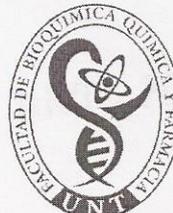




UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN  
FACULTAD DE BIOQUIMICA QUIMICA Y FARMACIA  
Ayacucho 471 - (4000) San Miguel de Tucumán  
Tel. (0381) 4248169 -7060  
www.fbqf.unt.edu.ar



San Miguel de Tucumán,

11 NOV 2015

EXPTE. N° 51.156-2015.-

**VISTO:**

Las presentes actuaciones mediante las cuales la *Dra. Gabriela del Valle PERDIGON*, Profesora Titular del Instituto de Biología "Dr. Francisco D. Barbieri" de esta Facultad, eleva para su consideración el nuevo Programa Teórico y Teórico Práctico de las asignaturas "INMUNOLOGIA BASICA e INMUNOLOGIA CLINICA", para su aplicación a partir del año 2016;

**ATENTO:**

A que el presenta tema fue tratado como Asunto Entrado en Reunión Ordinaria del H. Consejo Directivo; y

**CONSIDERANDO:**

Que analizado el presente tema, y teniendo en cuenta lo aconsejado por el Comité Académico de las Carreras de Bioquímica y Farmacia, los señores consejeros presentes por unanimidad, acordaron: "*Aprobar el nuevo Programa Teórico y Teórico Práctico de las asignaturas "INMUNOLOGIA BASICA e INMUNOLOGIA CLINICA", propuesto por la Dra. Gabriela del Valle PERDIGON*";

Por ello,

**EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE BIOQUIMICA,  
QUIMICA Y FARMACIA**

(En Reunión Ordinaria de fecha 02/10/2015)

**RESUELVE:**

**Art.1º)-** Aprobar y poner en vigencia, el nuevo Programa Teórico y Teórico Práctico de las asignaturas "INMUNOLOGIA BASICA e INMUNOLOGIA CLINICA", para su aplicación a partir del año 2016, cuya copia Autenticada como anexo forma parte de la presente resolución.

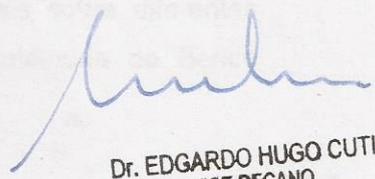
**Art.2º)-** Comuníquese. Cumplido, pase a Dirección Alumnos a sus efectos.-

**RESOLUCION HCD.Nº: 0657 2015**

J.A.S.-

  
Dra. MARTA E. CECILIA de CASTILLO  
SECRETARIA ACADEMICA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
U.N.T.

  
NILDA LEONOR ARBIZOS  
DIRECTORA GRAL. ADMINISTRATIVA  
FAC. de BIOQ. QUIMICA y FARMACIA  
U.N.T.

  
Dr. EDGARDO HUGO CUTIN  
VICE DECANO  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

11 NOV 2015

## PROGRAMA INMUNOLOGIA CLINICA

### TEMAS TEORICOS

#### TEMA 1

Inmunología de las infecciones bacterianas. Factores inherentes al agente infeccioso. Defensa del huésped. Inmunodiagnóstico de las infecciones en los periodos agudos y crónicos. Validez de su determinación inmunológica.

#### TEMA 2

Inmunología en infecciones parasitarias. Mecanismos del huésped para controlar la multiplicación del parásito. Mecanismos de evasión. Importancia del inmunodiagnóstico.

#### TEMA 3

Respuesta inmune protectora y patogénica en infecciones virales. Fenómenos de autoinmunidad asociada a infecciones virales. Infecciones de las micosis sistémicas y oportunistas. Importancia del serodiagnóstico.

#### TEMA 4

Métodos clínicos de laboratorio para evaluar en sistema inmunitario. Análisis para cuantificar Linfocitos T y Linfocitos B. Medida de la activación de linfocitos empleando patógenos. Medición de la función macrófaga y de polimorfonucleares. Cuantificación de Inmunoglobulinas por Inmunodifusión Radial (IDR). Detección de Anticuerpos funcionalmente univalentes.

#### TEMA 5

Enfermedades inmunoproliferativas. Gammopatías monoclonales, clasificación. Gammopatías monoclonales primarias malignas: Mieloma, Enfermedad de Waldenström, Enfermedad de Cadena Pesada, Enfermedad de Cadena Liviana. Gammopatías monoclonales primarias benignas y asociadas a otras enfermedades. Métodos bioquímicos e inmunoquímicos aplicados a su estudio: Electroforesis sobre diferentes soportes, inmunoelectroforesis e inmunodifusión. Detección de proteinuria de Bence Jones.

0657 2015

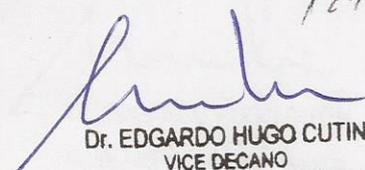


Dra. MARTA E. CECILIA de CASTILLO  
SECRETARIA ACADEMICA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
U.N.T.



NILDA LEONOR ARDILES  
DIRECTORA GRAL. ADMINISTRATIVA  
FAC. de BIOQ. QUIMICA y FARMACIA  
U.N.T.

1243



Dr. EDGARDO HUGO CUTIN  
VICE DECANO  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

11 NOV 2015

TEMA 6

Autoinmunidad. Mecanismos postulados para explicar la aparición de autorreactividad. Mecanismos de agresión inmunológica. Enfermedades autoinmunes específicas de órganos: Enfermedades endócrinas (Tiroiditis autoinmune, Diabetes insulina dependiente), Neurológicas (Esclerosis múltiple), etc. Métodos aplicados en la detección de autoinmunidad humoral y mediada por células. Enfermedades autoinmunes no específicas de órgano. Lupus eritematoso sistémico. Alteraciones de la fusión inmunológica. Artritis reumatoidea, factor reumatoideo. Metodologías aplicadas para la detección de autoanticuerpos.

TEMA 7

Inmunodeficiencias. Clasificación. Manifestaciones clínicas. Metodologías aplicadas al estudio de la competencia inmunológica humoral y celular. Inmunodeficiencias primarias humorales. Hipogammaglobulinemias: fisiológicas, transitorias de la infancia, ligada al cromosoma X o de Bruton, variable común o adquirida del adulto y selectiva de Inmunoglobulina A. Deficiencias selectivas de otros isotipos de Inmunoglobulinas.

TEMA 8

Defectos predominantes de la inmunidad mediada por células. Inmunodeficiencias combinadas severas. Inmunodeficiencias que afectan la respuesta inespecífica. Enfermedad granulomatosa crónica. Deficiencia de Complemento.

TEMA 9

Inmunodeficiencias secundarias asociadas a: 1) pérdida de proteínas (quemaduras, alteraciones renales, intestinales, etc), 2) infecciones bacterianas y parasitarias, 3) malnutrición y envejecimiento.

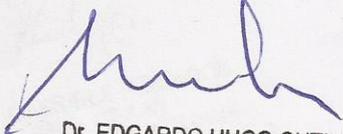
TEMA 10

Enfermedades alérgicas. Atopia. Rinitis alérgica, asma, urticaria y angioedema. Alergia medicamentosa. Diagnóstico inmunológico. Métodos de valoración de Inmunoglobulina E.

0657 2015

  
Dra. MARTA E. CECILIA de CASTILLO  
SECRETARIA ACADEMICA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
U.N.T.

  
NILDA LEONOR ARBILES  
DIRECTORA GRAL. ADMINISTRATIVA  
FAC. de BIOQ. QUIMICA y FARMACIA  
U.N.T.

  
Dr. EDGARDO HUGO CUTIN  
VICE DECANO  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

11 NOV 2015

3

## PROGRAMA INMUNOLOGIA CLINICA

### TEMAS PRACTICOS

#### PRACTICO N°1

Electroforesis en acetato de celulosa. Proteinograma. Inmunolectroforesis. Detección de proteínas anómalas. Inmunodifusión radial (IDR). Aplicaciones del método. Diagnóstico de gammopatías. Análisis de suero y orina. Interpretación de resultados.

#### PRACTICO N°2

Complemento. Cuantificación funcional del Complemento sérico con 50% de lisis. Importancia de la valoración. Métodos para la determinación cuantitativa de C3, C4. Aplicaciones clínicas.

#### PRACTICO N°3

Detección de Anticuerpos para Chagas. Hemoaglutinación en placa. Inmunofluorescencia directa e indirecta. Manejo de la técnica. Aplicaciones en clínica. Ventajas y desventajas de su empleo. Método de inmunoperoxidasa.

#### PRACTICO N°4

Enzimoinmunoensayo (ELISA). Técnicas. Su aplicación en clínica. Explicación sobre detección de citoquinas.

#### PRACTICO N°5

Purificación de Linfocitos. Identificación de poblaciones celulares: Linfocitos T y B por Citometría de Flujo.

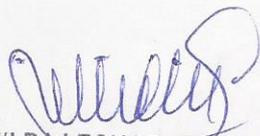
#### PRACTICO N°6

Seminario de integración de los trabajos prácticos mediante resolución de diferentes casos clínicos.

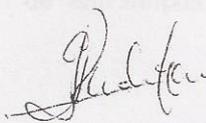
0657 2015



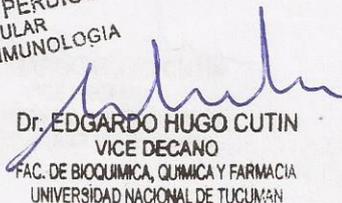
Dra. MARTA E. CECILIA de CASTILLO  
SECRETARIA ACADEMICA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
U.N.T.



NILDA-LEONOR ARDILES  
DIRECTORA GRAL. ADMINISTRATIVA  
FAC. de BIOQ. QUIMICA y FARMACIA  
U.N.T.



Dra. GABRIELA PERDIGON  
PROF. TITULAR  
CATEDRA DE INMUNOLOGIA



Dr. EDGARDO HUGO CUTIN  
VICE DECANO  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

11 NOV 2015

## PROGRAMA DE INMUNOLOGIA BASICA

### TEMAS TEORICOS

#### TEMA 1

Conceptos generales sobre Inmunología. Órganos y células que participan en la Respuesta Inmune. Poblaciones celulares. Marcadores y Receptores de Linfocitos T y Linfocitos B. Clasificación funcional de Linfocitos T. Estructura del receptor T. Ontogenia y maduración de Linfocitos T y B.

#### TEMA 2

Respuesta Inmune Inespecífica. Respuesta inflamatoria. Mediadores químicos de la inflamación. Mediadores químicos de inmunidad: Interleuquinas y moléculas de adhesión.

#### TEMA 3

Antígenos. Clasificación y estructura. Condiciones de antigenicidad. Especificidad. Determinante antigénico. Haptene. Antígenos celulares humanos. Concepto de adyuvante.

#### TEMA 4

Antígeno de Histocompatibilidad. Conceptos generales. Organización genética del sistema HLA humano. Estructura y expresión de las moléculas de clase I y II. Funciones de los Antígenos de Histocompatibilidad.

#### TEMA 5

Anticuerpo. Estructura básica. Sitio activo de las Inmunoglobulinas. Clases. Propiedades biológicas y físico químicas. Variaciones isotípicas, alotípicas e idiopáticas. Biosíntesis de anticuerpos. Anticuerpos monoclonales. Anticuerpos funcionalmente univalentes.

#### TEMA 6

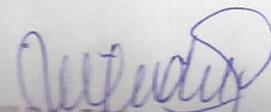
Interacción Antígeno-Anticuerpo "in vitro". Interacción secundaria: Aglutinación, precipitación en medio líquido y gelosado. Electroforesis e inmunolectroforesis. Inmunodifusión radial. Preparación de sueros mono-específicos. Interacción primaria: Radioinmunoanálisis (R.I.A.), E.L.I.S.A.

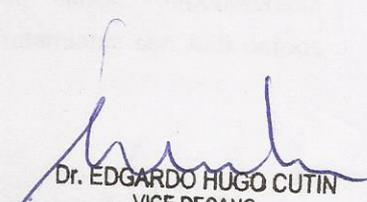
#### TEMA 7

Respuesta Inmune humoral. Factores que influyen en la formación de anticuerpos: Factores inherentes al Antígeno y al huésped. Tolerancia inmunológica.

0657 2015

  
Dra. WANDA E. CECILIA de CASTILLO  
SECRETARIA ACADEMICA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
U.N.T.

  
NILDA LEONOR ARDILES  
DIRECTORA GRAL. ADMINISTRATIVA  
FAC. DE BIOQ. QUIMICA Y FARMACIA  
U.N.T.

  
Dr. EDGARDO HUGO CUTÍN  
VICE DECANO  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

11 NOV 2015

## PROGRAMA INMUNOLOGIA BASICA

### TEMAS PRACTICOS

PRACTICO N°1: Detección de Antígenos y Anticuerpos Circulantes.

Reacción con antígeno en forma soluble. Método de Ring Test. Reacción con antígeno en forma particulada: Aglutinación en placa. Reacción de aglutinación. Reacción de precipitación en medio líquido. Determinación semi-cuantitativa del título de anticuerpos. Análisis de resultados.

PRACTICO N°2: Anticuerpo I

Precipitación en medios gelosados. Determinación cualitativa de anticuerpos y antígenos por Método de Ouchterlony. Electroforesis. Inmunolectroforesis. Sueros monoespecíficos.

PRACTICO N°3: Anticuerpo II

Detección de anticuerpos funcionalmente univalentes. Reacción de Coombs directa e indirecta. Detección de anticuerpos en bajas concentraciones por interacción secundaria de antígeno-anticuerpo. Reacción de aglutinación pasiva. Hemoaglutinación.

PRACTICO N°4: Complemento

Preparación de glóbulos rojos al 2%. Valoración de hemolisina. Cálculo de DMH. Preparación del Sistema Hemolítico. Titulación del Complemento con lectura final 100% de lisis.

PRACTICO N°5: Fagocitosis

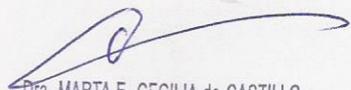
Fagocitosis de bacterias o levaduras empleando PMN humanos. Determinación del índice fagocítico. Determinación de actividad microbicida. Prueba del NBT.

PRACTICO N°6: Seminario

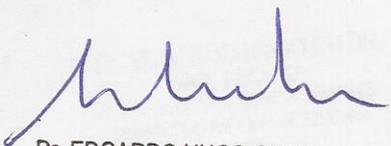
Seminario de integración con resolución de problemas.

  
Dra. GABRIELA PERDIGON  
PROF. TITULAR  
CATEDRA DE INMUNOLOGIA

0657 2015

  
Dra. MARTA E. CECILIA de CASTILLO  
SECRETARIA ACADEMICA  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
U.N.T.

  
NILDA LEONOR ARDILES  
DIRECTORA GRAL. ADMINISTRATIVA  
FAC. de BIOQ. QUIMICA y FARMACIA  
U.N.T.

  
Dr. EDGARDO HUGO CUTIN  
VICE DECANO  
FAC. DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN