

## **68415 - Reproducción humana**

**Guía docente para el curso 2010 - 2011**

**Curso: 1, Semestre: 2, Créditos: 5.0**

---

### **Información básica**

---

#### **Profesores**

- **Miguel Díaz Vega**
- **Ernesto Fabre González** efabreg@unizar.es
- **María Pilar Pérez Hiraldo** phiraldo@unizar.es
- **Mauricio Cayo Tajada Duaso** matajada@unizar.es
- **Rafael Francisco González de Agüero Laborda** rafagonz@unizar.es
- **Sergio Castán Mateo** scastan@unizar.es
- **Daniel Oros Espinosa** doros@unizar.es
- **José Javier Tobajas Homs** jtobajas@unizar.es
- **José Antonio Duque Gallo**

#### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

Reproducción humana es una asignatura optativa del Máster Universitario de Iniciación a la Investigación en Medicina (5 créditos).

Tienes interés para el investigador y para el clínico que desea mejorar sus conocimientos, aptitudes y habilidades en la reproducción humana desde las alteraciones de la fertilidad de la pareja y las técnicas de reproducción asistida hasta a la asistencia y cuidados de la gestación incluyendo el diagnóstico prenatal y tratamiento fetal, el control del embarazo, la evaluación del estado fetal, la programación fetal y las complicaciones y patologías del embarazo.

La materia es de interés además de para el obstetra-ginecólogo, para aquellos cuya trayectoria está dirigida a la medicina de familia, pediatría y medicina interna.

En su perfil docente resalta el carácter eminentemente aplicado de sus contenidos, tanto desde el punto de vista del investigador como del clínico.

#### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

La asignatura Reproducción Humana se impartirá los viernes desde el 4 de marzo al 20 de mayo de 2011.

• Comienza: 4 de marzo de 2011.

• Finaliza: 20 de mayo de 2011.

Prueba objetiva final: 20 de mayo de 2011 a las 19 horas.

Lugar: Aula 4 del aulario B de la Facultad de Medicina de Zaragoza.

Horario: 16 a 20 horas.

**Pendiente de fijar el lugar y fechas tras la aprobación del calendario escolar 2010-2011**

## **Coordinador**

### **Ernesto Fabre González**

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

e-mail: efabreg@unizar.es

---

## **Inicio**

---

## **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

**1:**

Aprender a prestar una asistencia integral a la salud y la enfermedad de la mujer gestante con un enfoque multidisciplinar y fomentar la actitud de trabajo en equipo.

**2:**

Adquirir habilidades y destrezas específicas en la asistencia sanitaria a la mujer durante el embarazo, tanto en la asistencia preconcepcional como durante la gestación.

**3:**

Promover el desarrollo de habilidades en investigación clínica relacionadas con los estados de salud y enfermedad de la mujer y del feto durante el embarazo.

**4:**

Aprender a ser consciente de los límites en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades fetales y la mujer durante la gestación.

**5:**

Aprender a participar en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación clínica médica y básica relacionados con la salud y las enfermedades de la mujer y de su hijo durante la gestación.

## **Introducción**

### **Breve presentación de la asignatura**

La asignatura Reproducción humana proporciona al alumno procedimientos y herramientas para el análisis crítico y la aplicación clínica de los conocimientos actuales sobre los problemas reproductivos de la pareja humana (infertilidad y esterilidad), así como consulta preconcepcional y prenatal, nutrición durante la gestación, diagnóstico prenatal y tratamiento fetal, programación fetal, evaluación del estado del feto durante el embarazo e intraparto, y complicaciones del embarazo.

---

## **Contexto y competencias**

---

### **Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura**

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

#### **Objetivos generales**

- Aprender a prestar y una asistencia integral tanto al embarazo que evoluciona con normalidad como aquel con complicaciones con un enfoque multidisciplinar y fomentar la actitud de trabajo en equipo.
- Adquirir habilidades y destrezas específicas en la asistencia sanitaria a la mujer embarazada y al feto.
- Promover el desarrollo de habilidades en investigación clínica y docencia relacionadas con los estados de salud y enfermedad de la mujer y de su hijo en el curso del embarazo.
- Aprender a ser consciente de los límites en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de la mujer y del feto durante el embarazo
- Aprender a participar en el planteamiento y desarrollo de proyectos de investigación clínica médica y básica cuando hubiere oportunidad relacionados con la salud de la mujer y del feto durante la gestación.

#### **Objetivos específicos:**

Los objetivos específicos de cada tema que integra el programa de cada materia dentro de la asignatura Reproducción Humana están descritos en el bloque correspondiente a cada materia dentro del apartado actividades y recursos.

### **Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

Los investigadores en los estados de salud y enfermedad de la mujer durante el embarazo, y del feto, necesitan conocer las experiencias de los clínicos profesionales y estos necesitan las directrices de los investigadores para planificar su actividad profesional y comunicarla en términos estándares para que sea comprensible en la comunidad profesional.

### **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

- 1:** Proporcionar al médico los elementos necesarios para percibir la salud y la enfermedad de la mujer y del feto durante el embarazo de una manera integral.
- 2:** Profundizar en los conocimientos, para la correcta identificación de problemas clínicos en la mujer y en el feto durante el embarazo.
- 3:** Promover el uso racional de las exploraciones complementarias durante el embarazo, como son las pruebas de cribado de enfermedades infecciosas y metabólicas, el cribado de cromosomopatías, etc, así como de las pruebas diagnósticas como exploración ecográfica y métodos de evaluación del estado fetal.
- 4:** Identificar el papel de otros profesionales de la medicina en la atención integral a la mujer durante el embarazo y al feto en sus estados de salud y enfermedad.
- 5:** Profundizar en los conocimientos sobre la infertilidad y esterilidad de la pareja humana, para la correcta identificación de problemas clínicos asociados y de su tratamiento, con especial énfasis en las técnicas de reproducción asistida.
- 6:** Razonar mediante el juicio clínico y el trabajo en equipo.

## **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

La asignatura Reproducción Humana debe permitir al alumno conocer, fundamentar de forma científica y aplicar los principios de la investigación básica y aplicada a la clínica de los estados de salud y enfermedad de la mujer y del feto durante el embarazo, realizando una interpretación crítica de los diseños, métodos y resultados de las publicaciones científicas.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**1: Participación:**

En función del grado de asistencia y nivel de participación del alumno en las discusiones planteadas en las clases y sesiones de trabajo. La calificación de esta prueba representará el 30% de la nota final.

**2: Trabajo dirigido:**

Análisis crítico de un artículo sobre investigación básica o clínica en Obstetricia y Ginecología sobre las materias tratadas en la asignatura y publicado en el último año en una revista general (Lancet, NEJM, BMJ, Cancer, Medicina Clínica, etc.) o de especializadas (AOG, Obstetrics and Gynecology, BJOG, Fertility&Sterility, etc.) contemplando los siguientes aspectos:

1. Referencia del artículo.
2. Objetivo del estudio.
3. Identificación del tipo de estudio.
4. Análisis de los resultados
5. Análisis crítico final.
6. Implicaciones para la práctica clínica.

La calificación de esta prueba representará el 30% de la nota final (dedicación: 20 horas).

**3: Evaluación/ Prueba final objetiva:**

Prueba de 30 preguntas tipo test, con 5 respuestas posibles y sólo una respuesta correcta, sin penalización por respuesta incorrecta.

Las preguntas serán sobre cuestiones teóricas conceptuales o casos clínicos de esterilidad y Medicina Materno-Fetal en relación con el programa y contenidos de la asignatura.

Se realizará el último día de clase de la asignatura, en el horario de la última clase.

La calificación de esta prueba representará el 40% de la nota final.

## **Sistema de calificaciones**

**La calificación de la asignatura se realizará ...**

**1:**

Mediante una escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- Suspenso (0 a 4,9).

- Aprobado (5,0 a 6,9).
- Notable (7,0 a 8,9).
- Sobresaliente (9,0 a 10,0).

**2:**  
y se calculará conjugando los siguientes parámetros:

- Participación presencial activa (30%).
- Presentación trabajo diririgido (30%).
- Prueba final objetiva (40%)

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

#### **El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

Utilización del conocimiento para el análisis crítico y desarrollo de modelos investigación aplicables en la práctica clínica al estudio de la pareja estéril y de la asistencia y cuidado de la mujer y del feto durante la gestación.

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

#### **El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**  
**Clases:**

Como modelo general de trabajo se propone que cada capítulo de contenidos que integra el programa de la materia dentro de la asignatura, sea presentado, analizado y discutido por el profesor con los alumnos durante 55 minutos con el siguiente esquema de trabajo:

- Presentación formal y estructurada del conocimiento actual sobre el tema: 15 minutos.
- Presentación de un artículo científico, guía clínica o protocolo: 10 minutos.
- Discusión en grupo: 20 minutos.
- Conclusiones: 10 minutos.

**2:**  
**Estudios de casos:**

Utilizado como método para trasmisión del conocimiento y la experiencia clínica de forma sistemática, para que el alumno los entienda y discuta, acercando la teoría a la práctica clínica. Para lograr este objetivo se elegirán casos clínicos coherentes con las competencias, capacidades y contenidos que se estén desarrollando en las clases. En su selección se tomarán en consideración los siguientes hechos:

- **Definir** los objetivos esperados.
- **Seleccionar** el tipo de caso que mejor se ajuste a la temática que se desea abordar.
- **Escoger** la problemática concreta y recopilar la información sobre el caso clínico que los estudiantes van a analizar y que sea coherente con los objetivos pretendidos.

**3:**  
**Trabajos dirigidos:**

Cada alumno deberá realizar y presentar antes del 31 de mayo de 2011, un trabajo tutorizado por uno de los profesores de la asignatura, de una extensión de 4-6 hojas, en formato PDF dirigido al coordinador de la asignatura (efabreg@unizar.es) en relación con un artículo científico especializado en Ginecología, incluyendo un análisis crítico de los siguientes puntos:

1. Referencia del artículo.
2. Objetivo del estudio.

3. identificación del tipo de estudio.
4. Análisis de los resultados
5. Análisis crítico final.
6. Implicaciones para la práctica clínica.

## Planificación y calendario

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las sesiones presenciales tendrán lugar los viernes desde el 4 de marzo al 20 de mayo de 2011 de 16 a 20 horas con el siguiente calendario:

- 4 de marzo: Programación fetal (Dr. Orós Espinosa).
- 11 de marzo: Control prenatal basado en la evidencia científica (Dr. Tajada Duaso).
- 18 de marzo: Evaluación del estado fetal, agresión y terapia prenatal (Dra. Pérez Hiraldo).
- 25 de marzo: Diagnóstico prenatal y terapia fetal (cribado prenatal..) (Dr. González de Agüero)
- 1 de abril: Asistencia natural al parto normal: expectativas y realidades (Dr. Fabre González).
- 8 de abril: Nuevas vertientes en la asistencia a la patología materno-fetal ... (Dr. Tobajas).
- 15 de abril: Bienestar fetal anteparto e intraparto: evidencia clínica (Dr. Castán Mateo).
- 6 de mayo: Esterilidad y reproducción humana (Dr. Díaz Vega).
- 13 de mayo: Técnicas de reproducción asistida - I (Dr. Duque Gallo).
- 20 de mayo: Técnicas de reproducción asistida - II (Dr. Duque Gallo).

El trabajo de la asignatura se podrá presentar hasta el 31 de mayo de 2011 en la secretaría del Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia.

## Programación fetal

**1:**

### Profesor responsable:

Daniel Orós Espinosa (Profesor Asociado Médico)

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

**2:**

### Profesorado colaborador:

- Manuel Romero Cardiel (Profesor Asociado Médico).
- Pedro González Ramos (Profesor Asociado Médico).
- Daniel Orós López (Colaborador Docente Extraordinario).

**3:**

### Objetivos docentes:

- Introducir el concepto del *origen* de algunas patologías del adulto en el desarrollo evolutivo normal o patológico de la gestación
- Analizar por áreas la influencia del entorno fetal en la programación del desarrollo y su relación con la aparición de patologías a corto, medio y largo plazo
- Desarrollar un análisis desde diferentes perspectivas biomédicas sobre la relación entre el entorno y la programación de las funciones vitales en el período fetal.
- Analizar la evidencia científica, sus limitaciones y perspectivas de futuro.

**4:**

### Contenido:

- De 16 a 17 horas: Embriología. Fetología. Bases genéticas. Concepto de Epigénetica. Dr. Orós Espinosa.
- De 17 a 18 horas: Influencia de la patología materna gestacional y pregestacional sobre el desarrollo y programación fetal. Dr. Romero Cardiel.
- De 18 a 19 horas: Influencia de tóxicos, factores ambientales y socio-económicos sobre el desarrollo. Dr. González Ramos.
- De 19 a 20 horas: Influencia de la patología feto-placentaria sobre el desarrollo y programación fetal. Dr.

Orós López.

5:

**Metodología docente:**

Cada tema que integra el programa de la materia dentro de la asignatura, será presentado, analizado y discutido por el profesor con los alumnos durante 55 minutos con el siguiente esquema de trabajo:

- Presentación formal y estructurada del conocimiento actual sobre el tema: 15 minutos.
- Presentación de un artículo científico, guía clínica o protocolo: 10 minutos.
- Discusión en grupo: 20 minutos.
- Conclusiones: 10 minutos.

6:

**Material educativo:**

Los materiales educativos (fuentes de información, bibliografía, bases de datos, etc.) para el desarrollo de las clases se pondrán a disposición de los alumnos por parte del profesorado.

7:

**Fecha y lugar:**

- Viernes, 4 de marzo de 2011, de 16 a 20 horas.
- Aula 4, aulario B de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

8:

**Observaciones:**

Ninguna.

## **Control prenatal**

### **Control prenatal basado en la evidencia científica**

1:

**Profesor responsable:**

Mauricio Tajada Duaso (Profesor Asociado Médico).

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

2:

**Profesorado colaborador:**

- Ana Cristina Lou Mercade (Profesor Asociado Médico)
- Daniel Orós López (Colaborador Docente Extraordinario)

**Profesorado invitado:**

- Purificación Mateo Alcalá.

3:

**Objetivos:**

- Conocer la mejor evidencia científica disponible sobre la aplicación de los cuidados del embarazo y parto en poblaciones de bajo riesgo.
- Analizar las actuaciones médicas en la consulta preconcepcional.
- Analizar las actuaciones médicas en la consulta prenatal.
- Análisis crítico de los métodos de valoración del bienestar fetal y materno.
- Asistencia al parto y puerperio.

4:

**Contenido:**

Charlas descriptivas de los objetivos que se pretende conseguir (disminución de la morbilidad perinatal y materna) con las acciones desarrolladas en la consulta preconcepcional, las consultas de control prenatal, las exploraciones complementarias (analíticas, cultivos, ecografías, métodos de valoración de bienestar fetal...), la asistencia al parto y los cuidados del puerperio. Revisión de la evidencia científica disponible para cada una de las actuaciones médicas realizadas durante el embarazo y el parto (bases de datos en Internet). Análisis de los resultados en un trabajo grupal o individual al final del curso.

**Desarrollo:**

**Análisis de la estrategia de salud reproductiva del Ministerio de Sanidad en la atención al embarazo.**

Promoción de la salud durante el embarazo.

- 16 a 17 horas: Consulta preconcepcional. Dra. Mateo.
- 17 a 18 horas: Consulta prenatal. Dra. Lou.

Prevención de enfermedades durante el embarazo.

- 18 a 19 horas: Análisis de las pruebas complementarias orientadas al diagnóstico del bienestar fetal. Dr. Orós López.
- 19 a 20 horas: Inversión de la pirámide de control prenatal. Dr. Tajada.

**5:**

**Metodología docente:**

Cada tema que integra el programa de la materia dentro de la asignatura, será presentado, analizado y discutido por el profesor con los alumnos durante 55 minutos con el siguiente esquema de trabajo:

- Presentación formal y estructurada del conocimiento actual sobre el tema: 15 minutos.
- Presentación de un artículo científico, guía clínica o protocolo: 10 minutos.
- Discusión en grupo: 20 minutos.
- Conclusiones: 10 minutos.

**6:**

**Material educativo:**

Los materiales educativos (fuentes de información, bibliografía, bases de datos, etc.) para el desarrollo de las clases se pondrán a disposición de los alumnos por parte del profesorado.

**7:**

**Fecha y lugar:**

- Viernes, 11 de marzo de 2011, de 16 a 20 horas.
- Aula 4, aulario B de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

**8:**

**Observaciones:**

Ninguna.

## **Evaluación del estado fetal**

**1:**

**Profesor responsable:**

María Pilar Pérez Hiraldo (Profª Titular de Universidad)

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

**2:**

**Profesorado colaborador:**

- Ana Cristina Lou Mercadé. Profª Asociada Médica.
- David Romero Albira. Prof. Asociado Médico.

- Mercedes Sobreviela Laserrada. Profª. Asociada Médica.
- Daniel Orós López. Colaborador Docente Extraordinario.

**3:**

**Objetivos:**

- Conocimiento de la fisiopatología de las agresiones al ecosistema del feto humano.
- Sistématica para la completa y correcta evaluación del estado fetal.
- Análisis de las alternativa y procedimientos en terapia prenatal.
- Metodología para su correcta aplicación en la práctica clínica y como línea de investigación.

**4:**

**Contenidos:**

- Concepto de bienestar fetal. Viabilidad fetal. Riego perinatal. Grupos especiales de riesgo. Análisis de la morbi-mortalidad perinatal en el momento actual.
- Ecología fetal. Factores y mecanismos de agresión al ecosistema materno-fetal humano.
- El medio ambiente como factor de agresión al binomio materno-fetal: El “stress oxidativo”: Desarrollo e influencia sobre el macro-maternal y micro ambiente feta.
- Situación actual de la evaluación del estado fetal intraútero. Retos diagnósticos.
- Terapia prenatal: terapia génica intraútero y transplante de células pluripotenciales. Situación actual y perspectivas futuras.

**Desarrollo:**

- 16-17 horas: Ecología fetal. Factores y mecanismos de agresión al ecosistema materno-fetal humano. Profª Lou Mercadé.
- 17-18 horas: El “stress oxidativo” como factor de agresión materno-fetal. Prof. Romero Albira.
- 18 a 19 horas: Retos actuales en la evaluación del estado fetal intraútero. Profª. Sobreviela Laserrada.
- 19-20 horas: Terapia prenatal. Perspectivas futuras. Prof. Orós López.

**5:**

**Metodología docente:**

Cada tema que integra el programa de la materia dentro de la asignatura, será presentado, analizado y discutido por el profesor con los alumnos durante 55 minutos con el siguiente esquema de trabajo:

- Presentación formal y estructurada del conocimiento actual sobre el tema: 15 minutos.
- Presentación de un artículo científico, guía clínica o protocolo: 10 minutos.
- Discusión en grupo: 20 minutos.
- Conclusiones: 10 minutos.

**6:**

**Material educativo:**

Los materiales educativos (fuentes de información, bibliografía, bases de datos, etc.) para el desarrollo de las clases se pondrán a disposición de los alumnos por parte del profesorado.

**7:**

**Fecha y lugar:**

- Viernes, 18 de marzo de 2011, de 16 a 20 horas.
- Aula 4, aulario B de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

**8:**

**Observaciones:**

Ninguna.

## **Diagnóstico prenatal**

# **Diagnóstico prenatal y terapia fetal**

## **Cribado prenatal de las cromosomopatías**

**1:**

### **Profesor responsable:**

Rafael González de Agüero Laborda (Profesor Asociado Médico)

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

**2:**

### **Profesorado colaborador:**

- Mercedes Sobreviela Laserrada (Profesor Asociado Médico).
- Daniel Orós López (Colaborador Docente Extraordinario).

### **Profesor invitado:**

- Alejandro Sanz López

**3:**

### **Objetivos docentes:**

- Conocer la perspectiva general del cribado poblacional de los defectos congénitos durante el embarazo.
- Conocer el impacto del diagnóstico prenatal de los defectos congénitos durante el embarazo.
- Conocer las herramientas disponibles para aplicar los distintos tipos de cribado para los diversos grupos de defectos congénitos
- Conocer las herramientas diagnósticas de los defectos congénitos durante el embarazo.
- Conocer la aportación de los conceptos derivados de la genética clínica en el asesoramiento de la pareja con el diagnóstico de un feto afecto de un defecto congénito durante el embarazo.

**4:**

### **Contenidos:**

- Conocer el concepto de defecto congénito.
- Conocer la clasificación de los defectos congénitos.
- Conocer la prevalencia y la incidencia al nacer de los defectos congénitos.
- Conocer el concepto de cribado poblacional.
- Recordar y discutir los conceptos de sensibilidad, especificidad, tasa de detección, tasa de falsos positivos y de falsos negativos, así como de otros conceptos estadísticos relacionados con los procedimientos de cribado.
- Apreciar el valor de la historia clínica, y los antecedentes personales y familiares en la consulta preconcepcional y en la 1<sup>a</sup> consulta del embarazo en el cribado de los defectos congénitos durante el embarazo.
- Conocer los diversos tipos de cribados bioquímicos, ecográficos y combinados aplicables en los cribados de cromosomopatías y otros defectos congénitos durante el embarazo.
- Conocer la sistemática y la cronología de las exploraciones ecográficas realizadas durante el embarazo con objeto de obtener información para el cribado de cromosomopatías y otros defectos congénitos, y para el diagnóstico de malformaciones estructurales durante el embarazo.
- Describir los procedimientos utilizados para obtener muestras de origen fetal, con especial referencia a la biopsia corial, amniocentesis y cordocentesis.
- Discutir los resultados obtenidos a nivel local, nacional e internacional con respecto al diagnóstico prenatal de defectos congénitos durante el embarazo.
- Saber apreciar el impacto psicológico del diagnóstico prenatal de los defectos congénitos, así como las posibilidades de actuación.
- Conocer la legislación actual sobre "interrupción legal del embarazo" (Ley de salud sexual y reproductiva y ley de interrupción del embarazo) en especial referencia al diagnóstico prenatal de los defectos congénitos.
- Conocer las implicaciones legales de la ausencia de diagnóstico prenatal de defectos congénitos.

Jurisprudencia.

### **Desarrollo:**

- 16 a 17 horas: Conceptos generales sobre el diagnóstico prenatal de los defectos congénitos. Estado actual de la situación. Perspectivas de futuro. Dr. González de Agüero Laborda.
- 17 a 18 horas: Medicina primaria, consulta preconcpional y 1º consulta prenatal en la estrategia de diagnóstico prenatal de los defectos congénitos. Dr. Daniel Orós López.
- De 18 a 19 horas: Ecografía, bioquímica y otras técnicas en la estrategia general de diagnóstico prenatal de los defectos congénitos. Dr. Sanz López.
- De 19 a 20 horas: Técnicas invasiva en diagnóstico prenatal. Diagnóstico genético preimplantacional. Análisis de células fetales en sangre materna. Dra. Sobreviela Laserrada.

**5:**

**Metodología docente:**

Cada tema que integra el programa de la materia dentro de la asignatura, será presentado, analizado y discutido por el profesor con los alumnos durante 55 minutos con el siguiente esquema de trabajo:

- Presentación formal y estructurada del conocimiento actual sobre el tema: 30 minutos.
- Discusión en grupo: 15 minutos.
- Conclusiones: 10 minutos.

Comunicación vía mail con los alumnos para dudas y consultas (rgonzalezg@sego.es)

**6:**

**Material educativo:**

- Análisis crítico de publicaciones realizadas sobre el tema por el grupo de trabajo.
- Análisis de las líneas de investigación actuales del grupo de trabajo.
- Acceso a las páginas web relacionadas.
- Visualización de vídeos de ecografías sobre defectos congénitos.
- Entrega de documentación escrita.

**7:**

**Fecha y lugar:**

- Viernes, 25 de marzo de 2011, de 16 a 20 horas.
- Aula 4, aulario B de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

**8:**

**Observaciones:**

Ninguna.

## **Asistencia a la Patología Materno-Fetal**

### **Nuevas vertientes en la asistencia a la patología materno-fetal**

#### **Modelos matemáticos, modelos clínicos**

**1:**

**Profesor responsable:**

Javier Tobajas Homs (Profesor Asociado Médico)

Servicio de Obstetricia. Hospital Universitario Miguel Servet. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza

**2:**

**Profesorado colaborador:**

- Sonia Tarragona (Universidad de León).
- José Manuel Campillos (Colaborador Docente Extraordinario).

**Profesorado invitado:**

- María Lapresta.

**3: Objetivos docentes:**

- Aplicación de un modelo matemático en la toma de decisiones clínicas.
- Aplicación de los modelos clínicos habituales.
- Trabajo en equipo en un medio clínico.
- Toma de decisiones.
- Mejor evidencia.
- Mejor método.

**4: Contenidos:**

- Introducción a los modelos matemáticos en la toma de decisiones.
- Análisis y aplicación de un modelo.
- Desarrollo de los modelos de decisión.
- Medicina basada en la evidencia.
- Aplicación sobre entidades clínicas reales.
- Su evaluación.

**Desarrollo:**

- 16-17 horas: Sistemas de información de Medicina. Toma de decisiones clínicas. Dr. Tobajas.
- 17-18 horas: Etapas en el proceso de formulación e identificación de los parámetros y variables de interés clínico. Dra. Tarragona.
- 18-19 horas: Modelos clínicos. Identificación de variables de interés. MBE. Dra. Lapresta.
- 19-20 horas: Selección de riesgo materno-fetal. Modelo clínico. Dr. Campillos.

**5: Metodología docente:**

Cada tema que integra el programa de la materia dentro de la asignatura, será presentado, analizado y discutido por el profesor con los alumnos durante 55 minutos con el siguiente esquema de trabajo:

- Presentación formal y estructurada del conocimiento actual sobre el tema: 15 minutos.
- Presentación de un artículo científico, guía clínica o protocolo: 10 minutos.
- Discusión en grupo: 20 minutos.
- Conclusiones: 10 minutos.

**6: Material educativo:**

Los materiales educativos (fuentes de información, bibliografía, bases de datos, etc.) para el desarrollo de las clases se pondrán a disposición de los alumnos por parte del profesorado.

**7: Fecha y lugar:**

- Viernes, 8 de abril de 2011, de 16 a 20 horas.
- Aula 4, aulario B de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

**8: Observaciones:**

Ninguna.

## **Bienestar fetal anteparto e intraparto**

**1: Profesor responsable:**

Sergio Castán Mateo (Profesor Asociado Médico)

Servicio de Obstetricia. Hospital Universitario Miguel Servet. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

**2: Profesorado invitado:**

- Belén Rodríguez Solanilla.
- Ricardo Savirón Cornudella.
- Mónica Hernández Aragón.

**3: Objetivos docentes:**

El binomio madre-feto supone un reto clínico y asistencial para preservar su integridad. La asignatura pretende dar a conocer la fisiopatología del intercambio materno-fetal y las técnicas de control fetal en período anteparto e intraparto, así como su manejo basado en la evidencia de manera aislada o con interrelación para conseguir eficacia y eficiencia en la disminución de las encefalopatías hipóxicas fetales y obtener un resultado perinatal óptimo.

**4: Contenidos:**

- Intercambio materno-fetal: fisiopatología y repercusiones clínicas.
- Evaluación del bienestar fetal: control, técnicas y aplicación clínica.
- Interrelación técnica.
- Algoritmos decisarios.
- Uso y manejo práctico según evidencia del bienestar fetal.
- Eficiencia y eficacia.
- Mejora de calidad.

**Desarrollo:**

- 16 a 17 horas: Intercambio materno-fetal. Dr. Savirón.
- 17 a 18 horas: Bienestar fetal anteparto. Dra. Hernández.
- 18 a 19 horas: Bienestar fetal intraparto. Dra. Rodríguez.
- 19 a 20 horas: Daño cerebral perinatal. Dr. Castán.

**5: Metodología docente:**

Cada tema que integra el programa de la materia dentro de la asignatura, será presentado, analizado y discutido por el profesor con los alumnos durante 55 minutos con el siguiente esquema de trabajo:

- Presentación formal y estructurada del conocimiento actual sobre el tema: 15 minutos.
- Presentación de un artículo científico, guía clínica o protocolo: 10 minutos.
- Discusión en grupo: 20 minutos.
- Conclusiones: 10 minutos.

**6: Material educativo:**

Los materiales educativos (fuentes de información, bibliografía, bases de datos, etc.) para el desarrollo de las clases se pondrán a disposición de los alumnos por parte del profesorado.

**7: Fecha y lugar:**

- Viernes, 15 de abril de 2011, de 16 a 20 horas.
- Aula 4, aulario B de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

**8: Observaciones:**

Ninguna.

## Esterilidad y Reproducción Humana

**1: Profesor responsable:**

Miguel Díaz Vega (Profesor Asociado Médico)

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

**2:**

**Profesorado colaborador:**

- Juan Franciso Lapresa Saez (Profesor Asociado Médico).
- Concepción Leal Cariñena (Profesor Asociado Médico).
- Ana Cristina Lou Mercadé (Profesor Asociado Médico).

**3:**

**Objetivos docentes:**

- Introducir desde un enfoque multidisciplinar los diferentes aspectos de la esterilidad y de la infertilidad.
- Analizar la evidencia científica disponible en la actualidad: limitaciones y perspectivas de futuro.

**4:**

**Contenidos:**

- Desarrollo de la epidemiología, diagnóstico y manejo de la esterilidad.
- Nuevo enfoque de la infertilidad
- Estado actual de la inseminación artificial.

**Desarrollo:**

- 16 a 17 horas: Epidemiología, diagnóstico y manejo de la esterilidad. Nuevos avances en la poliquistosis ovárica. Dr. Díaz Vega.
- 17 a 18 horas: Valoración actual del factor masculino y femenino. Dra. Leal Cariñena.
- 18 a 19 horas: Nuevo enfoque del aborto de repetición. Dra. Lou Mercadé.
- 19 a 20 horas: Estado actual de la inseminación artificial. Dr. Lapresa.

**5:**

**Metodología docente:**

Cada tema que integra el programa de la materia dentro de la asignatura, será presentado, analizado y discutido por el profesor con los alumnos durante 55 minutos con el siguiente esquema de trabajo:

- Presentación formal y estructurada del conocimiento actual sobre el tema: 15 minutos.
- Presentación de un artículo científico, guía clínica o protocolo: 10 minutos.
- Discusión en grupo: 20 minutos.
- Conclusiones: 10 minutos.

**6:**

**Material educativo:**

Se proporcionará a los alumnos el material empleado durante el proceso teórico así como otras fuentes de información disponibles, tanto como para el desarrollo de los talleres de discusión multidisciplinar como para el trabajo de exposición final.

**7:**

**Fecha y lugar:**

- Viernes, 6 de mayo de 2011, de 16 a 20 horas.
- Aula 4, aulario B de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

**8:**

**Observaciones:**

Ninguna.

## Técnicas de Reproducción Asistida

**1:**

**Profesor responsable:**

José Antonio Duque Gallo (Profesor Asociado Médico)

Unidad de Reproducción. Hospital Universitario Miguel Servet. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza

**2:**

**Profesorado colaborador:**

- M<sup>a</sup> Eugenia Ballesteros Moffa
- Ricardo Navarro Martín

**Profesorado invitado:**

- Salvador García Aguirre
- Cristina Duque Royo
- Javier Alfonso Grasa
- M<sup>a</sup> Pilar Conte Martín

**3:**

**Objetivos docentes:**

- Adquirir un enfoque global y actualizado de la subfertilidad de la pareja desde el punto de vista ginecológico, andrológico y de la biología de la reproducción.
- Iniciar a los alumnos en la investigación en el ámbito de la reproducción humana asistida.

**4:**

**Contenidos:**

- Técnicas de Reproducción Asistida:
  - Aspectos generales.
  - Estudio diagnóstico de la pareja estéril.
  - Diferenciación del ovario.
  - Técnicas de capacitación seminal.
  - Punción folicular para recuperación ovocitaria.
  - Morfología de ovocitos y espermios.
  - Inseminación ovocitaria: microgota, ICSI. Valoración fecundación.
  - Morfología embrionaria.
  - Biopsia embrionaria y diagnóstico genético preimplantacional.
  - Transferencia embrionaria.
  - Legislación y Reproducción asistida.

**Desarrollo:**

Día 13 de mayo de 2011:

- De 16,00 a 17,00 horas: Estudio diagnóstico de la pareja estéril. Dra. Ballesteros.
- De 17,00 a 18,00 horas: Técnicas de reproducción asistida. Dr. García Aguirre.
- De 18,00 a 19,00 horas: Estimulación de la ovulación en FIV. Dr. Duque Gallo.
- De 19,00 a 20,00 horas: Recuperación ovocitaria y transferencia embrionaria. Dr. Navarro.

Día 20 de mayo de 2011:

- De 16,00 a 17,00 horas: Técnicas de capacitación seminal e inseminación ovocitaria. Dra. Duque Royo.
- De 17,00 a 18,00 horas: Criterios morfológicos de selección embrionaria. Dr. Alfonso.
- De 18,00 a 19,00 horas: Etica y legislación en reproducción asistida. Dra. Conte.

**5:**

**Metodología docente:**

Cada tema que integra el programa de la materia dentro de la asignatura, será presentado, analizado y discutido por el profesor con los alumnos durante 55 minutos con el siguiente esquema de trabajo:

- Presentación formal y estructurada del conocimiento actual sobre el tema: 15 minutos.
- Presentación de un artículo científico, guía clínica o protocolo: 10 minutos.
- Discusión en grupo: 20 minutos.
- Conclusiones: 10 minutos.

**6: Material educativo:**

Los materiales educativos (fuentes de información, bibliografía, bases de datos, etc.) para el desarrollo de las clases se pondrán a disposición de los alumnos por parte del profesorado.

**7:****Fecha y lugar:**

- Viernes, 13 de mayo de 2011, de 16 a 20 horas.
- Viernes, 20 de mayo de 2011, de 16 a 19 horas.
- Aula 4, aulario B de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

**8:****Observaciones:**

Ninguna.

## Medicina Materno-Fetal

**1:****Profesor responsable:**

Ernesto Fabre González (Catedrático de Universidad)

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza.

**2:****Profesorado colaborador:**

- Elena Bescós Santana (Colaborador docente extraordinario).
- Daniel Orós López (Colaborador docente extraordinario).

**3:****Objetivos docentes:**

- Mejorar los conocimientos teóricos y prácticos en la asistencia natural al parto.
- El alumno debe adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes para realizar la asistencia al parto respetando la autonomía, intimidad y comodidad de la mujer y su pareja, sin renunciar a la seguridad de la asistencia hospitalaria, a los avances del conocimiento y al tratamiento del dolor.

**4:****Contenidos:**

Realizar el análisis crítico de la evidencia científica disponible sobre los hábitos y normas de asistencia al parto:

- Medidas de rutina en la asistencia al parto.
- Rasurado perineal.
- Enema de limpieza.
- Acompañamiento y apoyo emocional durante el parto.
- Libertad de movimientos durante el parto.
- Ingesta de líquidos.
- Amniotomía artificial y precoz.
- Administración de oxitocina sistemática.
- Control del estado fetal.
- Período expulsivo del parto (posición, duración, etc.).
- Episiotomía.
- Pinzamiento del cordón umbilical.
- Alumbramiento expectante o activo.
- Contacto piel con piel.
- Lactancia natural.

**Desarrollo:**

- 16 a 17 horas: Cuidados generales durante el parto (medidas de rutina, rasurado y enema, acompañamiento y apoyo emocional, libertad de movimientos, ingesta de líquidos, medidas de asepsia, etc.). Dra. Bescos Santana.
- 17 a 18 horas: Cuidados durante el periodo de dilatación (amniotomía artificial y precoz, administración sistemática de oxitocina, alivio del dolor, duración y progreso, control del estado fetal, alivio del dolor, etc.). Dr. Orós López
- 18 a 19 horas. Cuidados durante el período expulsivo y alumbramiento (posición, pujos maternos, prevención del trauma perineal, episiotomía, reparación perineal, maniobra de Kristeller, etc.). Dra. Bescós Santana.
- 19 a 20 horas: Cuidados durante el período del alumbramiento (pinzamiento del cordón, reparación perineal, alumbramiento expectante o dirigido, contacto piel con piel, lactancia natural,etc.). Dr. Orós López.

**5:**

**Metodología docente:**

Cada tema que integra el programa de la materia dentro de la asignatura, será presentado, analizado y discutido por el profesor con los alumnos durante 55 minutos con el siguiente esquema de trabajo:

- Presentación formal y estructurada del conocimiento actual sobre el tema: 15 minutos.
- Presentación de un artículo científico, guía clínica o protocolo: 10 minutos.
- Discusión en grupo: 20 minutos.
- Conclusiones: 10 minutos.

Modelos de asistencia clínica.

**6:**

**Material educativo:**

Los materiales educativos (fuentes de información, bibliografía, bases de datos, etc.) para el desarrollo de las clases se pondrán a disposición de los alumnos por parte del profesorado.

**7:**

**Fecha y lugar:**

- Viernes, 1 de abril de 2011, de 16 a 20 horas.
- Aula 4, aulario B de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

**8:**

**Observaciones:**

Ninguna.

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**