

Última adecuación U.B.A.  
Vigente: Año 2014

# PROGRAMA DE LA CARRERA DE MÉDICO ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA



*La Fundación Sanatorio Güemes ha sido designada Sede de la Carrera de Médico Especialista en Endocrinología de la Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires*

F. Acuña de Figueroa 1240, Piso 20,  
Ciudad de Buenos Aires  
4959-8365  
residencia@fsg.org.ar  
www.fsg.org.ar

Fundación  Sanatorio Güemes

## I. Inserción institucional del posgrado

### Denominación del posgrado

*Carrera de Médico Especialista en Endocrinología*

### Denominación del Título que otorga

*Médico Especialista en Endocrinología*

### Unidad/es Académica/s de las que depende el posgrado

*Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires*

### Sede/s de desarrollo de las actividades académicas del posgrado

*Fundación Sanatorio Güemes*

### Resolución/es de CD de la/s Unidad/es Académica/s de aprobación del Proyecto de posgrado

*Resolución (CD) aprobación carrera 333/88*

*Resolución (CS) aprobación carrera 209/90*

*Resolución (CS) aprobación modificación 589/90*

## II. Fundamentación del posgrado

Esta *Carrera de Médicos Especialistas en Endocrinología* fue creada por la Universidad de Buenos Aires, por solicitud de la Facultad de Medicina (ver Expte. Nro. 506.928/88) hace 15 años. Su principal justificación es que la Endocrinología es una de las grandes especialidades de la Medicina Interna y, por ende, resulta imprescindible que exista una Carrera de Médicos Especialistas que la contemple.

## III. Objetivos del posgrado

Lograr una formación completa desde el punto de vista endocrinológico promoviendo el razonamiento lógico en el proceso diagnóstico. Despertar y estimular el interés por la investigación clínica en la especialidad. Generar los hábitos y actitudes adecuados para continuar la educación médica a lo largo de toda la vida profesional.

## IV. Perfil del egresado

El egresado deberá poseer una formación completa de la endocrinología que le permita desarrollar una práctica asistencial sin fisuras. Además, deberá prepararse para estar en condiciones de adquirir una actualización continua y permanente de las novedades que surjan en la especialidad, sean éstas directas o indirectas (especialidades afines). Deberá también adquirir los conocimientos de la endocrinología básica que le permitan incorporarlos a la práctica clínica, toda vez que sea oportuno y pertinente. Debería estar preparado para desarrollar programas de investigación clínica en la especialidad.

## V. Organización del posgrado

### A) Institucional

La Carrera continuará siendo de tipo pos-básica, manteniendo una duración de tres (3) años con una carga horaria total de 3060 horas, es decir, 1020 horas anuales. Cada Unidad Académica seguirá teniendo un Director designado por el CD de la Facultad de Medicina. Este Director, a su vez, propondrá el nombre del subdirector a las autoridades pertinentes de la Facultad. La duración en sus cargos es por tiempo indefinido, el cual estará regido por las reglamentaciones vigentes de la UBA. Las autoridades competentes de los hospitales, que son sede de las respectivas Unidades Académicas, podrán solicitar cambios de Director y/o Subdirector a la Facultad de Medicina, basados en razones justificadas.

La Carrera tiene un Comité de Selección y Evaluación, designado por el CD de la Facultad de Medicina, que está integrado por dos Profesores de la Facultad y dos especialistas reconocidos en la materia, además de los directores de las Unidades Académicas. Para el caso puntual de esta Carrera de Médicos Especialistas en Endocrinología, la Facultad de Medicina nombró a sus actuales integrantes a través de la Resolución (CD) nro. 535/02, mientras que al Coordinador lo hizo mediante la Resolución (CD) nro. 2289/02. Las funciones de las autoridades del posgrado son aquellas establecidas oportunamente por el Consejo Superior de la UBA y el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina. El personal docente de cada Unidad Académica será designado por las autoridades de la misma. Cuando dicho personal sea estable, el Director de la Unidad Académica podrá gestionar ante las autoridades de la Facultad de Medicina los nombramientos como auxiliares docentes (ayudante de I. ra. o Jefe de Trabajos Prácticos), según corresponda. Estas designaciones serán por concurso o interinas de acuerdo a la reglamentación vigente en la Facultad de Medicina.

La selección de aspirantes se hará a través del Comité de Selección y Evaluación en la forma que se viene realizando. Aquellos aspirantes que sean médicos residentes de endocrinología, y que cumplan con los requisitos de admisión (estipulados en el punto VII del presente documento), continuarán ingresando en forma automática a la Carrera de Médicos Especialistas en Endocrinología.

Los requisitos de asistencia continuarán siendo de treinta y cinco (35) horas semanales activas, a razón de siete (7) horas activas cada día, lo que significa un total de aproximadamente 30 semanas anuales, a las que deberán agregarse 10 semanas adicionales, para que los cursantes puedan realizar pasantías voluntarias en otros Servicios.

### B) Académica

El plan de estudios involucra un total de 6 asignaturas anuales a razón de 2 por año lectivo. Dichas materias son:

#### 1ER. AÑO:

*Generalidades* 120 horas

*Fisiopatología Endócrina* 900 horas

#### 2DO. AÑO:

*Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades Endócrinas* 600 horas

*Enfermedades Metabólicas* 420 horas

#### 3ER. AÑO:

*Hormonas y Cáncer* 120 horas

*Integración Endocrinológica* 900 horas

Los contenidos de las asignaturas serán desarrollados mediante conferencias, seminarios y ateneos en su faz teórica y por una intensa actividad práctica en consultorios de pacientes ambulatorios y en salas de internación. También, las actividades prácticas incluirán entrenamiento directo en pruebas funcionales, punciones de tiroides, elementos de laboratorio, imágenes, medicina nuclear, etc.

### CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS

- *Generalidades*

Concepto de hormonas, prohormonas y receptores hormonales. Diferentes tipos de hormonas. Interacción hormona-receptor. Conceptos básicos de biología molecular aplicada a la endocrinología. Importancia de la ingeniería genética en endocrinología. Bases fundamentales de la biología celular, la genética, la medicina nuclear y la informática aplicadas a la endocrinología. Concepto de anticuerpos monoclonales y técnicas de radioinmunoensayo y radioligandos. Bases inmunológicas de las enfermedades endócrinas. Mecanismos de acción hormonal. Técnicas de laboratorio aplicadas a la endocrinología. Metodología de la investigación. Epidemiología. Bioética. Aspectos legales. Imagenología aplicada a la endocrinología.

- *Fisiopatología Endócrina*

## V. Organización del posgrado

Anatomía funcional de la Unidad hipotálamo-hipofisaria. Fisiología y fisiopatología de las hormonas hipotalámicas, hipofisarias y de la glándula pineal. Neurotransmisores. Bioquímica de las hormonas hipotálamo-hipofisarias. Ejes somatotrófico, prolactínico, gonadal, tiroideo y adrenal. Neurohipófisis. Fisiología tiroidea. Metabolismo del yodo. Fisiopatología de las enfermedades tiroideas. Fisiología del hueso y del metabolismo del calcio, fósforo y vitamina D. Glándulas paratiroides: anatomía, fisiología, fisiopatología. Anatomía y fisiología de la corteza y médula suprarrenales. Bioquímica de las hormonas esteroideas y catecolaminas. Eje hipotálamo-hipofísico-adrenal. Fisiopatología y etiopatogenia de las enfermedades suprarrenales. Anatomía normal y patológica del ovario y del aparato gonadal femenino. Histofisiología ovárica. Fisiología del ovario y la reproducción. Nociones de genética humana y del desarrollo gonadal. Conceptos de embriología y su importancia endocrinológica. Gametogénesis. Ciclo menstrual normal y patológico. Menarca y menopausia. Pubertad normal y patológica. Endocrinología del embarazo, del parto y del puerperio. Bioquímica ovárica. Fisiología de las hormonas sexuales. Fisiopatología ovárica. Anatomía, histología y fisiología del testículo y del aparato gonadal masculino. Bioquímica y metabolismo de los andrógenos. Espermatogénesis. Espermograma normal y patológico. Pubertad masculina. Metabolismo de los hidratos de carbono. Fisiología del páncreas endócrino. Fisiopatología de la diabetes mellitus.

- *Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endócrinas*

Estudio clínico de la Unidad hipotálamo-hipofisaria. Pruebas funcionales. Diagnóstico por imágenes. Tumores de la región sellar. Síndromes de hiper e hipofunción. Diagnóstico diferencial y tratamiento de las enfermedades neuroendócrinas (médico, quirúrgico y radiante). Exploración funcional tiroidea. Diagnóstico por imágenes de las enfermedades tiroideas. Semiología tiroidea. Diagnóstico diferencial. Concepto de bocio y nódulo tiroideo. Punción biopsia con aguja fina. Patología y citología tiroideas. Síndromes de hiper e hipofunción. Patología tiroidea autoinmune. Etiopatogenia de las enfermedades tiroideas. Bocio y cretinismo endémicos, desórdenes por deficiencia de yodo. Diagnóstico clínico del hipo e hipertiroidismo. Pronóstico y evolución de las enfermedades tiroideas, terapéutica hormonal. Tratamiento médico del hiper e hipotiroidismo. Enfoque terapéutico del nódulo tiroideo. Tratamientos quirúrgicos. Uso del radioyodo en el tratamiento de las enfermedades tiroideas. Profilaxis yodada de la endemia bociosa. Detección del hipotiroidismo congénito a través de programas de salud pública. Exploración funcional de las glándulas paratiroides, diagnóstico por imágenes. Síndromes

de hiper e hipofunción, diagnóstico clínico. Enfoque clínico y terapéutico. Diagnóstico diferencial de las hipercalcemias. Tratamiento. Osteoporosis, enfermedad de Paget, osteopatías metabólicas, litiasis renal. Metabolismo fosfocálcico en el paciente hemodializado. El riñón como regulador del metabolismo fosfocálcico. Calcitonina, calmodulina, osteocalcina y osteonectina. Fluorosis endémica. Raquitismo. Diagnóstico, etiopatogenia, cuadros clínicos y enfoque terapéutico de las enfermedades involucradas con el metabolismo fosfocálcico. Exploración funcional de la corteza y la médula suprarrenal. Diagnóstico de las enfermedades suprarrenales. Anatomía patológica, pronóstico y evolución de la patología suprarrenal. Síndromes clínicos de hiper e hipofunción. Diagnóstico diferencial. Tumores suprarrenales. Tratamiento de las enfermedades de la corteza y la médula suprarrenal. Diagnóstico por imágenes de las alteraciones ováricas. Exploración funcional del ovario. Endometriosis. Amenorreas. Disgenesias gonadales. Tumores ováricos. Síndromes hiperandrogénicos. Clínica y diagnóstico diferencial de los trastornos ováricos primarios y secundarios. Fertilidad y esterilidad. Anticoncepción. Fertilización "in vitro". Evolución y pronóstico de las enfermedades ováricas. Terapéutica del ovario y trastornos relacionados. Hipogonadismos masculinos. Tumores del testículo. Patología testicular y de los demás elementos del aparato gonadal masculino. Infertilidad, esterilidad, impotencia. Enfoque de la pareja estéril. Pruebas funcionales. Laboratorio andrológico. Diagnóstico de las enfermedades testiculares. Etiopatogenia, clínica, evolución y pronóstico de las enfermedades gonadales masculinas. Terapéutica del aparato gonadal masculino.

- *Enfermedades metabólicas*

Etiopatogenia, diagnóstico, pronóstico y evolución de la diabetes mellitus. Pruebas funcionales. Laboratorio especializado. Cuadro clínico y humoral del paciente diabético. Complicaciones de la diabetes. Tratamiento de la diabetes mellitus y de sus complicaciones. Programas de prevención y asistencia al diabético. Metabolismo lipídico. Tejido adiposo. Balance calórico. Nutrición. Fisiopatología de la obesidad. Dislipoproteinemias. Bulimia y anorexia. Obesidad exógena y endógena. Clínica del paciente obeso. Evolución y pronóstico. Dietas. Dislipidemias. Factores de riesgo. Pruebas funcionales. Laboratorio lipídico. Tratamiento de la obesidad, de las dislipidemias y de la anorexia. Importancia de los factores psicológicos. Alteraciones endócrinas del paciente obeso y de la anorexia nerviosa. Medicina y cirugía estéticas en el paciente obeso. Complicaciones de la obesidad.

- *Hormonas y cáncer*

## V. Organización del posgrado

Fisiología de la mama. Receptores de hormonas esteroideas. Enfermedades de la mama. Cáncer de mama. Dependencia hormonal. Marcadores biológicos. Oncogenes. Tratamiento endócrino del cáncer de mama. Fisiología y anatomía de la próstata. Tumores benignos y malignos de la próstata. Tratamiento endócrino del cáncer de próstata. Marcadores tumorales. Síndromes paraneoplásicos. Producción hormonal por tumores malignos. Marcadores tumorales endócrinos. Calcitonina y carcinoma medular de tiroides. Carcinoide. Neoplasias endócrinas múltiples. Síndromes endócrinos por producción tumoral de hormonas. Tumores hormonodependientes.

- *Integración endocrinológica*

En esta asignatura se integrarán todos los conocimientos adquiridos y se complementarán con temas inherentes a la especialidad que no hayan sido tratados específicamente en

una asignatura determinada, por ejemplo: inmuoendocrinología, hipertensión arterial endócrina, sistema APUD, hormonas digestivas, neuropéptidos, urgencias endocrinológicas, endocrinopatías del recién nacido, síndromes poliglandulares, insulinosomas, corticoterapia, riñón y corazón como órganos endócrinos, etc. En esta materia se pondrá especial énfasis en la parte práctica de la clínica endocrinológica y en la terapéutica integral de las enfermedades endócrinas.

Dentro del plan de estudios están contempladas las actividades de investigación. Los cursantes podrán ser incorporados a programas de investigación clínica que ya estén en marcha o que recién se inicien. Estas investigaciones son las que normalmente llevan a cabo las Unidades Académicas a través de la participación directa y activa de sus planteles profesionales permanentes.

### Cuadro correspondiente al Plan de estudios

Asignatura	Carga horaria		Correlatividades
	Formación Teórica	Entrenamiento en servicio	
1° AÑO			
Generalidades	50% (60 hs)	50% (60 hs)	
Fisiopatología Endocrina	70%(630 hs)	30% (270 hs)	
2° AÑO - MÓDULO			
Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades Endocrinas	70% (420 hs)	30% (180 hs)	
Enfermedades Metabólicas	70% (294)	30% (126 hs)	
3° AÑO - MÓDULO			
Hormonas y Cáncer	70% (84 hs)	30% (36 hs)	
Integración Endocrinológica	70% (630 hs)	30% (270 hs)	

## VI. Personal docente y no docente

### I) PARA PROYECTOS DE CARRERAS DE ESPECIALIZACIÓN Y MAESTRÍAS

#### Personal docente asignado al posgrado

Permanente y transitorio previsto para el desarrollo de las actividades del proyecto de postgrado: clasificación por cargo y dedicación por asignatura.

Asignatura	PERSONAL DOCENTE		
	Cargo	Dedicación	Carácter (permanente y/o transitorio) **
Generalidades	Profesor	Simple	Permanente
Fisiopatología Endócrina	Profesor	Simple	Permanente
Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades Endocrinas	Profesor	Simple	Permanente
Enfermedades Metabólicas	Profesor	Simple	Permanente
Hormonas y Cáncer	Profesor	Simple	Permanente
Integración Endocrinológica	Profesor	Simple	Permanente

\*\* Docentes regulares, contratados, invitados, etc.

#### Personal no docente afectado a las actividades del postgrado

Secretarias: 2 (dos)

## VII. Estudiantes

### a) Requisitos de admisión

Hay distintas opciones a saber:

1. Tener, como mínimo, 2 (dos) años de Residencia de Clínica Médica cumplidos al 31 de mayo del año en que comenzará la Carrera de Médicos Especialistas en Endocrinología.
2. Tener un (1) año de Residencia de Clínica Médica y otro año de Residencia de Endocrinología cumplido al 31 de mayo del año en que comenzará la carrera de especialización.
3. Tener 2 años de "concurcencia programática" en Clínica Médica cumplidos al 31 de mayo del año de comienzo de la Carrera, "ad referendum" de la entrega al 1º de junio de la certificación correspondiente al 2º año de concurrencia programática en Clínica Médica.
4. Serán admitidos automáticamente aquellos médicos Residentes de Endocrinología que tengan cumplidos, por lo menos, 2 años de Residencia en Clínica Médica.
5. Serán admitidos automáticamente aquellos médicos Residentes de Endocrinología que hayan cursado su segundo año de Residencia en Endocrinología.

### b) Criterios de selección

Para las admisiones que no sean automáticas, el Comité de Selección y Evaluación analizará los CV de los postulantes y efectuará una entrevista personal a cada uno de ellos. De esta manera, se confeccionará un orden de méritos y se cumplimentará lo estipulado en el punto 5 del Anexo del Expediente nro. 504683/01 de la UBA.

### c) Vacantes

Mínimo 1 (una).

### d) Criterios de regularidad

1. Asistir al 80% de las actividades teórico-prácticas.
2. Rendir exámenes teórico-prácticos orales al final de cada período lectivo anual en su Unidad Académica.
3. El régimen de exámenes parciales será determinado por cada Unidad Académica y no podrá reemplazar a los exámenes finales.
4. Para ser promovido a segundo año se deberán haber aprobado todos los exámenes de primer año.
5. Para ser promovido a tercer año se deberán haber aprobado todos los exámenes de segundo año.

6. Los exámenes se clasificarán de cero (0) a diez (10) puntos, debiéndose obtener por lo menos cuatro (4) para ser aprobado. Los exámenes finales se tomarán en julio, dado que el ciclo lectivo anual se inicia el 1ro. de Junio y finaliza el 31 de Mayo del año siguiente. Para aquellos que hayan reprobado, se les dará una nueva fecha de examen un mes después de la primera. Esta fecha de Agosto es exclusiva para los que reprobaron en Julio.

7. Para poder rendir la evaluación final teórico-práctica, a cargo del Comité de Selección y Evaluación de la Carrera de Médicos Especialistas en Endocrinología, los alumnos deberán haber aprobado las materias correspondientes al tercer año y presentar y aprobar una monografía, para lo cual serán asesorados por los docentes del curso.

8. La evaluación final ante el Comité de Selección y Evaluación se tomará en la Facultad de Medicina, el mismo día para todas las unidades de la carrera, a través de un cuestionario tipo "elección múltiple"

9. La evaluación final podrá rendirse hasta 3 veces dentro de los 2 años de finalizada la cursada del último año. De no aprobarse en ese lapso deberá recurrir la carrera.

10. La regularidad de las asignaturas cursadas tendrá una duración de 2 años. Los 2 años se contarán a partir de la finalización de la cursada

11. Para poder rendir las evaluaciones finales de cada año deberán tener regularizados los aranceles correspondientes.

### e) Requisitos para la graduación

1. Haber cumplido el 80% de asistencia a las actividades teóricas y prácticas
2. Haber aprobado las evaluaciones finales anuales de cada período lectivo
3. Haber aprobado la monografía
4. Haber aprobado la Evaluación Final ante el Comité de Selección y Evaluación de la carrera

A quien haya aprobado todas las exigencias de la carrera la Universidad de Bs.As. le extenderá un diploma que lo acredita como Médico Especialista en Endocrinología. A los médicos extranjeros, sin título de grado revalidado, se les aclarará en el frente del diploma que no implica la reválida del título de grado.

## VIII. Infraestructura y equipamiento

La Fundación Sanatorio Güemes cuenta con un Auditorio (piso 20) con capacidad para 160 personas y equipado con computadora, dos cañones, dos pantallas, pizarra, videocassettera y equipo de audio. Sumándose al Auditorio,

la FSG cuenta con 6 aulas (3 de ellas con capacidad para 30 personas y las restantes para 15 personas), dos cañones, televisores en cada aula, pizarras y pupitres.

## IX. Recursos

a) Origen de los fondos utilizados para el desarrollo de las actividades del posgrado

Fondos	Montos
Aportes de la Unidad Académica	-
Aranceles	100%
Convenios financieros con otras instituciones	-
Subsidios	-
Otros	-

b) Aplicación de los fondos destinados al posgrado

Erogaciones	Montos
Total Personal Docente	70%
Director	50%
Personal Docente	20%
Personal No Docente (1)	10%
Bienes y Servicios	20%
Otros	-

Expte. N° 33.711/85 Anexo 7-e

(1) Consignar las erogaciones realizadas con los fondos del posgrado.

## X. Mecanismos de autoevaluación

- Reunión periódica con los docentes.
- Encuestas anónimas a los alumnos.
- Evaluación por el Comité de Docencia e Investigación de la Fundación Sanatorio Güemes.