEL CURSO: Tópicos en Inmunología			
2 - DOCENTES	APELLIDO	NOMBRES	TÍTULO ACADÉMICO MÁXIMO
RESPONSABLE ACADEMICO	De Marzi	Mauricio César	Doctor
DOCENTES	Guerra Fernandez	Liliana Noemí Marisa Mariel	Doctora Doctora
	Desimone Díaz Belforte	Martín Federico María Eugenia Fiorella Sabrina	Doctor Doctora Doctora
	Baudou Doural Rodriguez	Federico Gastón Juan Pablo	Doctor Doctor
	Cerny Penas Steinhardt	Natacha Alberto	Doctora Doctor
	Iácono Sued Turk	Rubén Francisco Omar Gustavo Gabriela Julia Ana	Doctor Doctor Doctora
	COLABORADORES	Giorgi	Exequiel David
Tamborenea		María Inés	Medica



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



3 - FUE DICTADO ANTERIORMENTE?:

<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	Número de Disposición	<input type="checkbox"/>
--------------------------	-----------	-------------------------------------	----------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------------------------	--------------------------

4 - CARGA HORARIA: (32 horas como mínimo)

32 horas

5 - OBJETIVOS Y CONTENIDOS:

Desde los orígenes de la vida, los seres vivos han vivido y viven en constante equilibrio con el medio que los rodea, lo que implica la interacción con diferentes elementos o sustancias inertes así como también con otros seres vivos. Es por eso que en el transcurso del proceso de evolución los organismos fueron desarrollando mecanismos que le permitieron adaptarse a su entorno y sobrevivir. Entre esos mecanismos se encuentra el denominado Sistema Inmune. Este es el sistema de defensa que diferentes especies han adquirido para asegurar su supervivencia, encargándose de detectar cualquier elemento o microorganismo extraño que ingrese al organismo que protege y, eventualmente, eliminarlo o neutralizarlo. En los mamíferos, especialmente en los seres humanos, este sistema ha alcanzado su máxima expresión, a tal punto que un variado arsenal de células (linfocitos, macrófagos, neutrófilos, células dendríticas, etc.) y moléculas (anticuerpos, citoquinas, proteínas del complemento, etc.) están capacitadas no solo para identificar a ese elemento o microorganismo extraño en forma específica sino que también son capaces de reconocer moléculas o células propias que hayan envejecido o funcionen en forma anómala (Ej.: células tumorales) para eliminarlas. La inmunología, disciplina que se encarga del estudio del sistema inmune, ha sufrido en los últimos años un acelerado desarrollo gracias a los grandes avances científicos que se han producido. Estos conocimientos han llevado no solo a aumentar la comprensión acerca de su función sino también a permitido el desarrollo de herramientas para combatir infecciones, alergias, enfermedades autoinmunes, enfermedades tumorales; en la preparación de vacunas, trasplantes de órganos, donación de sangre, métodos de diagnósticos, métodos de detección de biomoléculas y en desarrollos biotecnológicos.

En líneas generales el curso "Tópicos de Inmunología" se enfoca en la comprensión tanto de temas específicos y de reciente desarrollo sobre la respuesta inmune tanto innata como adaptativa relacionado a la respuesta a tumores, autoinmunidad, rechazo de trasplantes, alergia, así como también la implicancia inmunológica de estos conocimientos para el desarrollo de técnicas de detección de biomoléculas que puedan implicar estudios diagnósticos o biotecnológicos.



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

"1983-2023 40 años de Democracia"



OBJETIVOS: (enunciación de los objetivos del curso)

OBJETIVOS GENERALES

- Impartir conocimientos teóricos-prácticos sobre avances recientes en el conocimiento de los contenidos seleccionados para el dictado del curso.
- Estimular al estudiante mediante diferentes materiales didácticos para lograr una mejor comprensión de las temáticas impartidas.
- Proporcionar al estudiante herramientas que le permitan resolver situaciones problemáticas en el ejercicio profesional, empleando por ejemplo, la discusión de trabajos científicos, la resolución de problemas, etc.
- Desarrollar en el estudiante una actitud crítica frente a los conocimientos adquiridos y frente a la lectura de trabajos científicos de investigación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender las generalidades de la respuesta inmune. Reconocer los elementos que forman parte de las barreras inespecíficas de defensa, la respuesta inmune innata y la respuesta inmune adquirida (celular y humoral).
- Adquirir conocimientos sobre los mecanismos de regulación y los mecanismos efectoros implicados en el desarrollo de la respuesta inmune frente a patógenos de distinta naturaleza.
- Estudiar a nivel molecular receptores, ligandos, anticuerpos y antígenos y comprender la relación estructura-función de los mismos.
- Adquirir conocimiento sobre avances recientes en el conocimiento sobre patologías del sistema inmune, la inmunidad en trasplantes y el desarrollo de vacunas.

PROGRAMA SINTÉTICO: (no más de 5 renglones, para difusión)

Funcionamiento e integración de diferentes componentes del sistema inmune. Nuevos conocimientos sobre el sistema inmune y su implicancia en patologías tanto de base inmunológica como infecciosas. Metodologías avanzadas.

PROGRAMA ANALÍTICO: (desarrollo completo de unidades y contenidos)

Unidad 1.- Generalidades de la respuesta inmune. Respuesta Innata y Adquirida. Respuesta humoral y celular. Reconocimiento de patógenos. Respuesta inflamatoria.

Unidad 2.- Antioxidantes y sus posibles efectos antiinflamatorios. Inflamación crónica y el estrés oxidativo como factores asociados con enfermedades sistémicas. Efecto de antioxidantes sobre cascada inflamatoria. Rol de la Vitamina C, la vitamina E, los flavonoides, los carotenoides y los polifenoles vegetales.



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



Unidad 3.- Vitamina D y respuesta inmune. Células inmunitarias y receptores de vitamina D. Enzimas relacionadas con el metabolismo de la vitamina D presentes en las células del sistema inmune. Modulación de la inflamación inmunopatológica por metabolitos de la vitamina D. Inducción de la expresión de genes que codifican péptidos antimicrobianos. Respuestas inmunitarias contra virus y bacterias respiratorias. Vitamina D y reducción del riesgo y la gravedad de las infecciones respiratorias agudas, incluida la COVID-19.

Unidad 4.- Compuestos de origen fúngico y sistema inmune. Proteínas con actividad inmunomoduladora, regulación de vías de señalización y la expresión de citoquinas. Lectinas y FIP (fungal immunomodulatory protein).

Unidad 5.- Inmunotoxicología de los envenenamientos ofídicos: aplicaciones en la producción de antivenenos.

Unidad 6.- Estudio de las capacidades biotransformadoras del microbioma humano en salud y enfermedad. Capacidades biotransformadoras vitales estudiadas desde su dinámica de comunicación, mecanismos de interacción microbiota-hospedador en un contexto inter-reino.

Unidad 7.- Microbioma intestinal en Enfermedades con componente Inflamatorio.

Unidad 8.- Adenocarcinoma pancreático ductal. Inmunoterapia.

Unidad 9.- Estudio del metabolismo lipídico del carcinoma renal de células claras (CRCC) y su acción inmunomoduladora en la respuesta inflamatoria asociada.

Unidad 10.- Desarrollo de candidatos vacunales contra enfermedades tropicales desatendidas de interés regional como la Enfermedad de Chagas: Diseño, formulación, evaluación de la inmunogenicidad y eficacia en modelos experimentales. Estudios pre-clínicos de vacunas profilácticas y terapéuticas. Vacunas de ácidos nucleicos. Adyuvantes. Evaluación de terapias combinadas con drogas/probióticos.

Unidad 11.- VIH, conceptos básicos, tratamiento y evaluación de la respuesta inmune.

Unidad 12.- Diseño de inmunoensayos para la detección de autoanticuerpos involucrados en Diabetes Mellitus. Autoanticuerpos anti-Insulina/Proinsulina (IAA/PAA), autoanticuerpos contra la Glutamato Decarboxilasa isoforma de 65 kDa (GADA), autoanticuerpos contra la Tirosina fosfatasa 2 (IA-2A) y autoanticuerpos contra la isoforma 8 del transportador de Zn (ZnT8A). Estrategias inmunanalíticas empleadas en la detección de estos autoanticuerpos y su utilidad tanto en la predicción como en la clasificación del proceso autoinmune involucrado.

Unidad 13.- La Resonancia Plasmónica de Superficie y la Cristalografía por difracción de rayos X. Interacción entre macromoléculas y estructuras. Aplicación de técnicas para evaluar nuevos blancos de acción de toxinas bacterianas y cómo impactan éstas en el desarrollo de la respuesta inmunológica asociada al patógeno que las secreta.

Unidad 14.- Nanomateriales, Biomateriales, Impresión 3D y respuesta inmune.



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



6 - EVALUACION DEL CURSO: (DETALLAR LAS INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DEL CURSO)

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE ASISTENCIA:

Haber concurrido al menos al 75% de las clases

REQUISITOS PARA ACCEDER AL CERTIFICADO DE APROBACIÓN:

Aprobación del trabajo final con nota mayor a 7 (siete)

7 - BIBLIOGRAFÍA: (según normas APA)

- 1.- Abul Abbas, Andrew Lichtman, Shiv Pillai. Inmunología celular y molecular. Copyright: © Elsevier 2022. Published: March 3, 2022. Imprint: Elsevier. eBook ISBN: 9788413822969
- 2.- [José Ramón Regueiro González](#), [Eduardo Martínez Naves](#), [Carlos López Larrea](#), [Segundo González Rodríguez](#), [Alfredo Corell Almuzara](#). Inmunología. Biología y patología del sistema inmunitario. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina. 5ª edición, 2022. ISBN 9788491104209.
- 3.- Paul WE. Fundamental Immunology. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, USA. 8ª Edition, 2022.
- 4.- Fainboim; Geffner. Introducción a la Inmunología Humana. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina. 6ª Edición, 2011. ISBN: 9789500602709.
- 5.- [Lauren M. Sompayrac](#). How the Immune System Works (The How it Works Series). 6th Edición. Wiley-Blackwell, 2019. ISBN 978-1119542124.
- 6.- [Jenni Punt](#), [Sharon Stranford](#), [Patricia Jones](#), [Judy Owen](#). Kuby Immunology. W. H. Freeman & Company; 8th edition (2018). ISBN 978-1464189784.
- 7.- [Salinas Carmona](#), MC. [La Inmunología en la Salud y la Enfermedad](#). Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina. 2ª Edición, 2017.
- 8.- [Peter J. Delves](#), [Seamus J. Martin](#), [Dennis R. Burton](#), [Ivan M. Roitt](#). Roitt's Essential Immunology. Wiley-Blackwell. 13th Edition, 2017. ISBN: 978-1-118-41577-1.
- 9.- [Kenneth Murphy](#), [Casey Weaver](#). Janeway's Immunobiology. Garland Science Publishing, New York, USA. 9ª Edition, 2016. ISBN 978-0815345053.
- 10.- Greenfield Edward. Antibodies. A laboratory manual, Second edition. Cold Spring Harbor Laboratory, New York, USA. 2014.

8 - PERIODO DE DESARROLLO: (inicio y finalización, así como días y horarios de los encuentros)

Viernes de 14 a 18 hs desde el 4 de agosto al 22 de septiembre de



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



2023.

9 - MODALIDAD: Mixto

SEDE DE DICTADO: Sede Central (Luján)

10 - REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

TÍTULO REQUERIDO: Biólogos, Médicos, Bioquímicos, Veterinarios, Lic. en Genética y afines

OTROS REQUISITOS:

11 - LÍMITE DE INSCRIPTOS:

NÚMERO MÁXIMO:

30

NÚMERO MÍNIMO:

5

ORDEN DE PRIORIDAD EN LA SELECCIÓN DE INSCRIPTOS: Por momento de la inscripción

12 - RECURSOS NECESARIOS: Aula física, aula zoom para invitados externos, proyector



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

"1983-2023 40 años de Democracia"



13 - ARANCEL DE INSCRIPCIÓN PROPUESTO: \$5000

14 - AÑO DE VIGENCIA: 2023-2024

Dr. Mauricio De Marzi

**Firma y aclaración
Responsable Académico**

Mg. Juan M. FERNANDEZ
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas

Lic. Emma L. Ferrero
Directora Decana
Departamento de Ciencias Básicas