



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE POSTGRADO

## CURSO DE POSTGRADO

### AVANCES EN MEDICINA MATERNO-FETAL parte I

Nombre Curso

SEMESTRE

1°

AÑO

2022

PROF. ENCARGADO

MAURO PARRA CORDERO / ALVARO SEPÚLVEDA MARTÍNEZ

Nombre Completo

UNIDAD DE MEDICINA FETAL, HOSPITAL CLINICO UNIVERSIDAD DE CHILE

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

2978-8880 (81)

E-MAIL

[mcparra@hcuch.cl](mailto:mcparra@hcuch.cl)

TIPO DE CURSO

BÁSICO

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	25 HRS.
PRUEBAS	6 HRS.
TRABAJOS	4 HRS.

Nº HORAS PRESENCIALES	37
Nº HORAS NO PRESENCIALES	111
Nº HORAS TOTALES	148

CRÉDITOS

5

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

2

(N° mínimo)

20

(N° máximo)

PRE-REQUISITOS

Ninguno

INICIO

7 de Abril 2022

TERMINO

21 de Julio 2022

DIA/HORARIO  
POR SESION

Jueves

DIA / HORARIO  
POR SESION

14:00-17:00 hrs

LUGAR

Curso telemático sincrónico vía plataforma Zoom

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

## METODOLOGÍA

**Clases:** este curso será completamente telemático administrado a través de plataforma u-cursos de la Universidad de Chile, Zoom y Google Drive y Formulario.

La estrategia de aprendizaje estará centrada en el estudiante, estimulando el trabajo individual y grupal en forma virtual.

Se empleará un diseño mixto de clases lectivas y seminarios/talleres de discusión de casos clínicos, con apoyo para ambas actividades de literatura seleccionada sobre los contenidos a tratar que permitan la reflexión y discusión.

Cada sesión que se realizará los días jueves entre 14:00 y 16:30 hrs se efectuará utilizando la plataforma Zoom y constará de 15 minutos iniciales para realizar una evaluación sobre artículos seleccionados y disponibles en plataforma u-cursos. Luego, dos clases lectivas de 30 minutos cada una, con 10 minutos entre ambas para consultas o clarificar dudas.

**Revisiones Bibliográficas:** esta actividad está diseñada para integrar con mayor profundidad aspectos específicos del conocimiento de la Medicina Materno-Fetal y sobre los cuales existe interés en desarrollar líneas de investigación en el área de cada uno de los temas abarcados en el curso.

(Clases, Seminarios, Prácticos)

## EVALUACIÓN

*La nota final estará constituida por:*

- *60% Nota de las tres pruebas parciales, las cuales serán en modalidad de selección múltiple (20% para cada una de las pruebas)*
- *15% Minitest. La ausencia a algún minitest se evaluará con la nota 1,0, y se eliminará uno de ellos, ya sea el de menor nota, o la ausencia a uno de ellos.*
- *25% Trabajo de Revisión. Se evaluará la presentación y revisiones bibliográficas de los alumnos (10% documento de revisión y 15% presentación)*
  
- *La nota mínima de aprobación final es 5,0 en una escala de 1,0 a 7,0*
- *La nota final inferior a 4,0 significa reprobación, y deberá repetir el curso en toda su extensión durante el siguiente año lectivo, por lo cual, el programa de formación también deberá extenderse.*
- *Una nota final entre 4,0 y 4,9 deberán realizar un examen oral ante una comisión utilizando la vía virtual en un plazo no superior a un mes posterior a la finalización del curso. Esta evaluación final será valorada como "aprobada" o "reprobada", y la nota definitiva será 5,0 o 3,9, respectivamente.*
- *Al final del curso se realizará una evaluación docente mediante una encuesta.*
- *Si no rinde y no presenta justificación consistente para cualquiera de las pruebas (los 7 días siguientes a la evaluación) será evaluado con nota 1,0.*

## PROFESORES PARTICIPANTES

*PhD. Maritza Garrido, Dpto. Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico Universidad de Chile*  
*Dr. Wilder Palominos, IDIMI, Facultad de Medicina, Universidad de Chile*  
*PhD Pamela Morales, Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile*  
*Prof. Dr. Sebastián Illanes, Dpto. Obstetricia y Ginecología, Universidad de los Andes*  
*PhD Paulina Garcia-Gonzalez, Inmunología, ICBM Facultad de Medicina, Universidad de Chile*  
*Dr. Mauro Parra, Unidad Medicina Materno-Fetal, Hospital Clínico Universidad de Chile*  
*Dr. Álvaro Sepúlveda, Unidad Medicina Materno-Fetal, Hospital Clínico Universidad de Chile*  
*PhD. Emilio Herrera, ICBM, Universidad de Chile*  
*Dr. Jezid Miranda, Dpto. Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Universidad Cartagena, Colombia*  
*PhD. Paola Casanello, Dpto. Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina Universidad Católica*  
*PhD Bernardo Krause, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad de O'Higgins*  
*Prof. Dr. Jorge Carvajal, Unidad Medicina Materno-Fetal, Facultad de Medicina Universidad Católica*  
*Dr. Juan Pedro Kusanovic, CIMAF, Hospital Sótero del Río*  
*Dra. Vivian Luchsinger, Virología, Facultad de Medicina Universidad de Chile*  
*Dr. Rodolfo Guiñez, Unidad Medicina Materno-Fetal, Hospital Clínico Universidad de Chile*  
*PhD Manuel Maliqueo, Departamento de Medicina Interna Occidente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile*  
*Dra. Sonia Marcela Lagos Lucero, Servicio de Genética, Pontificia Universidad Católica de Chile*  
*Dra. Ximena Torres, Unidad Medicina Materno-Fetal, Hospital Clinic de Barcelona*  
*Dr. Marcelo Rodríguez, Unidad Medicina Materno-Fetal, Universidad de Valparaíso*

## **DESCRIPCIÓN**

Esta primera parte del curso de Avances en Medicina Materno-Fetal, (existe una segunda parte que se dicta año por medio), está constituido por 4 módulos (generalidades y pre-eclampsia, restricción de crecimiento fetal, parto prematuro e infecciones congénitas y varios: genética, diabetes gestacional, terapia hernia diafragmática y gemelar) que abarcan los tópicos más relevantes de las ciencias básicas aplicadas a la medicina materno-fetal.

## **OBJETIVOS**

**OBJETIVO GENERAL:**

El objetivo general del curso es que los médicos en formación desarrollen competencias cognitivas en las bases biomédicas de las patologías de la medicina materno-fetal más prevalentes en la población chilena.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Al final del curso el alumno deberá estar capacitado para:

**MODULO I: GENERALIDADES Y PRE-ECLAMPSIA**

- *Razonar sobre las bases biológicas de las técnicas aplicadas en laboratorios de investigación*
- *Explicar los procesos biológicos y fisiológicos de la implantación embrionaria*
- *Establecer los procesos biológicos, embriológicos y fisiológicos involucrados en la placentación del ser humano*
- *Valorar el papel de la respuesta inmune para el desarrollo normal del embarazo*
- *Integrar las distintas hipótesis sobre la génesis de la pre-eclampsia*

**MODULO II: RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO FETAL**

- *Razonar sobre los mecanismos fetales de adaptación a la hipoxia*
- *Distinguir los cambios cardiovasculares en hipoxia hipobárica*
- *Evaluar el impacto de la RCF en el remodelado cardíaco antenatal y postnatal*
- *Establecer perfiles metabólicos asociados a RCF.*

**MODULO III: PARTO PREMATURO E INFECCIONES CONGENITAS**

- *Razonar sobre las bases fisiológicas de la contractilidad uterina y el papel de la progesterona*
- *Explicar los modelos predictivos de parto prematuro*
- *Razonar sobre las bases fisiopatológicas del papel de la infección en la génesis de parto prematuro*
- *Distinguir los agentes virales y bacterianos que afectan al feto en los distintos trimestres del embarazo*

**MODULO IV: VARIOS: GENÉTICA, OBESIDAD, COLESTASIA INTRAHEPÁTICA, GEMELAR MONOCORIAL**

- *Integrar los conceptos generales de genética con las técnicas empleadas en su estudio en el feto*
- *Distinguir las alteraciones fisiopatológicas observadas en las complicaciones del embarazo gemelar monocorial*
- *Comprender la fisiopatología de la colestasia intrahepática en el embarazo*
- *Comprender la relación entre obesidad materna y cambios fisiopatológicos en los órganos fetales*

## CONTENIDOS / TEMAS

### **GENERALIDADES Y PREECLAMPSIA:**

- *Técnicas experimentales en ciencias básicas*
- *Implantación Embrionaria*
- *Desarrollo normal y patológico de la placenta*
- *Inmunología y Embarazo*
- *Preeclampsia: Actualización de los Modelos de predicción y prevención*
- *Preeclampsia: Papel del estrés oxidativo y disfunción endotelial*
- *Inmunología y Preeclampsia*

### **RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO FETAL:**

- *Mecanismo Fetal de adaptación a la hipoxia e implicancias clínicas*
- *RCF: cambios cardiovasculares en hipoxia hipobárica*
- *Papel de Arginasa II en RCF*
- *Impacto cardiovascular de la restricción de crecimiento fetal en la vida antenatal y postnatal*
- *Metabólica en RCF*

### **PARTO PREMATURO E INFECCIONES CONGÉNITAS:**

- *Fisiología de la contracción uterina y sus implicancias en parto prematuro*
- *Papel de la progesterona en la prevención de parto prematuro*
- *Corioamnionitis subclínica en parto prematuro y RPM*
- *Infecciones congénitas: Sífilis, Chagas y Toxoplasmosis*
- *Infecciones congénitas virales en el embarazo*

### **VARIOS: GENÉTICA, OBESIDAD, GEMELAR, COLESTASIA INTRAHEPÁTICA**

- *Fisiopatología de la colestasia intrahepática del embarazo y sus implicancias en la función cardíaca fetal*
- *Bases de la genética y Test diagnósticos contemporáneos*
- *Aspectos fisiopatológicos en las complicaciones del embarazo gemelar monocorial*
- *Efectos de la obesidad materna en la fisiología fetal*

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. *FETAL MEDICINE, BASIC SCIENCE AND CLINICAL PRACTICE BY CHARLES H. RODECK, MB, BS, BSC, DSC, FRCOG, FRCPATH, FMEDSCI AND MARTIN J. WHITTLE, MD, FRCOG, FRCP(GLAS)*
2. *FETAL MEDICINE TEXT: "11-14 WEEKS SCAN", "ANOMALY SCAN"*
3. *MEDICINA FETAL de Eduard Gratacos*

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

*Para cada uno de los tópicos del curso se recomendarán artículos de la literatura internacional que complementarán la asistencia a las clases de los profesores invitados.*

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar el temario del Curso y las fechas)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
7/4/2022	2	6	<b>MODULO 1: GENERALIDADES Y PREECLAMPSIA</b>	
			14:00-14:10 Introducción al curso.	
			14:20-14:50 Técnicas experimentales en ciencias básicas.	Maritza Garrido (P)
			15:00-15:15 Intermedio	
			15:20-16:00 Implantación Embrionaria.	Alberto Palominos
14/4/2022	2	6	14:00-14:15 Mini test	
			14:20-14:50 Microbiota y Preeclampsia.	Pamela Morales
			15:00-15:15 Intermedio	
			15:20-16:00 Remodelación de arterias espiraladas y rol de la decidua.	Sebastián Illanes
21/4/2022	2	6	14:00-14:15 Mini test	
			14:20-14:50 Bases inmunológicas en el desarrollo del embarazo.	Paulina García
			15:00-15:15 Intermedio	
			15:20-16:00 Inmunología y pre-eclampsia.	Mauro Parra
28/4/2022	2	6	14:00-14:15 Mini test	
			14:20-14:50 Preeclampsia: Actualización de los Modelos de predicción y prevención.	Mauro Parra
			15:00-15:15 Intermedio	
5/5/2022	2	6	<b>14:00 Prueba parcial I</b>	
12/5/2022	2	6	<b>MODULO 2: RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO FETAL</b>	
			14:00-14:15 Mini test	
			14:20-14:50 Mecanismo Fetal de adaptación a la hipoxia e implicancias clínicas.	Álvaro Sepúlveda
			15:00-15:15 Intermedio	
			15:20-16:00 RCF: cambios cardiovasculares en hipoxia hipobárica.	Emilio Herrera
19/5/2022	2	6	14:00-14:15 Mini test	
			14:20-14:50 Impacto cardiovascular de la restricción de crecimiento fetal en el período antenatal y postnatal.	Álvaro Sepúlveda

			15:00-15:15 Intermedio	
			15:20-16:00 Perfil metabólico en la restricción de crecimiento fetal.	Jezid Miranda
26/5/2022	2	6	14:00-14:15 Mini test	
			14:20-14:50 Aspectos fisiológicos en el crecimiento fetal.	Paola Casanello
			15:00-15:15 Intermedio	
			15:20-16:00 RCF: Cambios epigenéticos mediados por la hipoxia crónica.	Bernardo Krausse
2/6/2022	2	6	<b>MODULO 3: PARTO PREMATURO E INFECCIONES CONGÉNITAS</b>	
			14:00-14:15 Mini test	
			14:20-14:50 Actualización de la fisiología de la contractilidad uterina.	Jorge Carvajal
			15:00-15:15 Intermedio	
			15:20-16:00 Bases fisiopatológicas de la infección en parto prematuro y RPM.	Juan Pedro Kusanovic
9/6/2022	2	6	<b>14:00 Prueba parcial II</b>	Mauro Parra/ Alvaro Sepúlveda
16/6/2022	2	8	14:00-14:15 Minitest	
			14:20-14:50 Papel de la progesterona en la prevención de parto prematuro.	Mauro Parra
			15:00-15:15 Intermedio	
			15:20-16:20 Infecciones congénitas virales en el embarazo.	Vivian Luchsinger
23/6/2022	2	6	14:00-14:15 Mini test	
			14:20-14:50 Infecciones congénitas: Sífilis, Chagas y Toxoplasmosis.	Rodolfo Guíñez
			15:00-15:15 Intermedio	
			<b>MODULO 4: VARIOS</b> 15:20-16:20 Obesidad materna y efectos sobre el hígado fetal.	Manuel Maliqueo
30/6/2022	2	6	14:00-14:15 Mini test	
			14:20-15:00 Genética 1: Bases de la genética.	Marcela Lagos
			15:00-15:15 Intermedio	
			15:20-16:20 Genética 2: Técnicas en genética.	Marcela Lagos

7/7/2022	2	6	14:00-14:15 Mini test	
			14:20-15:00 Cambios hemodinámicos del STFF.	Ximena Torres
			15:00-15:15 Café	
			15:20-16:20 Fisiopatología de CIE y sus implicancias en la función cardiaca fetal.	Marcelo Rodríguez
14/7/2022	2	12	12:00-16:00 Presentación Trabajos Bibliográficos	Mauro Parra/ Álvaro Sepúlveda
21/7/2022	2	8	<b>14:00 Prueba parcial III</b>	Mauro Parra/ Álvaro Sepúlveda