

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA – ESCUELA DE GRADUADOS

CÁTEDRA Y DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA
Directora Prof. Dra. Gisèle Acosta
Coordinadora Prof. Agda. Dra. Ana Mariño

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE
ESPECIALISTAS EN ANATOMÍA
PATOLÓGICA

APROBADO POR LA ESCUELA DE GRADUADOS
El 20 de marzo de 2003

Resolución N° 14 Consejo de Facultad de Medicina 2/4/03

CÁTEDRA Y DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

Hospital de Clínicas Av. Italia s/n PB, C.P. 11600
Tel.: (598-2) 480.82.59. e-mail: almaraujo@hc.edu.uy
MONTEVIDEO - REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

INDICE

I. LA ESPECIALIDAD ANATOMÍA PATOLÓGICA	3
1. DENOMINACIÓN OFICIAL.....	3
2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD	3
3. OBJETIVOS GENERALES	4
II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN	4
1. INGRESO	4
2. TEMARIO DE LA PRUEBA DE INGRESO	5
3. CUPOS.....	6
4. TIEMPO DE FORMACIÓN	6
5. AMBITO DE FORMACIÓN	6
6. EVALUACIÓN	6
7. PRUEBA FINAL	6
III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS- OPERATIVOS Y SU APLICACIÓN	7
1. GENERALIDAD	7
2. PROGRAMA TEMÁTICO.....	7
<i>Formación teórica</i>	<i>7</i>
<i>Contenido temático.....</i>	<i>7</i>
MODULO 1 - NEUMOPATOLOGIA Y MEDIASTINO	7
MODULO 2 - PATOLOGÍA APARATO DIGESTIVO	8
MODULO 3 - PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR	9
MODULO 4 - HISTOTECNOLOGIA APLICADA.....	9
MODULO 5 - GINECOPATOLOGIA.....	9
MODULO 6 - PATOLOGIA MAMARIA.....	10
MODULO 7 - CITOPATOLOGIA I DEL TRACTO GENITAL INFERIOR Y DE LA GLANDULA MAMARIA.....	10
MODULO 8 - PATOLOGIA ENDÓCRINA	10
MODULO 9 – PATOLOGÍA NEUROLÓGICA, OFTALMOLÓGICA Y NEUROMUSCULAR	11
MODULO 10 – MICROSCOPIA ELECTRÓNICA	12
MODULO 11 – PATOLOGIA ORL	12
MODULO 12 – PATOLOGÍA BUCOMAXILAR Y ODONTOLÓGICA.....	12
MODULO 13 – NEFROPATOLOGIA.....	13
MODULO 14 – UROPATOLOGÍA.....	13
MODULO 15 – SIDA.....	13
MODULO 16 – INMUNOHISTOQUIMICA (PARTE I).....	13
MODULO 17 – DERMATOPATOLOGIA	14
MODULO 18 – PATOLOGIA LINFOHEMATICA.....	14
MODULO 19 –PATOLOGIA LINFOHEMATICA EXTRANODAL.....	14
MODULO 20 – INMUNOHISTOQUIMICA PARTE II.	14
MODULO 21 – PATOLOGÍA FORENSE.....	15
MODULO 22 – PATOLOGÍA PERINATAL Y PEDIÁTRICA.....	15
MODULO 23 – CITOPATOLOGIA III.....	15
MODULO 24 - PATOLOGIA DE PARTES BLANDAS	15
MODULO 25 - PATOLOGÍA OSTEOARTICULAR	15
MODULO 26 - PATOLOGÍA DE LAS SEROSAS	15
MODULO 27 - PATOLOGIA MOLECULAR.....	16
MODULO 28 – MICROSCOPIA ELECTRÓNICA.....	16
MODULO 29 - BIOESTADÍSTICA.....	16
<i>Formación práctica (habilidades y destrezas).....</i>	<i>16</i>
3. TRABAJOS ESCRITOS OBLIGATORIOS	16
4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	17
IV. REQUISITOS DE PERMANENCIA. EVALUACIONES PARCIALES.....	17
V. PRUEBA FINAL DEL POSTGRADO.	18
VI. OTORGAMIENTO DEL TÍTULO	18

I. LA ESPECIALIDAD ANATOMÍA PATOLÓGICA

1. DENOMINACIÓN OFICIAL

El nombre oficial de la especialidad es **Anatomía Patológica**.

El título previo es el de **Doctor en Medicina**

2. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La Anatomía Patológica es una especialidad de la medicina que se encarga del estudio de las enfermedades por métodos científicos. Partiendo de esa premisa, la enfermedad puede definirse como una modificación anormal en la estructura o función de cualquier parte del organismo. Por lo tanto la patología incluye la observación de los cambios estructurales y funcionales a lo largo del curso de una enfermedad como también el descubrimiento de los factores que la producen. Es de esta manera, estableciendo la causa (etiología) como pueden decidirse los métodos lógicos para su prevención y su curación.

La patología debe describirse como el estudio científico de las causas y los efectos de las enfermedades.

Fue el médico y biólogo alemán, Director de la Cátedra de Patología y del Instituto de Patología en Berlín, y pieza fundamental en la formación de la Universidad de su época, Virchow (1812-1902), quien puso primero de relieve que todos los trastornos de la función y de la estructura en un proceso patológico eran consecutivos a las alteraciones celulares, y que los fenómenos de una determinada enfermedad estaban producidos por una serie de cambios celulares.

Los procesos patológicos son de doble naturaleza: consisten en primer lugar en los **cambios lesionales** ocasionados por el agente causal, y en segundo lugar, en los **cambios reactivos** que son a menudo muy similares a los procesos fisiológicos.

El patólogo se dedica sobre todo al diagnóstico y al descubrimiento de la naturaleza y las causas de la enfermedad. Debe cooperar de lleno con sus colegas clínicos, tanto en el diagnóstico de los diversos pacientes como en la dirección de las reuniones clínico-patológicas realizadas con fines didácticos. Es mediante la necropsia donde se puede trazar una correlación entre la enfermedad del paciente y los cambios estructurales producidos por la enfermedad.

En nuestro país fue el Dr. Guillermo Leopold, oriundo de Renania, que se radicó en la ciudad de Mercedes con el Título de Médico Cirujano (expedido el 3/10/1872 en Berlín), quien se encargó de ser el primer Profesor de la Cátedra de Anatomía Patológica nombrado por el Consejo de la Facultad de Medicina el 3/7/1885; luego de un pasaje por la dirección de la Cátedras de Clínica Quirúrgica y Clínica Médica.

Es en los años de 1885 a 1887 que el Dr. Juan Bautista Morelli realiza la primera descripción histológica de una cirrosis.

En los albores del siglo XX es cuando pese a la contradicción que en la vida de nuestra Facultad llevaron entre ambos, los aportes invalorable de Lasnier y Verocay dan un ímpetu a la Anatomía Patológica nacional.

El diagnóstico habitual era principalmente macroscópico, agregándose la microscopía como elemento insustituible para la rutina diaria del patólogo en el transcurso del siglo XX.

En la actualidad los métodos diagnósticos empleados en la especialidad son el análisis macroscópico de las piezas quirúrgicas, la histología, la citología, la microscopía electrónica, la bioquímica, la microbiología (bacteriología y virología), la citogenética, biología molecular, la inmunología (inmunohistoquímica y marcadores inmunológicos). Todos ellos permiten concluir un diagnóstico y predecir conductas terapéuticas y pronósticas. Nuestra especialidad tiene un rol fundamental en este siglo principalmente en la prevención de las enfermedades.

3. OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos básicos son formar especialistas en Anatomía Patológica que adquieran un nivel tal de conocimiento intelectual y dominio de las habilidades prácticas vinculados a la especialidad tales como el análisis microscópico y la práctica de la autopsia clínica. Todo ello les permitirá el conocimiento integrado de la Patología General en su conjunto. Estos especialistas deberán:

a- Adquirir y demostrar un manejo solvente de la macroscopía y la microscopía diagnóstica, aplicado al material biópsico, citológico, quirúrgico y/o autópsico. Deberán finalizar su especialidad con un manejo solvente respondiendo adecuadamente con diagnósticos precisos en la consulta intraoperatoria (biopsia extemporánea).

b- Demostrar solvencia en la indicación y en el análisis de técnicas complementarias como la histoquímica, inmunohistoquímica, microscopía electrónica y biología molecular.

c- Ser capaces de seleccionar fuentes bibliográficas adecuadas e incorporar con la frecuencia debida la información contenida en aquella, pudiendo planificar, organizar, discutir los trabajos científicos y todo lo vinculado a la actividad de investigación.

d- Contar con un criterio analítico y crítico que los guíe en sus decisiones corrientes apoyados en conocimientos básicos de Bioética, Epidemiología y Metodología Científica.

e- Mantener su capacitación mediante cursos de Educación Médica Continua .

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

1. INGRESO

El ingreso al curso se lleva a cabo a través de las pruebas de residencias médicas desde el año 1995.

La prueba de Residencia se trata de 2 pruebas, escritas, anónimas y eliminatorias. Ambas pruebas son teóricas y en ellas se debe realizar el desarrollo de un tema de patología general y específica, haciendo un análisis de los aspectos macroscópicos y microscópicos que permiten realizar el diagnóstico positivo de la entidad correlacionándolo con los aspectos clínicos y paraclínicos de la misma. Desarrollo de la etiopatogenia de la enfermedad, fisiopatología y diagnósticos diferenciales. Se deberá establecer también de acuerdo al diagnóstico planteado un análisis crítico sobre las técnicas complementarias de diagnóstico tales como aplicación de histoquímica

complementaria, inmunohistoquímica y técnicas de biología molecular que nos permitan certificar el diagnóstico planteado. Establecer un tratamiento y un pronóstico de la enfermedad analizada.

Estas pruebas permitirán ordenar por puntaje de manera decreciente a los postulantes dentro de los que se distribuirán el número de cupos de la especialidad.

2. TEMARIO DE LA PRUEBA DE INGRESO

La prueba de ingreso explorará los conocimientos básicos que el aspirante a alumno de la especialidad debe poseer, al ingreso, sobre los siguientes temas:

PRIMERA PRUEBA. PATOLOGÍA QUIRÚRGICA

1. Tumores malignos de hueso
2. Tumores malignos de cuello uterino
3. Cáncer de colon precoz y avanzado.
4. Tumores malignos de Riñón
5. Tumores malignos de Tiroides
6. Tumores malignos de ovario
7. Enfermedad de Hodgkin.
8. Colopatías inflamatorias crónicas.
9. Enfermedades proliferativas de la mama y no proliferativas.
10. Carcinoma mamario in situ e infiltrante
11. Tumores malignos de cuerpo uterino.
12. Tumores fibromatosos benignos y malignos.
13. Tumores de los vasos sanguíneos.
14. Cáncer de esófago precoz y avanzado
15. Linfomas malignos no hodgkinianos.
16. Tumores malignos primitivos de testículo
17. Protocolización macroscópica de las grandes resecciones quirúrgicas.
18. Carcinoma gástrico precoz y avanzado.
19. Lesiones névicas y melanoma maligno.
20. Tumores malignos de la próstata.

SEGUNDA PRUEBA. PATOLOGÍA MEDICA

1. Cirrosis Hepática
2. Inflamaciones crónicas granulomatosas.
3. Glomerulopatías primitivas.
4. Encefalitis
5. Hepatitis viral
6. Patología perinatal: Infecciones perinatales. Enfermedad de la membrana hialina, Eritroblastosis fetal.
7. Tiroiditis
8. Vasculitis
9. Anatomía Patológica del SIDA
10. Lupus Eritematoso Sistémico y su base inmunitaria.
11. Anatomía Patológica de la Diabetes mellitus
12. Neuropatología de los Accidentes Vasculares Encefálicos isquémicos y hemorrágicos.
13. Colangitis aguda y supuraciones hepáticas.

14. Anatomía Patológica de EPOC.
15. Alteraciones morfológicas en el Hiperparatiroidismo.
16. Hidatidosis Pleuropulmonar.
17. Endocarditis y miocarditis.
18. Modificaciones medulares en los linfomas y Síndromes linfoproliferativos.
19. Anatomía Patológica de la PARC.
20. Tumores malignos de células pequeñas, redondas y azules. Diagnósticos diferenciales. Técnicas diagnósticas.

3. CUPOS

Debido a la capacidad docente del Servicio y a su taller clínico disponible existe cupo máximo para cursar su programa de formación y que, en el momento actual, es de 5 Residentes por año más 2 postgrados convencionales anuales.

4. TIEMPO DE FORMACIÓN

El tiempo efectivo de formación es de 48 semanas por año calendario durante 3 años, con un total de 144 semanas. Cada semana incluye hasta 48 horas de actividad presencial distribuidas durante 6 días de la semana. El total de horas año es de 2304 y el volumen horario total de la especialidad alcanza a 6912 horas. Según la Ordenanza de la Universidad de la República esto equivale a 921 créditos (un crédito es igual a 15 horas entendiéndose por ello a la mitad de horas presenciales y la otra mitad de horas de trabajo personal).

5. AMBITO DE FORMACIÓN

Las actividades de formación se realizan en la Cátedra y Departamento de Anatomía Patológica del Hospital de Clínicas dependiente de la Facultad de Medicina y en los Servicios de Anatomía Patológica que funcionan en los hospitales Pereira Rossell, Pasteur y Maciel dependientes de la Facultad de Medicina y el Ministerio de Salud Pública. El curso se desarrolla 3 años indistintamente en cada hospital en lo referente a la actividad práctica. La actividad teórica durante estos 3 años se desarrolla en la Cátedra de Anatomía Patológica del Hospital de Clínicas.

6. EVALUACIÓN

La evaluación es continua con pruebas semestrales que permiten guiar al alumno y al docente en el proceso de docencia aprendizaje. Al finalizar cada año curricular el alumno deberá presentar trabajos escritos obligatorios, teniendo el último de ellos carácter de monografía de postgrado.

7. PRUEBA FINAL

Se trata de una prueba, con dos instancias, que buscan determinar de manera integral la capacidad del alumno de desempeñarse en su especialidad dentro del marco definido por su campo de acción.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS- OPERATIVOS Y SU APLICACIÓN

1. GENERALIDAD

El programa del Postgrado en Anatomía Patológica tendrá una duración de 3 años con alta dedicación horaria presencial. Se adaptará a la dinámica de la Cátedra y Clínica de Enfermedades Infecciosas.

La formación de especialistas supone un sistema de enseñanza - aprendizaje con un progresivo aumento de la responsabilidad clínico docente y en la organización de las tareas cotidianas. Los programas, que deben adaptarse clínicamente a las circunstancias cambiantes de la medicina, han de ser una guía que permita el desarrollo de interés y aptitudes de los médicos postgrados. Su formación debe ser teórica y práctica, además de inclinarse a la investigación y la docencia.

2. PROGRAMA TEMÁTICO

Formación teórica

Además de asistir a todas las actividades de interés científico, es conveniente desarrollar un programa teórico. Se trata no tanto de impartir lecciones teóricas, como de abordar las bases de la anatomía patológica en forma dialogada y actualizada, previa búsqueda de bibliografía.

El programa teórico debe entenderse como una forma de orientar en los temas a considerar en la planificación de los años de actividad específica en la especialidad, que debe ser adaptado a las características especiales del medio donde el Servicio actúa y a la oportunidad que la actividad asistencial determine.

Estos objetivos se logran con actividades presenciales fundamentalmente los Seminarios. La actividad de Seminarios se lleva a cabo con los docentes responsables de cada Módulo teórico y al finalizar el mismo. Se dedican 4 días de la semana a los mismos y el contenido temático incluye los temas tratados por el docente.

Consta de sesiones de estudio de láminas histológicas, con documentación de diapositivas al finalizar los mismos, en los cuales el estudiante realizará un análisis y emitirá un posible diagnóstico.

Contenido temático

MODULO 1 - NEUMOPATOLOGIA Y MEDIASTINO

- Patología del desarrollo. Patología idiopática.
- Patología inflamatoria pleuropulmonar.
- Tumores benignos y malignos de pulmón y pleura.
- Condiciones que simulan tumores.
- Citodiagnóstico en Patología Pleuropulmonar.
- Disquinesias ciliares.

MODULO 2 - PATOLOGÍA APARATO DIGESTIVO

a) *Esófago:*

- Esófago normal.
- Anomalías del desarrollo, divertículos
- Disquinesias, Acalasia y Espasmo difuso del esófago.
- Patología inflamatoria. Manifestaciones del Reflujo gastroesofágico.
- Esofagitis. Clasificaciones más usadas. Correlación endoscópico biopsica.
- Esófago de Barrett. Concepto, diagnósticos diferenciales e implicancias terapéuticas.
- Patología tumoral benigna y maligna epitelial y no epitelial.
- Condiciones que simulan tumores.
- Inmunohistoquímica en Patología del esófago.

b) *Estomago:*

- Estómago normal.
- Patología del desarrollo, hernia hiatal y sus manifestaciones morfológicas.
- Gastritis. Clasificación. Correlación endoscópica biopsica.
- Helicobacter pylori y gastritis. Métodos de detección del Helicobacter pylori.
- Helicobacter pylori y su asociación con carcinoma y linfoma gástrico.
- Lesiones gástricas preneoplásicas.
- Erosiones y Ulceras pépticas. Métodos diagnósticos. Correlación endoscópico biopsica. Clasificación.
- Lesiones elevadas gástricas.
- Cáncer gástrico superficial y avanzado. Métodos diagnósticos. Clasificación.
- Correlación endoscópica biopsica.
- Sistema MALT. Infiltraciones de tipo MALT.
- Linfomas gástricos.
- Lesiones mesenquimáticas benignas y malignas. Condiciones que simulan tumores.

c) *Colon - Recto*

- Colon-recto normal. Histología.
- Patología del desarrollo, Colitis Crónicas
- Aspectos morfológicos, y correlación endoscópica en la CUC y la Enfermedad de Crohn. Colitis isquémica, Colitis eosinófila. Colitis colagénica, Colitis por medicación, infecciosa y Colitis indeterminadas.
- Enfermedad diverticular y sus complicaciones.
- Angiodisplasias de intestino.
- Patología tumoral benigna y maligna.
- Patología vascular.
- Condiciones que simulan tumores.

d) *Hígado - Páncreas*

- Anomalías del desarrollo. Quistes y malformaciones. Hepatitis infecciosas y no infecciosas. Cirrosis. Tumores benignos y sus diagnósticos diferenciales. Tumores malignos primitivos. Otras lesiones seudotumorales y sus diagnósticos diferenciales.
- Alteraciones hepáticas postransplante. Patología vascular. Enfermedad por depósito.
- Tumores secundarios.
- Páncreas.
- Alteraciones del desarrollo. Quistes y pseudoquistes.
- Pancreatitis y sus etiologías. Tumores benignos primitivos epiteliales y no epiteliales.
- Tumores malignos, primitivos y sus diagnóstico diferenciales.
- Condiciones que simulan tumores.

- Patología vascular.
- Enfermedades por depósito.
- e) ***Intestino delgado***
 - Intestino delgado normal.
 - Síndromes disabsortivos. Enfermedades inflamatorias del intestino delgado.
 - Enfermedades infecciosas y afecciones vinculadas al HIV.
 - Parasitosis de intestino delgado. Patología vascular.
 - Lesiones ulceradas, aspectos histomorfológicos. Clasificación.
 - Tumores benignos y malignos.
 - Condiciones que simulan tumores.
- f) ***Vesícula biliar.***
 - Epitelio normal y cambios regenerativos en el epitelio de superficie.
 - Diagnóstico diferencial de las atipias regenerativas y tumorales.
 - Patrón macroscópico de la vesícula biliar y su correlación morfológica (clasificación japonesa).
 - Anomalías del desarrollo.
 - Patología inflamatoria y vascular.
 - Tumores benignos y malignos.
 - Condiciones que simulan tumores.

MODULO 3 - PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR

- Anomalías del desarrollo. Patología inflamatoria.
- Patología vascular ateromatosa.
- Infarto agudo de miocardio. Tumores benignos y malignos.
- Condiciones que simulan tumores.
- Patología inflamatoria y tumoral del pericardio.

MODULO 4 - HISTOTECNOLOGIA APLICADA.

- Fundamento. Procedimiento técnico. Resultado y aplicaciones.
- Técnicas de hematoxilina y eosina.
- Técnica de tricrómico
- Técnica de PAS
- Técnica de Giemsa
- Técnicas argénticas

MODULO 5 - GINECOPATOLOGIA

- a) ***Cuello uterino***
 - Normal + Procesos Inflamatorios. Citología.
 - Carcinoma escamoso y lesiones precursoras + Citología.
 - Adenocarcinoma, precursores. Diagnósticos diferenciales (seudotumores) + Citología.
- b) ***Vagina y vulva.***
- c) ***Cuerpo uterino.***
 - Ciclo normal y disfuncional + Citología
 - Hiperplasia y Adenocarcinoma + Citología
 - Tumores no epiteliales.
- d) ***Trompa***
 - Tumores Benignos. Tumores Malignos. Procesos inflamatorios, Embarazo Ectópico + Citología.

e) **Ovario.**

- Embriología. Tumores Epiteliales.
- Tumores no epiteliales.

f) **Patología de la gestación**

- Placenta. Aborto.
- Enfermedad Trofoblástica Gestacional

MODULO 6 - PATOLOGIA MAMARIA.

- Patología Benigna, Seudotumoral, Patología inflamatoria.
- Lesiones proliferativas, CIS Mama Masculina.
- CDINOS.
- Tumores Malignos poco frecuentes.

MODULO 7 - CITOPATOLOGIA I DEL TRACTO GENITAL INFERIOR Y DE LA GLANDULA MAMARIA

- Introducción a la técnica.
- Conceptos generales de citodiagnóstico.
- Extracción de la muestra, cuidados técnicos.
- Correlación del citodiagnóstico con los aspectos morfológicos, célula, estructura básica y funciones.

MODULO 8 - PATOLOGIA ENDÓCRINA.

a) **Tiroides**

- Reseña anatómica, embriológica, histológica y fisiológica.
- Patología no neoplásica.
- Inflamatoria. Tiroiditis
 - Agudas.
 - Crónicas: inespecíficas, linfocitarias autoinmunes, granulomatosas
- Hiperplasias
- Hiperplasia tiroidea difusa (Graves-Basedow)
- Hiperplasia nodular (Bocio multinodular)
- Neoplasias:
 - Clasificación:
 - Epiteliales
 - de origen folicular
 - Benignas (adenoma)
 - Malignas (carcinomas)
 - Bien diferenciados (papilares y foliculares)
 - Poco diferenciados.
 - Indiferenciados.
 - De origen parafolicular: carcinoma medular
 - Mixtos foliculares y parafoliculares
 - Linfomas tiroideos.
 - Metástasis.
- Citología tiroidea.
- Inmunohistoquímica en patología tiroidea
- Biopsia extemporánea (consulta intraoperatoria).

b) **Paratiroides**

- Reseña anatómica, embriológica, histológica y fisiológica
- Hipoparatiroidismo

- Primario. Sustrato anatómico.
- Secundario.
- Seudohipoparatiroidismo
- Hiperparatiroidismo
 - Primario
 - Sustrato anatómico, Adenoma, Hiperplasia, Carcinoma
 - Secundario.
 - Sustrato anatómico: hiperplasia
 - Terciario.
 - Sustrato anatómico, Adenoma, Hiperplasia, Carcinoma.
 - Seudohiperparatiroidismo
- Lesiones no funcionantes
- Biopsia extemporánea (consulta intraoperatoria)
- c) *Suprarrenal*
 - Reseña anatómica, embriológica, histológica y fisiológica
 - Patología Cortical
 - Hipofunción
 - Primaria (sustrato anatómico), Secundaria.
 - Hiperfunción
 - Primaria. Sustrato anatómico, Hiperplasia , Adenoma, Carcinoma.
 - Secundaria.
 - Patología no funcionante
 - Patología medular
 - Neoplasias
 - Feocromocitoma
 - Neuroblastoma, ganglioneuroma, ganglioneuroblastoma
 - Patología paraganglionar.
- d) *Sistema neuroendócrino difuso*
 - Histoquímica, Inmunohistoquímica
 - Neoplasias neuroendócrinas
 - Clasificación.
 - En órganos endocrinos
 - En órganos con células endocrinas difusas. (pulmón, tracto gastrointestinal)
 - En órganos o tejidos no endocrinos (mama, próstata, testículo, riñón, cuello uterino, hígado).
- e) *Aparato genital masculino*
 - Testículo. Anomalías del desarrollo, hipoespermia, infertilidad, correlación clínico patológica, atrofia testicular, patología inflamatoria testicular y epididimaria.
 - Tumores primarios y secundarios del testículo.
- f) ***Citopatología II endocrinológica***
 - Citopatología de glándula tiroidea.
 - Citopatología de las tumoraciones de cuello (glándulas salivales, quistes de cuello).
 - Espermatograma.

MODULO 9 – PATOLOGÍA NEUROLÓGICA, OFTALMOLÓGICA Y NEUROMUSCULAR

a) *Neuropatología*

- Sistema nervioso central.

- Anomalías del desarrollo. Patología infecciosa del SNC. Infecciones bacterianas inespecíficas. Infecciones bacterianas granulomatosas. Micosis, parasitosis, infecciones virales.
 - Patología malformativa distrófica del SNC, Raquídea y Craneana.
 - Patología vascular del adulto: isquémica, hemorrágica.
 - Patología de las membranas de revestimiento encefálico.
 - Patología tumoral benigna y maligna del SNC. Metástasis SNC.
 - Patología vascular encefálica en el feto y recién nacido.
- b) *Oftalmopatología*
- Anomalías del desarrollo, malformaciones.
 - Enfermedades inflamatorias y vasculares.
 - Tumores benignos y malignos de ojo.
 - Lesiones seudotumorales.
- c) *Patología neuromuscular*
- Lesiones inflamatorias y degenerativas del músculo. Atrofias neuromusculares.
 - Anomalías del desarrollo. Enfermedades sistémicas con compromiso neuromuscular. Técnicas en patología neuromuscular.

MODULO 10 – MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

- Neuromuscular. Miopatías congénitas. Enfermedades metabólicas. Mitocondriopatías y enfermedades por depósito.
- Utilidad de la microscopía electrónica en el diagnóstico diferencial de los tumores pobremente diferenciados del SNC y en patología oftalmológica.

MODULO 11 – PATOLOGIA ORL.

- Laringe: alteraciones del desarrollo, patología inflamatoria inespecífica y granulomatosa. Quistes laríngeos. Patología tumoral benigna y maligna. Sarcomas y linfomas. Lesiones primarias poco frecuentes.
- Lesiones seudotumorales y tumorales nasosinusales.
- Papiloma y lesiones inflamatorias de oído.

MODULO 12 – PATOLOGÍA BUCOMAXILAR Y ODONTOLÓGICA.

- Patología maxilar. Anomalías del desarrollo. Lesiones quísticas. Patología inflamatoria y granulomatosa. Tumores y lesiones seudotumorales.
- Patología de glándulas salivales mayores y menores: embriología e histología, trastornos del desarrollo. Enfermedades obstructivas. Enfermedades sistémicas e infecciosas. Enfermedades ideopáticas. Lesión linfoepitelial benigna y síndrome de Sjögren.
- Tumores.
 - Generalidades. Tumores benignos: adenoma pleomorfo y mioepitelioma, tumor de Warthin, adenoma oxífilo, adenoma canicular de células basales, papilomas ductales. Otros tumores epiteliales benignos.
 - Tumores malignos: carcinoma mucoepidermoide, carcinoma de células acinosas, adenocarcinoma NOS, carcinoma adenoide quístico, tumor mixto maligno. Carcinoma escamocelular primario, carcinoma de células claras. Adenocarcinoma polimorfo de bajo grado. Carcinoma epitelial/mioepitelial, carcinoma indiferenciado. Adenocarcinoma basocelular. Otros tumores epiteliales malignos. Tumores mesenquimáticos benignos. Sarcomas. Linfomas. Relación con LLB. Linfoma No Hodgkin de novo. Enfermedad de Hodgkin. Lesiones metastásicas.

- Patología odontológica. Patología inflamatoria pseudotumoral. Tumores benignos y malignos.

MODULO 13 – NEFROPATOLOGIA

- Histología normal, estructura y función.
- Técnicas en nefropatología.
- Lesiones elementales. Clasificación de las glomerulopatías primarias. Lesión glomerular mínima. Esclerohialinosis focal y segmentaria. Glomerulopatía membranosa. Glomerulopatías a IgA. Glomerulonefritis membrano proliferativa. Glomerulonefritis extracapilar.
- Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la biopsia renal.
- Inmunofluorescencia.
- Aspectos de la microscopía electrónica en las diferentes afecciones.

MODULO 14 – UROPATOLOGÍA

a) *Riñón*

- Anomalías del desarrollo renal y malformaciones.
- Quistes renales.
- Tumores de riñón.
- Patología inflamatoria renal obstructiva y otros aspectos relevantes de la patología quirúrgica.

b) *Vejiga y próstata.*

- Patología no neoplásica vesical: Anomalías del desarrollo. Patología inflamatoria específica e inespecífica. Lesiones poco frecuentes.
- Patología neoplásica vesical.
 - Neoplasmas epiteliales benignos: Papilomas y su clasificación.
 - Neoplasmas malignos: Carcinoma urotelial. Clasificación.
 - Sarcomas y lesiones pseudosarcomatosas. Tumores poco frecuentes y secundarismo.
- Patología prostática benigna. Anomalías de desarrollo. Hiperplasia prostática. Clasificación. Prostatitis y diagnósticos diferenciales. Condiciones benignas no neoplásicas.
- Neoplasmas malignos de próstata: Carcinoma. Clasificación. Tipificación en punciones biópsicas y estadificación en resecciones quirúrgicas.

MODULO 15 – SIDA

- Manifestaciones del SIDA a nivel de los diferentes órganos.
- Patología del SIDA a nivel del aparato digestivo, a nivel hepatobiliar, a nivel pleuropulmonar, cardiovascular y sistémico.
- SIDA y embarazo.
- Microorganismos vinculados a la Enfermedad.

MODULO 16 – INMUNOHISTOQUIMICA (PARTE I)

- Introducción a la técnica.
- Aplicaciones de la inmunohistoquímica e introducción a la técnica. Asociación con otras técnicas diagnósticas y su utilidad en la terapéutica y en el pronóstico oncológico.
- Inmunohistoquímica en patología inflamatoria.

MODULO 17 – DERMATOPATOLOGIA

- Histología normal. Patología inflamatoria específica e inespecífica y lesiones vasculares.
- Tumores epiteliales y lesiones pseudotumorales de piel. Infiltraciones linfoides de la piel y sus diagnósticos diferenciales.
- Afecciones de piel vinculadas al SIDA.
- Microscopía electrónica en dermatosis ampollares.

MODULO 18 – PATOLOGIA LINFOHEMATICA

a) *Médula ósea.*

- Normal. Aspectos histológicos. Técnicas histoquímicas diagnósticas en BMO. Patología inflamatoria. Infiltrados linfoides. Síndromes mielodisplásicos. Síndromes mielo y linfoproliferativos. Metástasis en MO.

b) *Bazo*

- Patología Quirúrgica. Principales infiltrados linfoides a nivel esplénico.

c) *Ganglio linfático*

- Histología normal. Patología reactiva inflamatoria inespecífica granulomatosa y sus diagnósticos diferenciales.
- Linfomas no hodgkinianos, clasificación y metodología diagnóstica.
- Linfomas Hodgkin, clasificación y metodología diagnóstica.
- Metástasis ganglionar.
- Técnicas de inmunohistoquímica.
 - Extracción de la muestra. Métodos de fijación para optimizar las técnicas de inmunohistoquímica y Biología Molecular en ganglio linfático. Principales marcadores de inmunohistoquímica en los procesos reactivos, inflamatorios del ganglio linfático.
 - Principales marcadores de Inmunohistoquímica en los Linfomas nodales B, en los Linfomas nodales T y en la enfermedad de Hodgkin. Principales marcadores de inmunohistoquímica en los tumores secundarios del Ganglio linfático. Clasificación y pronóstico de los Linfomas nodales basada en la inmunomarcación.
- Inmunocitodiagnóstico: Técnica de impronta en ganglio linfático, utilización de marcadores de inmunohistoquímica en el citodiagnóstico.

MODULO 19 –PATOLOGIA LINFOHEMATICA EXTRANODAL

- Linfomas extradonales: generalidades, concepto del tejido linfoide asociado a las mucosas, introducción al sistema MALT. Infiltraciones linfoides en los diferentes órganos vinculado a enfermedades sistémicas. Aspectos diagnósticos, morfológicos y terapéuticos.

MODULO 20 – INMUNOHISTOQUIMICA PARTE II.

- Inmunohistoquímica en patología tumoral benigna.
- Inmunohistoquímica en patología tumoral maligna.
- Inmunohistoquímica en el diagnóstico diferencial de las metástasis de tumores con primario desconocido.
- Inmunohistoquímica como marcador diagnóstico, pronóstico y terapéutico en patología oncológica.
- Correlación con técnicas de biología molecular.

MODULO 21 – PATOLOGÍA FORENSE.

- Autopsia forense y autopsia medicolegal. Autopsia Clínica. Técnica de autopsia.
- Evisceración. Métodos de fijación y muestreo.
- Procedimientos y diferencias. Técnicas.
- Lesiones por proyectil de arma de fuego. Lesiones vitales y post-mortem. Quemaduras por corriente eléctrica.
- Asfixias. Sumersión. Sofocación. Compresión de cuello.
- Traumatismos craneoencefálicos. Hemorragia. AVE.
- Hallazgos de interés en patología general en autopsias medicolegales.

MODULO 22 – PATOLOGÍA PERINATAL Y PEDIÁTRICA.

- Autopsia fetal. Técnica de estudio y aspectos diagnósticos.
- Estudio de la embriología fetal en fase temprana.
- Estudio de los fetos macerados.
- Malformaciones fetales. Edema e hidrops fetal.
- Tumores congénitos.
- Infecciones perinatales.
- Afecciones del aparato respiratorio, cardiovascular, SNC, tubo digestivo, hígado y páncreas. Afecciones de los órganos endócrinos, reproductivos, riñón, tracto urinario, piel, sistema linfohematopoyético.
- Tumores en patología pediátrica.

MODULO 23 – CITOPATOLOGIA III

- Citopatología de los líquidos corporales.

MODULO 24 - PATOLOGIA DE PARTES BLANDAS

- Tumores fibrohistiocíticos benignos.
- Tumores del tejido adiposo benignos.
- Tumores de músculo liso benignos de partes blandas.
- Fibromatosis. Reacciones fibrosas que simulan tumores.
- Tumores benignos epitelioides de partes blandas.
- Tumores benignos de músculo esqueléticos.
- Tumores glómicos y angiopericitomas de partes blandas.
- Tumores benignos de los vasos linfáticos. Tumores benignos de sinovial y lesiones que simulan tumores.
- Tumores malignos de partes blandas. Infiltraciones secundarias de partes blandas.
- Citología de partes blandas.
 - Citología de las diferentes infiltraciones de parte blandas.
 - Introducción a la citometría de flujo y correlación con el estudio citológico.
 - Aplicación de la inmunohistoquímica en el diagnóstico citológico.
 - Aplicación de la microscopía electrónica en el diagnóstico de los tumores indiferenciados y su correlación con el citodiagnóstico.

MODULO 25 - PATOLOGÍA OSTEOARTICULAR

- Patología inflamatoria, artropatías específicas.
- Tumores benignos y lesiones seudotumorales.
- Quistes. Hematomas. Tumores malignos a nivel osteoarticular.

MODULO 26 - PATOLOGÍA DE LAS SEROSAS

- Reseña anatómica, embriológica, histológica y fisiológica

- Patología no neoplásica de la pleura, pericardio y peritoneo.
 - Inflamatoria: Inespecífica. Específica
- Patología neoplásica de pleura, pericardio y peritoneo.
 - Neoplasia primaria.
 - Neoplasias secundarias
- Diagnóstico diferenciales
- Inmunohistoquímica en patología de las serosas
- Valor de citología y biopsia. Correlación.

MODULO 27 - PATOLOGIA MOLECULAR.

- Introducción a las técnicas de Citometría de flujo
- Estudio cromosómico y traslocaciones en las malformaciones genéticas.

MODULO 28 – MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

- Introducción técnica al procesamiento de materiales para microscopía electrónica.
- Tumores de células indiferenciadas, tumores de células redondas y azules.

MODULO 29 - BIOESTADÍSTICA

- Bioestadística aplicada a la Anatomía Patológica.

Formación práctica (habilidades y destrezas)

Se busca dotar al alumno de una serie de habilidades y destrezas manuales e intelectuales que le permitan desempeñarse con solvencia en el ejercicio práctico y habitual de su especialidad.

Estas habilidades se adquieren al menos con una concurrencia del 90% de los Seminarios prácticos dictados por los docentes Responsables de los diferentes módulos. Para ello estará integrado a un equipo de diagnóstico en forma rotatoria, realizando una pasantía en sus tres años de la especialidad por las diferentes especialidades que se encuentran distribuidas en 6 equipos (1: ORL, Oftalmología, Medicina, Cirugía; 2: Uropatología, Medicina, Cirugía; 3: Gastroenterología, Reumatología, Traumatología, CENAQUE; 4: Ginecología; 5: Neuropatología; 6: Inmunohistoquímica, Microscopía Electrónica, Análisis de imágenes, Nefropatología, Dermopatología.

Primer año: deberán entregar un informe al Director de la Cátedra con la descripción completa y el diagnóstico de 10 autopsias de adulto, 10 autopsias perinatales, 20 reportes macroscópicos y microscópicos, 10 biopsias por congelación y 20 citologías generales, 50 PAP anuales.

Segundo año: 20 Autopsias adulto, 20 autopsias perinatales, 440 Reportes macro y microscópicos, 20 citologías generales, 100 PAP, 20 biopsias por congelación.

Tercer año: 40 autopsias de adultos, 40 autopsias perinatales, 800 reportes macro y microscópicos, 80 citologías generales, 200 PAP, 20 biopsias por congelación.

3. TRABAJOS ESCRITOS OBLIGATORIOS

Al finalizar cada año (primero y segundo) el alumno deberá presentar el Trabajo correspondiente al año en curso, referido a un caso diagnóstico con toda la documentación histológica, clínica y paraclínica y los métodos diagnósticos complementarios (inmunohistoquímica y biología molecular) que permitieron concluir

el mismo. A su vez deberá realizar un análisis detallado, con un ordenamiento preciso de la bibliografía consultada.

En el tercer año, con el mismo finalizado y aprobado, el alumno deberá presentar la monografía con las características determinadas en el reglamento de la Escuela de Graduados.

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Esta actividad se desarrolla de manera de *curriculum flexible*, es decir que a lo largo del curso de formación del especialista la Cátedra y la Escuela de Graduados propenderán a la realización de los siguientes módulos:

- Informática, manejo de bibliografía por Internet. Informática aplicada a la Salud.
- Epidemiología Clínica. Estadística. Manejo bibliográfico. Metodología de la investigación.
- Idioma (Inglés).
- Concurrencia a Eventos Científicos de la Especialidad (Nacionales y Extranjeros).
- Rotaciones o Pasantías en Servicios en el exterior.
- Pedagogía. Formación del docente (DEM).

Estos dos últimos se reservan para los alumnos que demuestren manifiesta voluntad de continuar con la carrera docente.

IV. REQUISITOS DE PERMANENCIA. EVALUACIONES PARCIALES.

La evaluación es continua con pruebas semestrales lo cual permite tener un conocimiento tanto del docente como del alumno referido a la adquisición de los conocimientos. Cada prueba consta de: una parte práctica donde el alumno deberá evaluar una lámina microscópica referente a los temas dictados en el semestre. Una descripción de una pieza macroscópica y el análisis y descripción teórica o práctica de una técnica de histoquímica y descripción teórica y aplicación de la inmunohistoquímica. Si el alumno no logra el nivel de destreza requerido para esta instancia se realiza un segundo llamado en el mismo acto con una nueva lámina microscópica, macroscopía o histoquímica. Una prueba teórica con 50 a 60 preguntas de modalidad de opción múltiple referidas a los módulos dictados en cada semestre que se aprueba con un puntaje de 60%. Si el alumno no logra el puntaje requerido deberá repetir esta prueba por segunda vez antes del comienzo del próximo semestre. De no aprobarla deberá repetir el semestre al cual pertenece la prueba. Ambas pruebas (práctica y teórica) son independientes, sin embargo ambas deben ser suficientes para aprobar el semestre.

Junto a esta evaluación se tomará en cuenta la confección y aprobación de los trabajos escritos obligatorios.

V. PRUEBA FINAL DEL POSTGRADO.

Para obtener el título de especialista en Anatomía Patológica, el alumno deberá haber aprobado los seis semestres de la especialidad, haber entregado los trabajos escritos incluyendo la Monografía y rendir la Prueba Final.

Consta de 2 instancias que incluye el análisis y diagnóstico de hasta 12 preparados histológicos.

Prueba 1: análisis, descripción microscópica, diagnóstico, diagnóstico diferencial y técnicas complementarias de histoquímica, inmunohistoquímica y biología molecular en el caso analizado referido a la patología médica.

Prueba 2: análisis, descripción microscópica, diagnóstico, diagnóstico diferencial y técnicas complementarias de histoquímica, inmunohistoquímica y biología molecular en el caso analizado referido a la patología quirúrgica.

El alumno deberá aprobar ambas instancias para obtener el Título de Especialista.

La Prueba Final se hará frente a un Tribunal designado por la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina según el Reglamento de la misma.

Una vez finalizada la prueba, el tribunal procederá a juzgar la idoneidad técnica del aspirante, partiendo del concepto que éste deberá estar habilitado para actuar por sí mismo en el ejercicio práctico y corriente de la especialidad.

El resultado, teniendo en cuenta de manera integradora las evaluaciones continuas y parciales durante el desempeño del curso por parte del alumno y la prueba final, será de Sobresaliente, Suficiente o Insuficiente.

VI. OTORGAMIENTO DEL TÍTULO

El reconocimiento final es el Título de Especialista en “**Anatomía Patológica**” expedido por la Escuela de Graduados de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.