

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE CITOTECNOLOGIA

EQUIPO DOCENTE

Decano: Prof. Dr. Julio A. Ravioli

Director de la Carrera: Prof. Dr. Roberto M. Iotti

Materia : Citología I y II

Profesor Titular: Prof. Dr. Roberto M. Iotti

Profesora Asociada: Dra. Alejandra Avagnina

Profesor Asistente: Dr. Alejandro Iotti

Docente Auxiliar: Dra. Andrea Bosaleh
Citotecnóloga Carolina Cosentino
Citotecnólogo Diego Dobrik

Materia: Etica y Deontología Profesional

Profesor Titular: Dra. Alicia Susana Miranda

Profesora Asistente: Lic. Gabriela Verónica Iotti

OBJETIVOS DE LA CARRERA

Formar técnicos especializados en Citología capaces de auxiliar eficazmente al médico patólogo o citólogo.

Favorecer el desarrollo de actitudes y hábitos que permitan colaborar con precisión y responsabilidad en la preparación de extendidos celulares.

Contribuir a la formación de las destrezas necesarias para que la observación microscópica se realice con la debida precisión.

PLAN DE ESTUDIOS

Código	Materia	Duración	Carga horaria anual	Correlatividad	Requisito para rendir Examen final
1	Citología I	Anual	480		Regularidad en la materia

Código	Materia	Duración	Carga horaria anual	Correlatividad	Requisito para rendir Examen final
2	Citología II	Anual	540	Regularidad Citología I	Aprobado año anterior. Regularidad en la materia
3	Ética y Deontología Profesional	Cuatrimestral	48		Regularidad en la materia

CONTENIDOS MINIMOS DE LAS MATERIAS

Citología I

Unidad programática I

Estudio de la Célula:

Composición:

- a) organelas citoplasmáticas
- b) estructura nuclear: características y propiedades
- c) nucleolo: propiedades y número en las células diploides.

Generalidades acerca del estudio celular

- a) distribución celular. Tipos
- b) características del citoplasma
- c) características del núcleo
- d) fondo del preparado citológico

Nociones de Genética

- a) concepto de mitosis
- b) concepto de meiosis
- c) ciclo celular
- d) genoma: características generales

Unidad Programática II

Organización del Laboratorio de Citología

- a) el microscopio óptico: componentes
- b) nociones generales acerca de la marcha de rayos
- c) usos y cuidados: defectos de la visualización, forma de corregirlos. Modo de recorrer un preparado citológico.
- d) Normas de bioseguridad

Técnicas de recolección de preparación de los extendidos citológicos del tracto genital femenino y otros líquidos. Reseña

- a) aplicaciones de las diferentes tomas de muestra en el estudio citológico.
- b) Tipos celulares que se observan en las diferentes tomas.
- c) Valor de cada muestra en la pesquisa de las patologías.
- d) Detalles de la técnica de Citopreparación: fijación, identificación de los preparados.
- e) Procedimiento de tinción: coloración de Papanicolau.

Unidad Programática III

Aparato genital femenino

- a) componentes
- b) anatomía, histología y fisiología normal
- c) evaluación de la condición endocrina por medio de la citología exfoliativa: 2_ en material de orina Urocitograma
- d) tipos celulares normales que se tienen en cuenta para la evaluación hormonal
- e) índices celulares que se tienen en cuenta para la evaluación hormonal
- f) patrones citológicos en: infancia y menarca, ciclo menstrual, embarazo, posparto, posmenopausia.
- g) Respuesta epitelial a la administración de hormonas
- h) Interpretación de la citología hormonal en ciertas endocrinopatías
- i) La citología en el embarazo: cambios morfológicos
- j) La citología en el posparto
- k) Reacciones inflamatorias y microorganismos presentes en el tracto reproductivo femenino
- l) El Papiloma Virus Humano: generalidades. Cambios colposcópicos, histomorfología, patrones citológicos del condiloma, epidemiología.
- m) Asociación del condiloma con el cáncer de cuello uterino
- n) reparación tisular en el cervix uterino: características
- o) reacciones proliferativas y alteraciones escamosas benignas del cervix uterino.
- p) Lesiones intraepiteliales escamosas: presentación citológica. Correlación citohistológica: importancia
- q) Nomenclatura para la citología cervicovaginal: evolución a través de la historia. Sistema Bethesda.
- r) Patología y citopatología del carcinoma escamoso de cuello uterino. Epidemiología
- s) Técnicas para la detección de las lesiones intraepiteliales: relación entre la colposcopia, la citología y la histología
- t) Adenocarcinoma de cuello uterino: clasificación, epidemiología, histología y diagnóstico citológico diferencial.
- u) Patología del endometrio: las células endometriales: importancia de su detección en lesiones benignas o malignas. Carcinomas de Endometrio. Tipos. Métodos de estudio citológico
- v) Tumores extrauterinos: cuadro citológico
- w) Sarcomas uterinos: cuadro citológico. Diagnóstico diferencial
- x) Patologías de Vulva y Vagina: reseña.

Unidad Programática IV

Glándula mamaria

- a) anatomía, histología y fisiología normal
- b) técnicas de estudio citológico: Generalidades. Derrames por pezón.
- c) Patologías con expresión citológica
- d) Lesiones benignas y malignas: cuadro citológico
- e) Concepto de microcarcinomas
- f) Carcinomas mamarios: tipos
- g) Nuevos métodos aplicables al estudio citológico: la punción de masas no palpables con control estereotáxico
- h) Carcinomas mamarios: concepto de metástasis
- i) Coloraciones aplicables al material citológico de la glándula mamaria: interpretación citológica
- j) Factores pronóstico en patología mamaria: generalidades.

Citología II

Unidad Programática V

Aparato Respiratorio

- a) anatomía, histología y fisiología normal
- b) citopatología pulmonares: técnicas diagnósticas
- c) citopatologías pulmonares: componentes celulares de las diferentes muestras
- d) concepto de Carcinoma in situ e invasor
- e) la técnica del lavado bronquioloalveolar: importancia en el diagnóstico citológico
- f) procesos benignos del tracto respiratorio: cuadro citológico
- g) infecciones del tracto respiratorio: valor de la citología en su determinación
- h) Tumores primarios del pulmón: características generales
- i) carcinomas de pulmón: clasificación y cuadro citológico
- j) tumores mixtos de pulmón: concepto
- k) el pulmón como asiento de metástasis. Valor de la citología en su determinación

Unidad Programática VI

Aparato digestivo

- a) Anatomía, histología y fisiología normal.
- b) Técnicas citológicas de estudio de la cavidad oral, esófago y tracto gastrointestinal. Reseña
- c) Condiciones inflamatorias: generalidades.
- d) Carcinomas de Esófago: cuadro citológico. Tipos

- e) Patologías benignas del estomago: cuadro citologico
- f) Tumores malignos del estomago: enumeración y presentación citologica
- g) Citología del tracto gastrointestinal
- h) Problemas de diagnostico diferencial entre diversas condiciones inflamatorias y carcinomas
- i) Estudio citologico del material del Hígado: principales patologías
- j) Importancia del estudio citologico del páncreas

Unidad Programatica VII

Citología Genito-Urinaria

- a) anatomía, histología y fisiología normal del aparato genito urinario en el hombre
- b) el aparato urinario en la mujer: diferencias
- c) la citología del tracto urinario en ausencia de cáncer.
- d) Citología de los diversos tipos tumorales del tracto urinario.
- e) Infecciones del tracto urinario: cuadro citologico
- f) Técnicas citologicas de recolección de muestras
- g) Valor diagnostica de la citología en la pesquisa del carcinoma de células transicionales
- h) Carcinoma papilar de Vejiga: concepto
- i) Patologías de Riñón: generalidades. Valor de la citología en la detección de tumores renales y en el transplante renal.
- j) Aplicación del estudio citologico en las patologías prostaticas
- k) Correlación citohistologica.

Unidad Programática VIII

Citología de los derrames serosos

- a) concepto de serosa
- b) histología de las serosas. Pleura, peritoneo, pericardio y liquido sinovial.
- c) Técnicas de procesamiento del liquido de derrames
- d) Concepto de transudado y exudado.
- e) La célula mesotelial: características
- f) Entidades benignas que pueden ofrecer problemas diagnósticos
- g) Cuadro citologico de los procesos benignos de las serosas
- h) Tumores primarios del mesotelio. Clasificación
- i) Cuadro citologico de los mesoteliomas. Diagnostico diferencial
- j) Tumores metastasicos: enumeración y cuadro citologico
- k) Tumores pediatricos que pueden originar derrames serosos

Unidad Programática IX

Citología de liquido cefalorraquideo

- a) requisitos para el procesamiento del material
- b) fisiología del fluido cerebroespinal

- c) factores que influyen la exfoliación celular. Patrón celular normal.
- d) Cuadro citológico observable en procesos inflamatorios y reactivos.
- e) Tumores primarios del sistema nervioso central: divisiones. Cuadro citológico.
- f) Tumores metastásicos: generalidades.

Unidad Programática X

Citología de la glándula tiroides y glándula salivales

- a) Anatomía, histología y fisiología normal de la glándula tiroides y glándulas salivales.
- b) Patologías con expresión citológica: generalidades
- c) Técnicas de recolección del material para el estudio citológico.
- d) Expresión citológica de los procesos benignos observables en material de punción aspirativa de las glándulas salivales y de la glándula tiroides.
- e) Tumores primarios malignos de la glándula tiroides: clasificación y cuadro citológico.
- f) Tumores metastásicos a la tiroides: frecuencia
- g) Tumores primarios malignos de las glándulas salivales: clasificación y cuadro citológico.

Unidad programática XI

Citología de los ganglios linfáticos y tumores de partes blandas

- a) anatomía e histología normal
- b) técnicas citológicas para el estudio del material
- c) hiperplasias reactivas: generalidades.
- d) Presentación citológica de las hiperplasias
- e) Linfadenitis bacteriana: cuadro citológico
- f) Linfadenopatía granulomatosa: características observables en la citología
- g) Linfomas: clasificación
- h) Linfomas: cuadro citológico
- i) Tumores metastásicos a ganglios linfáticos: generalidades
- j) Tumores de partes blandas: generalidades.

Unidad Programática XII

Citología de la radiación y biología molecular

- a) efecto radiante en células benignas del tracto genital femenino.
- b) Efecto radiante en células tumorales del tracto genital femenino.
- c) Diagnóstico diferencial de los cambios por radiación
- d) Displasia posradiación en el cervix uterino: citopatología. Importancia clínica
- e) Respuesta del huésped a la terapia radiante
- f) Cambios radiantes en tejido y órganos extragenitales
- g) Aplicación en citología clínica de la inmunohisto y citoquímica: Generalidades
- h) La citometría de flujo: su empleo en material de punción aspirativa

- i) Fundamentos del citometro de flujo: generalidades
- j) Análisis del contenido de ADN por medio del citometro de flujo: generalidades
- k) Perspectivas futuras del empleo de estas técnicas en citología clínica.

Ética y Deontología Profesional

- 1) Presentación, objetivos, programa, temas, modalidad de las clases, concepto de ETICA-DEONTOLOGIA.
- 2) La ética del deber medico (ant.) lectura y discusión, reflexión.
- 3) Concepto de hombre, Persona, Acto humano, Acto normal (construcción de actividad grupal)
- 4) Conciencia autoritaria, Conciencia moral, conciencia humanista.
- 5) Libertad, responsabilidad, autonomía.
- 6) Rol del profesional técnico, citotécnico, incumbencias profesionales, deberes y derechos.
- 7) Código de ética 1955, legislación en USA
- 8) Realidad hospitalaria en relación al trabajo del citotecnólogo, reflexión acerca del rol. (miedos, ansiedades y preguntas)
- 9) Problemas éticos y normales que los trabajadores de la Salud deben enfrentar.

REQUISITO FINAL DE APROBACIÓN

Código	Actividad	Requisitos para rendir examen integrador
4	Examen integrador	tener aprobadas todas las materias del Plan de Estudios

Congruencia entre el Perfil y los Contenidos Académicos del Programa

Perfil Profesional	Materias	Actividades
Seleccionar muestras celulares	Citología I Unidades Programaticas I, II y III	Sesiones prácticas Talleres de aplicación práctica
Señalar en los extendidos ginecológicos las células anómalas para que sean chequeadas por el citopatólogo	Citología I Unidades Programaticas I, II y III	Sesiones Actividades teórico-prácticas Casos Problemas
Procesar el material citológico de acuerdo con las distintas técnicas en uso	Citología I Unidades Programaticas I, II y III	Sesiones Prácticas de laboratorio
Examinar los extendidos no ginecológicos (orina, esputo, Líquidos orgánicos, etc.)	Citología I y II Unidades Prográmaticas IV y XII	Sesiones teórico-prácticas Casos Problemas
Evaluar el estado hormonal en extendidos citológicos y urocitogramas	Citología I Unidades Prográmaticas II y III	Sesiones Prácticas Talleres de aplicación práctica
Acompañar al médico Citopatólogo en la punción con aguja fina para preparar porta y colorearlos	Citologia I y II Unidades Prográmaticas IV y XII	Sesiones Prácticas

Colaborar en la realización de técnicas especiales para el diagnóstico citológico (citometría de flujo, etc.)	Citología II Unidades Programáticas XII y XI	Sesiones Prácticas
Evidenciar conducta y conciencia éticas	Ética y Deontología	Sesiones teórico-Prácticas Monografías
Actuar con responsabilidad legal	Ética y Deontología	Sesiones teórico-Prácticas Talleres de aplicación práctica
Aplicar normas de bioseguridad	Citología I Unidades Programáticas I Ética y Deontología	Sesiones teórico-Prácticas Conducta en el cuidado de los demás y de si mismo

Bibliografía Recomendada:

- 1_ Diagnostic Cytology and its Histopathologic Bases
Leopold Koss - Volumen I et II - Lippincott Co. 1998
- 2_ Comprehensive Cytopathology
M. Bibbo - Saunders Co. 1991
- 3_ The manual of Cytotechnology (7 Edition)
C. M. Keebler - T. M. Somrak
- 4_ Comprehensive Cancer Cytopathology of the Cervix Uteri-
Correlation with Histopathology (volumen 4)
Yi-Jing-Shu - Etienne Gloor - 1995
- 5_ Compendium on Diagnostic Cytology
G. Wied, L. Kass and J. Reagan - Tutorials of Cytology 1996
- 6_ Cytopathology of the Endometrium-Correlation with
Histopathology
Yi-Shu-Frauz A- Ikle -1992 Mc. Grow-Hill
- 7_ Aspiration Biopsy - Leopold Koss
Atlas color citología del cancer - Masayoshi Taahashi
De. Médica Panamericana, segunda edición 1992

- 8_ Color Atlas of Differential Diagnosis in exfoliative and Aspirations Cytopathology
Sudha R. Kini - Williams - Wilkins; 1998
- 9_ Manual et atlas de Cytologie Mammaire
Zajdela A. , Viekhy Ph. , Di Bouto L.
Padoa, Italy, Piccin Nuova Libreria 1995
- 10_ CD Rom-Patología cervical uterina
Prof. Dr. José Nápoli.
- 11_ Atlas of Diagnostic Cytopathology
Kochan G.
2 DA. Edicion Churchill_ Livingstone; 1997
- 12_ Cytopathology Review Guide
Holladay E.
2DA. Edicion ASCP press; 2002
- 13_ Citopatología ginecológica
Dres. Terzano G. y J. Ginelli
Editorial Panamericana.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Exposición teórica y ejemplos prácticos a cargo de un profesional

Práctica, por medio de la observación al microscopio, acompañados por bibliografías y consultas a la instructora a cargo.

Discusión de casos problemas.

Evaluaciones quincenales para evaluar los conocimientos adquiridos y para reforzar temas no comprendidos.

Prácticas en el laboratorio para la coloración y preparación del material.

EVALUACION

El régimen de evaluación, establece que para obtener la regularidad en las materias anuales los alumnos deberán aprobar dos (2) exámenes parciales o sus correspondientes recuperatorios. Para las materias cuatrimestrales se exige la aprobación de un (1) examen parcial o su recuperatorio.

Obtenida la regularidad el alumno dispondrá de cuatro (4) fechas para rendir el examen final correspondiente (diciembre, febrero, julio, diciembre).

Como requisito final para la obtención del título el alumno deberá rendir un examen final integrador teórico-práctico.

CRONOGRAMA

Las clases se dictan de lunes a jueves de 17 a 20 Hs.

Dictándose los lunes de 17 a 19 las clases teóricas a cargo de los profesionales invitados a dictar las clases y luego se darán extendidos correspondiente al tema dado en la clase. Los días martes trabajo de laboratorio, realizando las técnicas de coloración y de procesamiento y los días miércoles y jueves se observación de preparados en el microscopio, y cada 15 días se realizaran autoevaluaciones.