

## Inmunología de la reproducción: aspectos básicos y clínicos.

Carácter del curso	Asignatura Optativa
Semestre en que se dicta	Par *
Número de créditos	6
Carga horaria	45 h
Previaturas para Medicina	CBCC6 aprobado
Cupo	30 para estudiantes de Medicina
Frecuencia del curso	Bienal, años pares

\*Curso intensivo, en días consecutivos durante dos semanas. La edición 2022 se dictará entre el 28 de setiembre y el 14 de octubre. Horario: 13:30 a 17:30 h. Modalidad mixta (presencial/virtual).

### Docentes Responsables:

*Prof. Agregada. Cecilia Söhnora.* Licenciatura en Laboratorio Clínico. Área Inmunología. Facultad de Medicina. Udelar.

*Prof. Adjunta. Ana Hernández.* Laboratorio de Inmunología Unidad Asociada del Instituto de Química Biológica. Facultad de Ciencias. Udelar.

### Docentes participantes:

#### Docentes nacionales:

*Dr. Gustavo Mourglia -Ettlin.* Prof. Adjunto Inmunología. Area Inmunología. DEPBIO. Facultad de Química.

*Mag. Paula Arbildi.* Asistente de Inmunología. DEPBIO. Area Inmunología Facultad de Química.

*Lic. Claudio Rodríguez-Camejo.* Asistente de Inmunología. . DEPBIO. Area Inmunología Facultad de Química.

*Dra. Rebeca Chávez.* Prof. Agregada. Departamento de Histología y Embriología. Facultad de Medicina.

*Dra. Rossana Sapiro.* Prof. Agregada. Departamento de Histología y Embriología. Facultad de Medicina.

*Dr. Anesetti.* Prof. Adjunto. Departamento de Histología y Embriología. Facultad de Medicina. Udelar.

*Dra. Fernanda Skowronek.* Prof. Adj. Departamento de Histología y Embriología. Facultad de Medicina. Udelar.

*Dra. Verónica Fiol.* Prof Adjunta. Clínica Ginecológica A. Centro Hospitalario Pereira Rossell.

*Dra. Soledad Bottaro.* Prof. Adjunta. Clínica Ginecológica A. Centro Hospitalario Pereira Rossell.

*Dr. Leonardo Sosa.* Prof. Titular. Clínica Médica B. Unidad de Alto Riesgo Obstétrico. Departamento Clínico de Medicina. Hospital de Clínicas.

*Dra. Mariana Cora.* Prof. Agda. Clínica Médica B. Unidad de alto riesgo obstétrico. Departamento Clínico de Medicina. Hospital de Clínicas.

## **Inmunología de la reproducción: aspectos básicos y clínicos.**

*Dra. Valentina Zubiaurre.* Prof. Adjunta. Clínica Médica B. Unidad de alto riesgo obstétrico. Departamento Clínico de Medicina. Hospital de Clínicas.

*Dra. Celia Buzzi.* Prof. Adjunta. Laboratorio de Patología Clínica. Hospital de Clínicas.

### *Docentes extranjeros expertos en la temática del curso, investigadores del CONICET - Argentina.*

*Dra. Rosanna Ramhorst.* Laboratorio de Inmunofarmacología. Departamento de Química Biológica. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Argentina.

*Dra. Claudia Pérez-Leirós.* Laboratorio de Inmunofarmacología. Departamento de Química Biológica. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Argentina.

*Dr. Esteban Grasso.* Laboratorio de Inmunofarmacología. Departamento de Química Biológica. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Argentina.

*Dra. Cecilia Varone .* Laboratorio de Fisiología Molecular Placentaria, Departamento de Química Biológica. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Argentina.

*Dra Julieta Maymó.* Laboratorio de Fisiología Molecular Placentaria, Departamento de Química Biológica. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Argentina.

*Dra. María Laura Ribeiro.* Laboratorio de Fisiología y Farmacología de la Reproducción. Centro de Estudios Farmacológicos y Botánicos (CEFYBO). CONICET – Facultad de Medicina -UBA, Argentina.

*Dr. Federico Jensen.* Laboratorio de Inmunología de la Reproducción. Centro de Estudios Farmacológicos y Botánicos (CEFYBO) CONICET-UBA, Argentina.

*Dr. Rubén D. Motrich.* Dpto. de Bioquímica Clínica. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

### *Expositores invitados especialistas en diagnóstico y reproducción asistida.*

*Dra. Rita Vernocchi y Dr. Juan Carlos Rodríguez.* Centro de Reproducción Humana del Interior-CERHIN.

### **Objetivos:**

En el presente curso se analizarán los fenómenos inmunológicos implicados en el embarazo. Se hará especial énfasis en los mecanismos de inmunomodulación implicados en el diálogo entre las células maternas con las células trofoblásticas desde las etapas tempranas durante la ventana de implantación, en la placentación y en las etapas tardías de la gestación, en condiciones de salud y enfermedad. Se contemplará además la integración inmunológica madre-hijo en el período neonatal.

Desde el punto de visto clínico se abordarán las principales complicaciones del embarazo con un factor

## **Inmunología de la reproducción: aspectos básicos y clínicos.**

inmunológico así como las causas inmunológicas de la infertilidad, incluyendo el diagnóstico y tratamientos actuales de estas patologías.

### **Contenido:**

Temario:

- *Introducción general.*

Inmunología del tracto genital femenino.

Control hormonal del ciclo menstrual

Anatomía y Fisiología de la placenta

- *Aspectos básicos.*

Mecanismos inmunológicos en la interfase materno-fetal

Mecanismos de tolerancia. Interacciones inmuno-neuroendócrinas

Imunometabolismo en la cooperación inmunoplacentaria.

Ruptura de la tolerancia materno-fetal: implicancias clínicas.

Implicancia del remodelado vascular de la interfase materno-fetal.

Modelos experimentales para el estudio de la interfase materno-placentaria.

Inmunidad materna: impacto en inmunidad fetal y neonatal

Anticuerpos maternos en la vida fetal y neonatal.

Anticuerpos transplacentarios en salud y enfermedad.

La vacunación en el embarazo.

Los linfocitos B y la tolerancia materno fetal.

La contribución de la leche materna a la inmunidad neonatal.

El síndrome antifosfolípidos: mecanismos inmunológicos implicados

La enfermedad celíaca: mecanismos inmunológicos implicados

- *Aspectos clínicos:*

- Complicaciones del embarazo con factor inmunológico

El embarazo en condiciones de alto riesgo obstétrico.

El embarazo y el lupus eritematosos sistémico

Síndrome de preclampsia-eclampsia y parto prematuro

Infecciones de transmisión vertical en el embarazo.

Inflamación en nacimiento pretérmino

El control del embarazo desde el laboratorio clínico.

-Factores inmunológicos en la infertilidad femenina y masculina.

Infertilidad femenina con factor inmunológico

Síndrome de ovario poliquístico

Endometriosis.

Estudios de fertilidad y reproducción asistida.

### **Bibliografía:**

Bibliografía general recomendada:

#### **Libros:**

## Inmunología de la reproducción: aspectos básicos y clínicos.

- Reproductive Immunology. Basic concepts 2021 1st Edition by Gil Mor (Editor). Elsevier. Academic Press ISBN: 9780128185087 eBook ISBN: 9780128189306
- Immunology of Pregnancy (Medical Intelligence Unit) 2006th Edition by Gil Mor (Editor). Springer. ISBN-13: 978-1489995292. ISBN-10: 1489995293
- Immunology of Pregnancy. Editors: Gerard. Chaouat, Olivier Sandra and Nathelie Ledee. Bentham e Books. -2013. eISBN:978-1-60805-733-7; ISBN: 978-1-60805-734-4.

### Revisiones:

- Immunology of the Uterine and Vaginal Mucosae. Zhou JZ, Way SS, Chen K. Trends Immunol. 2018 Apr;39(4):302-314. doi: 10.1016/j.it.2018.01.007. Epub 2018 Feb 9. PMID: 29433961.
- Implantation and the survival of early pregnancy. Norwitz ER, Schust DJ, Fisher SJ. N Engl J Med. 2001 Nov 8;345(19):1400-8. doi: 10.1056/NEJMra000763. PMID: 11794174.
- Understanding the complexity of the immune system during pregnancy. Racicot K, Kwon JY, Aldo P, Silasi M, Mor G. Am J Reprod Immunol. 2014 Aug;72(2):107-16. doi: 10.1111/aji.12289. Epub 2014 Jul 4. PMID: 24995526
- Viral infections during pregnancy. Silasi M, Cardenas I, Kwon JY, Racicot K, Aldo P, Mor G. Am J Reprod Immunol. 2015 Mar;73(3):199-213. doi: 10.1111/aji.12355. Epub 2015 Jan 13. PMID: 25582523
- The role of inflammation for a successful implantation. Dekel N, Gnainsky Y, Granot I, Racicot K, Mor G. Am J Reprod Immunol. 2014 Aug;72(2):141-7. doi: 10.1111/aji.12266. Epub 2014 May 9. PMID: 2480943
- Inflammation and pregnancy: the role of the immune system at the implantation site. Mor G, Cardenas I, Abrahams V, Guller S. Ann N Y Acad Sci. 2011 Mar;1221(1):80-7. doi: 10.1111/j.1749-6632.2010.05938.x. PMID: 21401634
- The immune system in pregnancy: a unique complexity. Mor G, Cardenas I. Am J Reprod Immunol. 2010 Jun;63(6):425-33. doi: 10.1111/j.1600-0897.2010.00836.x. Epub 2010 Mar 29. PMID: 20367629
- Immunology of pre-eclampsia. Redman CW, Sargent IL. Am J Reprod Immunol. 2010 Jun;63(6):534-43. doi: 10.1111/j.1600-0897.2010.00831.x. Epub 2010 Mar 23. PMID: 20331588.
- Current Challenges and Achievements in Maternal Immunization Munoz FM. Research. Front Immunol. 2018 Mar 6;9:436. doi: 10.3389/fimmu.2018.00436. PMID: 29559976; PMCID: PMC5845678

**Modalidad del Curso:** El curso se dictará en modalidad mixta. Las charlas de docentes extranjeros se realizarán en su mayoría en modalidad virtual sincrónica (Zoom) y las clases de docentes nacionales serán presenciales (Lugar a confirmar).

El curso se desarrolla con charlas teóricas de 1.5 hora de duración, con un total de 45 hs de clase. Se requiere una asistencia mínima del 70 % de los días de clase.

### **Régimen de ganancia:**

Exigencia para la aprobación: puntaje superior al 60 % de los puntos totales de la prueba escrita final (examen). Calificación mínima: 6.