



# Universidad Zaragoza

**MÁSTER PROPIO EN ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO DEL NIÑO Y ADOLESCENTE**  
**5ª EDICIÓN - Curso Académico 2021-2022**



**Universidad  
Zaragoza**

**MÁSTER PROPIO EN ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO DEL NIÑO Y ADOLESCENTE**  
**5ª EDICIÓN - Curso Académico 2021-2022**



**Máster Propio en**  
**Endocrinología y Metabolismo**  
**del Niño y del Adolescente**  
**Universidad Zaragoza**

Macroárea de conocimiento: Ciencias de la Salud

Código TCS: 1703/5

Organiza:



**Departamento de**  
**Microbiología, Pediatría**  
**Radiología y Salud Pública**  
**Universidad Zaragoza**

- Número de plazas: 15.
- Número de créditos: 65 ECTS.
- Modalidad de la docencia: Semipresencial.



**Universidad**  
**Zaragoza**

**MÁSTER PROPIO EN ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO DEL NIÑO Y ADOLESCENTE**  
**5ª EDICIÓN - Curso Académico 2021-2022**



**Máster Propio en  
Endocrinología y Metabolismo  
del Niño y del Adolescente**  
**Universidad Zaragoza**

**Equipo de Coordinación**

Dra. M<sup>a</sup> Gloria Bueno Lozano

Dr. José Ignacio Labarta Aizpún

Dr. Antonio de Arriba Muñoz

Dra. Marta Ferrer Lozano



Dra. Isabel González Casado

Dra. Amparo Rodríguez Sánchez

Dra. María Chueca Guindulaín

Dr. Luis Castaño González

Dra. Itxaso Rica Echevarría

Dr. Juan Pedro López Sigüero



**Universidad  
Zaragoza**

**MÁSTER PROPIO EN ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO DEL NIÑO Y ADOLESCENTE**  
**5ª EDICIÓN - Curso Académico 2021-2022**



**Máster Propio en**  
**Endocrinología y Metabolismo**  
**del Niño y del Adolescente**  
**Universidad Zaragoza**

Secretaría Administrativa



**Departamento de**  
**Microbiología, Pediatría**  
**Radiología y Salud Pública**  
**Universidad Zaragoza**

Personal de Gestión Administrativa

D. Julián Boné Martín  
Facultad de Medicina  
C/ Domingo Miral, s/n, 50.009 Zaragoza  
Tel.: (34) 876 554367  
Mail: [endoped@unizar.es](mailto:endoped@unizar.es)



**Universidad**  
**Zaragoza**

# MÁSTER PROPIO EN ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO DEL NIÑO Y ADOLESCENTE

## 5ª EDICIÓN - Curso Académico 2021-2022



Máster Propio en  
Endocrinología y Metabolismo  
del Niño y del Adolescente  
**Universidad Zaragoza**

## Plan de Estudios

Plan de estudios				
Modalidad	Semipresencial			
Idiomas	Castellano			
Créditos	ofertados 65,00			
Módulos/Asignaturas	Código	módulo / asignatura	carácter	créditos
		Único		
	208136	Módulo 6. Trabajo fin de Máster	ob	5.0
	208129	Módulo 1. Crecimiento y desarrollo	ob	12.0
	208130	Módulo 2. Glándulas tiroidea y paratiroidea. Metabolismo fosfocálcico	ob	12.0
	208133	Módulo 3. Desarrollo puberal y sexual	ob	12.0
	208134	Modulo 4. Glándula suprarrenal	ob	12.0
	208135	Módulo 5. Nutrición, metabolismo y páncreas endocrino	ob	12.0
			Total créditos = 65,00 (ob=obligatoria , op=opcional)	

**65 ECTS= 25 Teóricos + 40 Prácticas**



**Universidad  
Zaragoza**



## Programa Teórico

### Modulo 1. Crecimiento y desarrollo (Obligatoria: 12 ECTS (4 T/8 P))

- Crecimiento normal y patológico. Factores reguladores
  - Exploración funcional y bases moleculares
    - Tablas y curvas de crecimiento
  - Clasificación y diagnóstico diferencial de la talla baja
- Deficiencia de hormona de crecimiento. Hipopituitarismo
  - Pequeño para edad gestacional
    - Displasias esqueléticas
  - Nuevas posibilidades de tratamiento de la talla baja
    - Hipercrecimientos
    - Tumores hipofisarios





## Programa Teórico

### Módulo 2. Glándulas tiroidea y paratiroidea (Obligatoria: 12 ECTS (4 T/8 P))

- Exploración funcional y bases moleculares
- Cribado neonatal. Hipotiroidismo congénito
- Hipotiroidismo adquirido. Tiroiditis en la infancia. Bocio
  - Hipertiroidismo
  - Nódulos tiroideos y cáncer
- Osteoporosis en la infancia: valoración y tratamiento
  - Hipoparatiroidismo. Hiperparatiroidismo
- Osteoporosis en la infancia: valoración y tratamiento





## Programa Teórico

### Módulo 3. Desarrollo puberal y sexual (Obligatoria: 12 ECTS: (4 T/8 P))

- Bases moleculares y exploración funcional
  - Pubertad normal
  - Pubertad precoz
- Retraso puberal. Hipogonadismos
  - Síndrome de Turner
  - Criptorquidia. Micropene
- Anomalías en la diferenciación sexual
  - Hiperandrogenismo
  - Transexualidad en la infancia







## Programa Teórico

### Módulo 4. Corteza suprarrenal (Obligatoria: 12 ECTS: (4 T/8 P))

- Bases moleculares y exploración funcional
  - Hiperplasia suprarrenal congénita
    - Hipofunción suprarrenal
    - Hiperfunción suprarrenal
  - Hipertensión de origen endocrino
- Alteraciones en el metabolismo de los lípidos





## Programa Teórico

### Módulo 5. Nutrición, Metabolismo y páncreas endocrino (Obligatoria: 12 ECTS: (4 T/8 P))

- Exploración del estado nutricional
- Diagnóstico diferencial de la hipoglucemia en la infancia
  - Diabetes mellitus
  - Tratamiento de la diabetes mellitus
  - Innovación tecnológica y diabetes
    - Educación diabetológica
- Trastornos de la conducta alimentaria y complicaciones
  - Obesidad en la infancia. Síndrome metabólico





## Recursos Materiales

Aulas de la **Facultad de Medicina** (Zaragoza):

4 sesiones presenciales

(1 al mes en los meses de Marzo-Abril, Mayo, Junio y Noviembre de 2022)

Plataforma educativa **Moodle**:

Contenidos teóricos

Contenidos prácticos

(Casos clínicos, seminarios, evaluaciones, noticias, etc.)



# MÁSTER PROPIO EN ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO DEL NIÑO Y ADOLESCENTE

## 5ª EDICIÓN - Curso Académico 2021-2022



Máster Propio en  
Endocrinología y Metabolismo  
del Niño y del Adolescente  
Universidad Zaragoza

Plataforma educativa Moodle (I):

The screenshot displays the Moodle user interface. At the top, there is a navigation bar with the text 'ADDUnizar', 'Español - Internacional (es)', 'Mis cursos', 'ADD', and 'Recursos y manuales'. Below this, the 'Universidad Zaragoza' logo is visible. The main content area is titled 'Área personal' and 'Personalizar esta página'. The central part of the page is a 'VISIÓN GENERAL DE LOS CURSOS' (General Course Overview) for the 'Año académico' (Academic Year) 'Cursos 2018-2019'. It lists six modules, each with a title and a course ID:

- Módulo 1. Crecimiento y desarrollo (2018-2019)** (1010\_1703\_208129\_1\_2018)
- Módulo 2. Glándulas tiroidea y paratiroidea. Metabolismo fosfocálcico (2018-2019)** (1010\_1703\_208130\_1\_2018)
- Módulo 3. Desarrollo puberal y sexual (2018-2019)** (1010\_1703\_208133\_1\_2018)
- Modulo 4. Glándula suprarrenal (2018-2019)** (1010\_1703\_208134\_1\_2018)
- Módulo 5. Nutrición, metabolismo y páncreas endocrino (2018-2019)** (1010\_1703\_208135\_1\_2018)
- Módulo 6. Trabajo fin de Máster (2018-2019)**

On the right sidebar, there is a 'AVISOS RECIENTES' (Recent Notices) section with a notice about the Moodle platform update on August 22, 2018. Below it is an 'ARCHIVOS PRIVADOS' (Private Files) section stating 'No hay archivos disponibles' (No files available).



## Plataforma educativa Moodle (II):



The screenshot displays the Moodle course interface for 'ADDUnizar'. The top navigation bar includes 'Español - Internacional (es)', 'Mis cursos', 'ADD', 'Recursos y manuales', 'This course', and 'Participar'. A left sidebar contains 'Navegación' and 'Administración' menus. The main content area is organized into three sections:

- + Lecciones**: A list of six lessons with their respective authors and file sizes:
  - Osteoporosis. Dra. I. González 2018 (5.2MB)
  - Bocio e hipotiroidismo (Dra. G. Bueno) (4.4MB)
  - Hipertirotropinemia (Dra. M. Ferrer) (674.4KB)
  - Nódulo tiroideo (Dra. M. Chueca) (9.1MB)
  - Hipertiroidismo (Dr. A. De Arriba/Dra. G. Bueno) (15.3MB)
  - Tiroides y prematuridad (Dra. M. Chueca) (2.9MB)
- + Caso clínico**: A section for a clinical case.
- + Bibliografía**: A list of two bibliographic entries:
  - Hipotiroidismo congénito. Gabor 2014 (520.5KB)
  - Nódulo tiroideo 2015 (1.1MB)

Each section includes an 'Editar' (Edit) button and a '+Añade una actividad o un recurso' (Add an activity or resource) button.



## Planificación de la enseñanza (I):

### Teórica (25 ECTS):

- Revisión de toda la documentación y contenidos disponibles preparados por los profesores en la plataforma Moodle.
- Asistencia obligatoria por parte del alumno a **cuatro sesiones presenciales de dos días cada una (jueves y viernes) y con horario de 8:30 horas a 19:30 horas** donde se discutirán en forma de clase magistral, caso clínico, seminario o taller, los contenidos teóricos de los módulos.



## MÁSTER PROPIO EN ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO DEL NIÑO Y ADOLESCENTE 5ª EDICIÓN - Curso Académico 2021-2022



Máster Propio en  
Endocrinología y Metabolismo  
del Niño y del Adolescente  
Universidad Zaragoza

### Planificación de la enseñanza (II):

#### Práctica (40 ECTS):

– La enseñanza práctica será **obligatoria** y consistirá en la asistencia a una Consulta de Endocrinología Pediátrica de lunes a viernes (cinco días a la semana) a establecer con el estudiante (posibilidad de fraccionar las prácticas), completando **un total de 400 horas**. Dicha práctica será tutorizada por un profesor del curso y será objeto de evaluación continuada.

– 6 meses si R4/12 semanas (3 meses) si Especialista en Pediatría con perfil Endocrinología.

Pueden existir actividades que cuenten como tiempo (Jornadas, Reuniones, Cursos de formación en Endocrinología de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica

– La práctica se realizará en Hospitales incluidos en el Máster. Es necesario hacer Convenio individualizado a través del Servicio de Orientación y Empleo de la Universidad de Zaragoza (UNIVERSA). Email de contacto: [mayague@unizar.es](mailto:mayague@unizar.es).



Universidad  
Zaragoza

# MÁSTER PROPIO EN ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO DEL NIÑO Y ADOLESCENTE

## 5ª EDICIÓN - Curso Académico 2021-2022



Máster Propio en  
Endocrinología y Metabolismo  
del Niño y del Adolescente  
Universidad Zaragoza



Máster Propio en  
Endocrinología y Metabolismo  
del Niño y del Adolescente  
Universidad Zaragoza

### Enseñanza práctica tutorizada:

Máster Propio en Endocrinología y Metabolismo del  
Niño y del Adolescente  
5ª edición

MACROÁREA: Ciencias de la Salud  
CÓDIGO TCS: 1703/6

CUADERNO DE PRÁCTICAS  
(40 ECTS=400 HORAS)

APELLIDOS	DNI
NOMBRE	FIRMA

1

#### SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE TAREAS

TUTOR/ES:  
SERVICIO:  
FECHAS:

Facultad de Medicina,  
C/ Domingo Miral, s/n, 50.009 Zaragoza  
Tel.: (34) 876 554367, Mail: endoped@unizar.es

unizar.es



Universidad  
Zaragoza





## Evaluación:

1. Examen final en cada módulo (test)
2. Presentación y discusión de casos clínicos
3. Trabajo fin de máster (tutorizado)
4. Asistencia a prácticas clínicas tutorizadas

