



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y
TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
T.S.U EN HISTOTECNOLOGÍA
TRABAJO MONOGRÁFICO**



**REVISIÓN DEL COMPONENTE ESPECÍFICO (AREA PATOLÓGICA) DE LA
CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN HISTOTECNOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN COMPARACIÓN CON EL PLAN DE
ESTUDIO DEL CONTINENTE AMERICANO.**

**AUTORES:
NAVARRO GRISEL
PÉREZ GÉNESIS
TUTOR METODOLÓGICO:
MARIBEL PETROLA
TUTOR ESPECIALISTA:
ZULMA RODRIGUEZ**

VALENCIA, JUNIO 2013



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y
TECNOLÓGICAS**



**T.S.U. EN HISTOTECNOLOGÍA
DIRECCION DE ESCUELA
COMITÉ DE INVESTIGACION Y PRODUCCION INTELECTUAL**

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Quienes suscribimos profesora Lisbeth Loaiza, directora de escuela. Prof. Maira Carrizales, coordinadora del comité de investigación y producción intelectual, hacemos constar que una vez obtenidas las evaluaciones del tutor, jurado evaluador del trabajo en presentación escrita y jurado de la presentación oral del trabajo final de grado, titulado: **REVISIÓN DEL COMPONENTE ESPECÍFICO (AREA PATOLÓGICA) DE LA CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN HISTOTECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN COMPARACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIO DEL CONTINENTE AMERICANO**, cuyos autores son los bachilleres: Navarro Grisel, Pérez Génesis presentado como requisito para obtener el título de Técnico Superior Universitario en Histotecnología, el mismo se considera APROBADO.

En Valencia a los tres días del mes de Junio del año 2013.

Prof. Lisbeth Loaiza.
Directora.

Sello

Prof. Maira Carrizales
Coordinadora.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y
TECNOLÓGICAS
T.S.U. EN HISTOTECNOLOGÍA
TRABAJO MONOGRÁFICO**



**REVISIÓN DEL COMPONENTE ESPECÍFICO (AREA PATOLÓGICA) DE LA
CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN HISTOTECNOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN COMPARACIÓN CON EL PLAN DE
ESTUDIO DEL CONTINENTE AMERICANO.**

**AUTORES: NAVARRO GRISEL Y PÉREZ GÉNESIS
TUTOR ESPECIALISTA: ZULMA RODRIGUEZ
TUTOR METODOLÓGICO: MARIBEL PETROLA
Año: 2013.**

RESUMEN

La carrera de Técnico Superior en Histotecnología está adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad de Carabobo, enfocada a la formación de profesionales a nivel técnico, con actitud crítica, íntegros e integrales, comprometidos con la resolución de problemas evidenciados en su campo de trabajo para servicio y beneficio de la comunidad. En búsqueda de mejorar el perfil del egresado se propone realizar una revisión al programa de estudio de la carrera, debido a que se observaron algunas debilidades, con posibilidades de corregir, entre ellas la más resaltante se refiere al Componente de Formación Específico de la misma, en el cual no se desarrollan los aspectos Patológicos de la Histotecnología. Finalmente se realizó una revisión bibliográfica, acerca de perfiles profesionales y programas de estudio que involucró diversas instituciones universitarias del continente americano.

Palabras clave: plan de estudio, revisión, anatomía patológica, Histotecnología.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y
TECNOLÓGICAS
T.S.U. EN HISTOTECNOLOGÍA
TRABAJO MONOGRÁFICO**



**REVISIÓN DEL COMPONENTE ESPECÍFICO (AREA PATOLÓGICA) DE LA
CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN HISTOTECNOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN COMPARACIÓN CON EL PLAN DE
ESTUDIO DEL CONTINENTE AMERICANO.**

**AUTORES: NAVARRO GRISEL Y PÉREZ GÉNESIS
TUTOR ESPECIALISTA: ZULMA RODRIGUEZ
TUTOR METODOLÓGICO: MARIBEL PETROLA
Año: 2013.**

ABSTRACT

Technician's career in Histotechnology is attached to the Faculty of Health Sciences, University of Carabobo, focused on professional training at a technical level, with critical, principled and comprehensive, committed to the resolution of problems identified in their field of work to serve and benefit the community. In seeking to improve the graduate profile is proposed to review the program of study of the race, because there were some weaknesses, with possibilities to correct, including the most salient component refers to Race Specific Training, wherein not develop pathological aspects of Histotechnology. Finally, a literature review, about profiles and curriculum that involved various universities in the Americas.

Keywords: curriculum, revision, pathology, professional practice.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y
TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
T.S.U. EN HISTOTECNOLOGÍA
TRABAJO MONOGRÁFICO**



CONSTANCIA DE ENTREGA

La presente es con la finalidad de hacer constar que el Trabajo Monográfico titulado:

**REVISIÓN DEL COMPONENTE ESPECÍFICO (AREA PATOLÓGICA) DE LA
CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN HISTOTECNOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN COMPARACIÓN CON EL PLAN DE
ESTUDIO DEL CONTINENTE AMERICANO.**

Presentado por los bachilleres:

Grisel Navarro C.I.: 18.613.378

Génesis Pérez C.I.: 21.406.126

Fue leído y se considera apto para su presentación desde el punto de vista metodológico, por lo que tienen el derecho de hacer la presentación final de su **TRABAJO MONOGRÁFICO**. Sin más a que hacer referencia, se firma a petición de la parte interesada a los ____ días del mes de Abril del año 2013

Nombre del tutor:

C. I. N°:

Firma

INDICE

Introducción	7
Desarrollo	9
Norteamérica	9
Centroamérica	11
Sudamérica	11
Conclusiones	20
Recomendaciones	20
Referencias Bibliográficas	21
Anexos	23

INTRODUCCIÓN

La sociedad ha comenzado a valorar el papel verdaderamente estratégico y protagónico de la educación en general y de la universidad en particular, al reconocer que la educación superior ofrece un conocimiento caracterizado por el alto nivel de calidad que resulta especialmente pertinente en relación a su aplicación y viabilidad, en un contexto social y económico específico.

La carrera de Técnico Superior en Histotecnología está adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad de Carabobo, enfocada a la formación de profesionales a nivel técnico, con actitud crítica, íntegros e integrales, comprometidos con la resolución de problemas evidenciados en su campo de trabajo para servicio y beneficio de la comunidad.

En este orden de ideas, surge la evaluación de los Programas de la carrera de Técnico Superior en Histotecnología como alternativa efectiva para lograr medir sus debilidades y fortalezas, con el propósito de mejorar su funcionamiento académico-administrativo, a través de la recolección, análisis y descripción de un conjunto de evidencias de la ejecución de las actividades cumplidas, con respecto, a lo que se propuso alcanzar, a fin de proporcionar datos objetivos, validados y confiables para la formulación de propuestas que conduzcan a optimizar la utilización de los recursos.

Se observaron algunas debilidades, con posibilidades de corregir, entre ellas la más resaltante se refiere al Componente de Formación Específico de la Carrera, el cual está basado en un conjunto de unidades curriculares dirigidas a la adquisición de conocimientos y el desarrollo de las habilidades, destrezas y actitudes requeridas para el ejercicio eficiente, actualizado y tecnológico de las competencias propias del Histotecnólogo, en dicho componente no se desarrollan los aspectos Patológicos de la Histotecnología.

Hechas las revisiones teóricas necesarias, la consulta a expertos en el área de Patología y además en el área Curricular, se propone la incorporación de una asignatura específica en esa área.

Sin bien es cierto que el Programa de la Carrera tiene debilidades en otros aspectos del Diseño Curricular, se ha circunscrito la propuesta específicamente al eje de formación específico, en lo referente al saber de la Patología.

En procesos de análisis y reflexión colectiva se recogieron sugerencias y recomendaciones que regirán en el futuro el desarrollo de la carrera de Técnico Superior

en Histotecnología, para mejorar la misión, visión, objetivo general y específicos del programa, perfil del egresado y plan de estudio con la finalidad de garantizar la excelencia en el programa.¹

DESARROLLO

La formación de Histotecnólogos en América ha ido incrementándose a lo largo del tiempo, actualmente muchos países se suman en pro de enseñar técnicas histológicas avanzadas que contribuyan en la capacitación de recurso humano a nivel profesional, pero dicha capacitación debe tener un patrón unificado de formación académica, en el que se puedan desenvolver los técnicos profesionales independientemente del área geográfica en el que se encuentren; el mismo debe incluir un componente específico basado en un conjunto de Unidades Curriculares dirigidas a la adquisición de conocimientos y el desarrollo de las habilidades, destrezas y actitudes requeridas para el ejercicio eficiente, actualizado y tecnológico de las competencias propias del Histotecnólogo. De esta manera y buscando unificar criterios se ha recopilado un conjunto de información acerca de la educación superior en algunos centros e instituciones de toda América.

Norteamérica

En la Universidad de Oakland, la especialización Histotecnólogo prepara a los estudiantes para realizar una variedad de procedimientos de diagnóstico e investigación en las ciencias anatómicas. Estos profesionales de laboratorio son responsables de la aplicación de técnicas histológicas adecuadas que involucran el procesamiento, corte y tinción de muestras de tejido que han sido retirados de los seres humanos o animales por biopsia, procedimientos quirúrgicos o autopsia. De tal forma que los estudiantes pueden optar para la especialización en Histotecnología después de completar el plan de estudios básico BiomedicalDiagnostic and TherapeuticScienceCore(BDTS), por lo general al final del segundo año. El tercer año de secundaria se compone de los requisitos del curso de especialización en la Universidad de Oakland y el último año incluye la realización de una pasantía de 12 meses en un programa basado en hospitales aprobados. La práctica incluye la instrucción en técnicas avanzadas como: histoquímica muscular enzimática, microscopía electrónica, los procedimientos de inmunofluorescencia e inmunoenzimática, hibridación in situ, análisis de imágenes y la fotografía médica. Las técnicas de la metodología de educación, gestión, investigación, redacción técnica y la presentación de información científica también se incluyen en el plan de estudios.

Así mismo la aplicación a la práctica clínica hospitalaria se realiza durante el semestre de invierno del segundo año. La Universidad de Oakland está afiliada al programa clínico de Histotecnología acreditado en el Sistema de Salud Beaumont. La aceptación en el programa de pasantías es competitiva y se basa en el promedio, entrevistas y cartas de recomendación al personal de grado. Los candidatos deseables poseen cualidades / habilidades en la comunicación, la informática, el liderazgo, la multitarea, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.²

Los estudiantes de la especialización Histotecnólogo deben completar una serie de cursos entre los que destaca Patología Humana. (Ver anexo – tabla 1).

Por su parte la Universidad de Barry define la Histotecnología como una ciencia estructural que tiene que ver con la evaluación de los tejidos, su morfología celular y su composición química. Los Histotecnólogos trabajan bajo la supervisión de un patólogo, preparan muestras de tejidos de origen humano, animal o vegetal con fines de diagnóstico, investigación y docencia. La profesión Histotecnología está desarrollando constantes dinámicas, nuevas tecnologías y metodologías. Para este fin ofrece un plan de estudios donde se destacan las siguientes materias:

Temas especiales, en los cuales sus contenidos se considera necesario para la acreditación o para llenar las necesidades o intereses específicos, también lo integran materias como:

Laboratorio de Gestión de Seminario, Microbiología, parasitología, bioquímica I y II donde se hace hincapié en la relación entre la estructura y la función de las clases principales de macromoléculas en sistemas vivos así como también las Interrelaciones metabólicas, los mecanismos de control y la base bioquímica de la enfermedad humana, Inmunología/Serología, Microtécnica, Histología, Química Clínica, Histotecnología Avanzada I, Hematología, Histotecnología Avanzada II, Bancos de Sangre. En cuanto a las Experiencia Clínicas destacan: curso I, II y III en Tecnología Médica, curso I, II y III en Tecnología en Medicina Nuclear y curso I y II en Histotecnología.³

Mientras que en la Universidad de Carolinas el Plan de Estudios Master (Programa de Certificación) en Histotecnología se divide en tres semestres denominados: primavera, verano, y otoño. En esta última destacan materias como Histología e Histopatología.⁴ (Ver Anexo - tabla 2).

Por otra parte, en el Distrito Federal de México, específicamente en el Instituto Nacional de Pediatría, se dictan cursos de Histotecnología Avanzada, los cuales tienen una duración de tres meses y cuyo requisito se basa en previos conocimientos de Histotecnología general.⁵

En Puerto Rico Estado Libre Asociado de Puerto Rico, se encuentra una Academia de Histotecnología en donde se dictan cursos y talleres de capacitación, cumplen con el objetivo de brindar una educación continua de excelencia innovadora formando profesionales de la salud en el campo de la Histotecnología, desarrollando profesionales con conocimientos, destrezas, actitudes y valores que colaboren en su mejoramiento profesional y calidad de vida en la comunidad a la que pertenece.⁶ Cuentan también con un reglamento de educación continua y registro para la recertificación para los histotécnicos e Histotecnólogos, el cual entro en vigencia y aplicabilidad desde el 06 de junio de 2005.⁷

Centroamérica

De igual manera es importante mencionar que en Centroamérica aparentemente aún no se realizan estudios de Histotecnología a nivel superior.

Sudamérica

En la Universidad Nacional de Córdoba- Argentina, se realiza la Tecnicatura en laboratorio clínico e histopatología, la cual define al profesional Técnico directo del bioquímico y el médico, capacitado para el desempeño de tareas de laboratorio en el campo de la Salud y como Personal de Apoyo a la Investigación, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de su sociedad. Es idóneo en la obtención, preparación y presentación de todo material de muestras biológicas en general y humanas en particular. De las últimas, la interpretación clínica normal y patológica está a cargo del personal que jerárquicamente tiene competencia para ello.⁸

Entre las incumbencias profesionales se acentúan:

- Cultivos de tejidos y microorganismos.
- Extracción y transfusión sanguínea.
- Análisis químicos, físicos y biológicos.
- Análisis citológicos e inmunológicos.

- Procesamiento de datos.
- Procesamiento de material macro y micro fotográfico.
- Esterilización de materiales de laboratorio
- Organización y mantenimiento de laboratorios, archivos y drogueros.
- Desarrollo de técnicas histológicas, cito e inmuno-histoquímicas.
- Manipulación, fraccionamiento, procesamiento y conservación de la sangre y sus derivados.
- Análisis inmuno-hematológicos y serológicos.
- Procesamiento de material para microscopía electrónica de transmisión y barrido.

Su plan de Estudio está integrado por:

Primer año

- Anatomía descriptiva.
- Química general e inorgánica.
- Microbiología, parasitología e inmunología.

Segundo año

- Química orgánica y biológica.
- Fisiología humana.
- Histotecnología.
- Análisis clínico.

Tercer año

- Hematología.
- Citodiagnóstico del cáncer.
- Microfotografía.
- Practicas hospitalarias.

En la Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá (FABA) en convenio con la Universidad de Santander (UDES) se imparte la Tecnología en Citohistología, el cual es un programa académico que emplea los avances científicos para que sus estudiantes adquieran la capacidad de analizar muestras citológicas, ayudar a prevenir, pronosticar e investigar las diferentes patologías pre malignas y malignas tanto en tejidos como en líquidos corporales de cualquier ser vivo. proporciona las herramientas necesarias para realizar labores de toma, procesamiento y diagnóstico de la citología cervico-vaginal;

procesamiento, coloración y diagnóstico de citología en líquidos corporales; implementar de forma adecuada el diligenciamiento de los protocolos y procedimientos de laboratorio; conducir los equipos necesarios para el procesamiento, inclusión, corte de biopsias o piezas quirúrgicas; identificación de marcadores tumorales, coloraciones de rutina y coloraciones especiales, actuando siempre conforme a las normas éticas del ejercicio profesional. En donde la Institución y programa conscientes de su responsabilidad social, denotan un perfil ocupacional que ofrece un plan de estudios que otorga las competencias requeridas para que sus egresados se desempeñen con éxito en el área de: diagnóstico citológico cérvico-vaginal y citología en líquidos corporales, Histotecnología, salud pública, diagnóstico forense, investigación, docencia y el desarrollo de programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. De tal forma, que el tecnólogo en Citohistología egresado de FABA estará en capacidad de desempeñarse en: Laboratorios de anatomía patológica, ginecología, entidades prestadoras de salud servicios de promoción y prevención, grupos de investigación, actividades de desarrollo comunitario en torno de la salud y análisis forenses.⁹

Seguidamente en la Escuela Universitaria de tecnología Médica (EUTM) en Uruguay, El Técnico en Anatomía Patológica o Histotecnólogo está capacitado para procesar cualquier tipo de material biológico y volverlo apto para un estudio microscópico (y eventualmente macroscópico), sea con fines diagnósticos, docentes, de investigación, entre otros.

Describe sus actividades profesionales de la siguiente manera:

- Preparación de láminas histológicas o citológicas a partir de cualquier material biológico remitido habitualmente por el médico anatomopatólogo, citólogo o especialistas afines (veterinaria, odontología, nutrición).
- Realiza las técnicas de rutina y/o procedimientos más especializados como técnicas histoquímicas, inmunohistoquímicas, argénticas, de biología molecular, microscopía electrónica, cultivo de tejidos y todas aquellas incluidas en el programa de estudios (con el entrenamiento específico y en la medida de su competencia).
- Participa en conjunto con el médico anatomopatólogo en el proceso destinado al diagnóstico intraoperatorio en Block quirúrgico, en coordinación con el cirujano y el anestesiista.

- Participa en los procedimientos de autopsia junto al médico responsable (anatomopatólogo o médico legal).
- En casos especiales y mediando un entrenamiento específico a cargo de un médico especialista el técnico puede realizar una lectura primaria de láminas citológicas (screening) para la separación de grandes grupos a evaluar, con el fin de colaborar en la actividad diagnóstica, la cual será siempre en última instancia responsabilidad del médico actuante.
- Realiza trabajos de investigación en forma independiente o integrando equipos multidisciplinarios en diversas áreas.
- Puede intervenir en todas las actividades administrativas (en especial la recepción de materiales y entrega de informes), así como en el archivo de todo el material correspondiente al proceso técnico.

Su plan de estudios se encuentra integrado por:

Materias básicas y generales, tales como: Anatomía, histología y fisiología integradas en el Ciclo de Estructuras y Funciones Normales (ES.FU.NO), salud pública, metodología científica, deontología y legislación laboral, y administración hospitalaria.

Materias del área de especialización en Curso I (Introducción al laboratorio de anatomía patológica y procesamiento del material anatómico I) y Curso II (Procesamiento de material anatómico II, Inmunohistoquímica y otras técnicas avanzadas). Rotaciones Prácticas obligatorias.¹⁰

De otra manera, En la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes, Venezuela se dictan cursos básicos de técnicas histológicas, el cual posee un temario basado principalmente en IX sesiones, presentadas a continuación:

- Sesión I: Equipos y materiales de un Laboratorio general de Técnicas Histológicas.
- Sesión II: Toma de muestra (fijación).
- Sesión III: Métodos de Deshidratación, aclaramiento e inclusión en parafina.
- Sesión IV: Microtomía (cortes de los tejidos).
- Sesión V: Desparafinado, coloraciones con Hematoxilina y Eosina y montaje.
- Sesión VI, VII y VIII: Técnicas especiales.
- Sesión IX: Fundamentos de Microscopia.¹¹

De la misma manera en el Estado Carabobo solo dos instituciones forman profesionales Histotecnólogos, la Universidad Arturo Michelena que según su perfil egresa licenciados con la capacidad de contribuir responsablemente con el médico anatomopatólogo en la emisión del diagnóstico anatomopatológico, así como en los resultados de las actividades de investigación con otros especialistas, procesando muestras de tejidos y fluidos biológicos que le permitirán interpretar, analizar, describir y reconocer las características macroscópicas y microscópicas de los distintos tejidos. Además asegura que el profesional en Histotecnología, debe tener conocimientos en las áreas de: Morfología, Biología, Anatomía, Laboratorio Clínico, Histología, Anatomía Patológica, así como el manejo de microscopía óptica y organización de servicios de Histotecnología. Su pensum de estudio, el cual se encuentra anexo incluye Anatomía Patológica General como materia en el 4to. Semestre de la carrera.¹²

Mientras que la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, presenta un Diseño Curricular (ver anexo) para la formación del Técnico Superior en Histotecnología, como una contribución que permita ampliar las ofertas académicas en cuanto a la prosecución de estudios que cuenta además con una visión objetiva de los requerimientos del egresado de dicha institución.

La visión del programa de formación de T.S.U en Histotecnología de la Universidad de Carabobo se enfoca principalmente en ser un diseño de formación técnica que impulse como paradigma el fomento de la salud, garantizando la calidad de preparados histológicos como soporte del diagnóstico clínico mediante la formación del Histotecnólogo comprometido en la ejecución de técnicas histológicas, trabajando en equipos interdisciplinarios y formado para la aplicación del método histológico en material biológico de origen humano, animal y vegetal.

Además de contar con una misión específica de formar profesionales proactivos y responsables con capacidad para el procesamiento eficaz y eficiente de material biológico humano, animal y vegetal, aplicando técnicas y procedimientos en los estudios histológicos cumpliendo con los estándares de calidad que permitan realizar diagnósticos precisos, optimizando los recursos.

Su capacidad se evidencia al ejecutar con eficiencia, responsabilidad, confiabilidad y sentido ético las funciones que integran las actividades del análisis histológico cumpliendo con las competencias de su perfil profesional, las cuales se definen como:

- Reconocimiento la estructura celular como unidad básica de todo ser viviente.

- Determinación en los preparados histológicos la presencia de microorganismos causantes de enfermedades.
- Diferenciación de los tejidos que conforman los órganos de los seres vivos. Distingue muestras histológicas de tejido normal y patológico.
- Aplicación de las normas y estándares establecidos para la recepción de material Histológico.
- Preparación de frotis de muestras Histológicas.
- Aplicación de las técnicas inmunohistoquímicas para la realización del diagnóstico clínico.
- Clasificación de diferentes muestras de tejidos para el análisis histológico.
- Adaptación de las normas de seguridad e higiene ocupacional y ambiental en el laboratorio de Histotecnología.
- Manejo de paquete estadístico para registrar información de las actividades del laboratorio de Histotecnología.
- Participación en actividades formativas en instituciones sanitarias laboratorios y centros de investigación en equipo interdisciplinarios de salud para la promoción y prevención de la salud dentro de la comunidad.
- Elaboración trabajo monográfico en el área de Histotecnología.
- Participación en equipo interdisciplinario de salud en instituciones sanitarias laboratorios e institutos de investigación para la preparación, análisis y reporte de resultados con alto grado de confiabilidad en el despistaje y diagnóstico de enfermedades.

El Plan de Estudios para la formación de Técnico Superior Universitario en Histotecnología, se ha estructurado en tres componentes: General, Básico y Específico ¹.

Componente General

- Bioética
- Salud y Deporte
- Cultura y Salud
- Inglés I, II
- Formación para la Práctica Comunitaria

Componente Básico

- Biología Celular
- Microbiología y Parasitología
- Fundamentos de las ciencias básicas aplicadas a la Histotecnología
- Anatomía Funcional
- Anatomía Descriptiva
- Procesamiento de la Información y la comunicación

Componente Específico

- Histotecnología I, II y III
- Histología I y II
- Bioseguridad I y II
- Histología Vegetal
- Gestión y Administración del Laboratorio de Histotecnología
- Metodología de la Investigación en Salud

Al puntualizar las competencias se ha encontrado que algunas de ellas se imparten de manera incompleta dejando un vacío en la comprensión de los estudiantes. Como es el caso de la distinción de muestras histológicas de tejido normal y patológico, ya que dentro del programa no se cursa materia que involucre contenido patológico siendo este un componente básico de la educación médica sobre todo en el manejo de la terminología médica y técnica propia del área de la Histotecnología, resultando vital para fortalecer la destreza y eficiencia del campo laboral.

En el plan de estudio específicamente dentro del componente básico y específico se encuentran materias como Anatomía Descriptiva e Histología Vegetal respectivamente, que si bien ofrecen un contenido pertinente en la formación del técnico, éste debería estar integrado en los contenidos de otras asignaturas, o en el componente electivo, y reforzar el área de Patologías en el área específica.

Con respecto a la preparación de frotis, la cual forma parte de la competencia del Histotecnólogo, se puede decir que dentro de las limitaciones en las que se enmarca el desarrollo teórico-práctico este no se encuentran contenido, por lo que es imposible

realizar una interpretación diferencial entre tejidos en condiciones normales y patológicas o lectura de los frotis preparados.

Por otra parte, la falta de reactivos requeridos para la ejecución de prácticas profesionales ha llevado a que las técnicas de inmunohistoquímica para la realización de diagnóstico clínico no sean impartidas de manera satisfactoria al estudiantado.

Para finalizar se describen reconocidas sociedades de Histotecnólogos que fueron creadas con la finalidad de compartir conocimientos e información acerca de los avances histotecnológicos a nivel mundial. Estas se encuentran en países de Sudamérica como son Argentina, Brasil y Perú.

La Sociedad Argentina de Histotecnología fue creada desde hace 20 años, publica lo que primero fue un pequeño Boletín en formato de tríptico, y luego se transformó en una revista completa llamada "Histoinforme". A partir del año 2005 el "Histoinforme" se transformó en la "Revista de la Sociedad Argentina de Histotecnología" con más contenidos y nueva diagramación. Publica artículos originales, revisiones, comunicaciones cortas relacionadas principalmente con los nuevos avances del campo de la Histotecnología. Reciben manuscritos que traten sobre nuevas técnicas o modificaciones o mejoras de técnicas histológicas. También incluyen temas de anatomía e histología de los tejidos y órganos y tópicos relacionados con la biología celular y molecular. En todos los trabajos se hace hincapié en los detalles de los procedimientos histotecnológicos. Uno de los objetivos es la continua formación del histotecnólogo por lo tanto también se acepta publicar artículos relacionados con la educación e historia.¹³

Mientras que la Sociedad Brasileña de Histotecnología (SBH) con sede y foro legal en Brasilia - DF, fue fundada el 11 de marzo de 1975, durante el II Curso Internacional de Histotecnología en Brasil, patrocinado por la División Nacional de Cáncer, Ministerio de Salud y en colaboración con el Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas, representada por el Sr. Lee G. Luna. La sesión de fundación de SBH fue presidida por el Dr. Humberto Torloni División Nacional del Cáncer.

En sus objetivos se enmarca como una Sociedad Civil de tiempo indeterminado, sin fines de lucro, congregada y representada por técnicos en Anatomía Patológica, Morfología, Medicina Legal y otros practicantes de la Histotecnología en Brasil. Es una empresa exclusivamente para fines educativos y científicos, la intención de mantener el

nivel más alto dentro de la Histotecnología, fomentar el desarrollo profesional del Histotecnólogo, promover el intercambio de ideas y el conocimiento de disciplinas relevantes en Histotecnología. Promover la cooperación y relación entre Histotecnólogos y profesionales en campos afines. Mantener intercambios con otras sociedades.¹⁴

Se culmina con la Sociedad de Tecnólogos Médicos de Perú, quien define su misión y visión respectivamente de la siguiente forma:

Participar activamente en la formación y capacitación del profesional Tecnólogo Médico asistencial de la especialidad de Anatomía Patológica, acorde a los últimos adelantos tecnológicos e incentivar la investigación científica, así como promover la especialización en esta área.

Ser reconocido como una organización seria que capacite profesionales Tecnólogo Médicos asistenciales de la especialidad de Anatomía Patológica, fomentando la investigación científica y ser reconocido por su liderazgo y excelencia nacional e internacional.

Además brinda conocimientos a las nuevas generaciones en diversos tópicos entre los cuales se incluye: Patología Quirúrgica, Histotecnología, inmunohistoquímica, citología, citogenética, Laboratorio forense, Automatización, Bioseguridad, el Banco de tumores, el Banco de Órganos, Control de Calidad, Técnicas Especiales de Microscopía, Fotografía Médica, Entre Otros.¹⁵

Educaweb.com es el portal de una empresa privada, Educa online S.L., dedicada desde el 1998 a la prestación de servicios de orientación profesional a personas, instituciones y centros de formación, y de consultoría educativa a empresas (centros de formación, compañías y administraciones públicas). Su cualificado equipo de profesionales, altamente conocedor del sector de la formación, orientadores, psicólogos y pedagogos, consultores, expertos en marketing y sociólogos, acompañados de informáticos, periodistas y diseñadores, prestan presencialmente, por teléfono y on-line los servicios antes mencionados.

Copyright Educa online S.L. 1998-2013, titula al Técnico Superior en Anatomía Patológica como un profesional preparado para realizar necropsias, biopsias y el estudio citológico de muestras clínicas. Este participa en las autopsias, donde puede realizar el proceso de apertura, disección y recomposición del cadáver.¹⁶ Plan de estudios de “Copyright Educa online S.L. 1998-2013” (ver anexo- tabla 3).

CONCLUSIONES

Al abordar planes de estudio de diferentes instituciones y universidades del continente americano se pueden evidenciar las diversas formas en las que se imparte la Histotecnología o técnicas histológicas, basada en cursos que engloban contenido específicos que resultan vitales para la ejecución de la práctica profesional de una forma eficaz y asertiva. De esta manera y con la finalidad de mejorar la calidad del egresado, se busca unificar los criterios y niveles de educación superior universitaria, como consecuencia se obtendría el fortalecimiento de las debilidades que hoy posee el pensum de estudio del Técnico Superior Universitario en Histotecnología de la Universidad de Carabobo (UC). Por lo tanto al haber realizado la revisión bibliográfica pertinente se encontró que la mayoría de las instituciones poseen cursos y materias que introducen contenidos anatomopatólogos o afines a él, dando por sentado su amplia relevancia dentro del campo educacional. En contraparte la UC no incorpora temarios relacionados con dicha rama médica y posee materias que en lugar de ocupar un componente básico o específico dentro del plan de estudio podrían funcionar como especialidad electiva, como es el caso de anatomía descriptiva e histología vegetal, es por ello que se desea incentivar la revisión de su componente curricular con el firme objetivo de mejorar el rendimiento operacional del Histotecnólogo.

RECOMENDACIONES

- Valorar el conocimiento educativo que posee el área de patología en fin garantizar el buen desempeño profesional durante el ejercicio de la carrera.
- Considerar el total acondicionamiento del laboratorio de Histotecnología de la UC.
- Esta propuesta se deja en manos de los directivos, con el fin de estudiarla y ejecutarla.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ¹ Diseño Curricular del Técnico Superior Universitario en Histotecnología, Facultad de Ciencias de la Salud 2008.
- ² Histotechnology. Disponible en <http://www.oakland.edu/?id=14520&sid=354>. Acceso el 3 de mayo de 2013.
- ³ Barry University. Histotechnology. Descripción de los cursos. Disponible en: <http://www.barry.edu/histo/about/courses.htm>. Acceso el 3 de mayo de 2013.
- ⁴ Histotechnology. Carolina College Histotechnology Curriculum. Disponible en: <http://carolinashealthcare.org/cchs-histotechnology-curriculum-academic>. Acceso el 3 de mayo de 2013.
- ⁵ Centro de educación en magister. Histotecnología avanzada. Disponible en: http://www.emagister.com.mx/curso_histotecnologia_avanzada-cursos-805166.htm. Acceso el 3 de mayo de 2013.
- ⁶ Academia de Histotecnología de Puerto Rico. Disponible en: <http://www.facebook.com/pages/Academia-De-Histotecnologia-De-Puerto-Rico/445190985515213>. Acceso el 3 de mayo de 2013.
- ⁷ Reglamento de educación continua y registro para la recertificación de los Histotécnicos e Histotecnólogos. Disponible en: <http://www.adiestrate.com/Reglamentos/HistoTec.pdf>. Acceso el 3 de mayo de 2013.
- ⁸ Escuela de Tecnología Médica. Tecnicatura de laboratorio clínico e histopatología. Disponible en: http://www.escueladetecnologia.com.ar/mm/index.php?option=com_content&task=view&id=28&Itemid=32. Acceso el 3 de mayo de 2013.
- ⁹ Tecnología en Citohistología. Disponible en: <http://portal.faba.edu.co/ProgramasTecnol%C3%B3gicos/Tecnolog%C3%ADaenCitohistolog%C3%ADa/tabid/94/Default.aspx>. Acceso el 3 de mayo de 2013.
- ¹⁰ Técnico en Anatomía Patológica. Disponible en: <http://www.eutm.fmed.edu.uy/LICENCIATURAS%20MVD/mvdanatpatol/programaanatomiapatologica.html>. Acceso el 3 de mayo de 2013.
- ¹¹ Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes. Disponible en: <http://www.medic.ula.ve/histologia/anexos/microscopweb/MONOWEB/anexos/cursolabo.docb>. Acceso el 3 de mayo de 2013.

¹² Licenciatura en Histotecnología de la Universidad Arturo Michelena. Disponible en: www.uam.edu.ve/licenciatura-en-histotecnologia.html. Acceso el 3 de mayo de 2013.

¹³ Sociedad Argentina de Histotecnología. Disponible en: <http://www.ht.org.ar/publicaciones.htm>. Acceso el 2 de junio de 2013.

¹⁴ Sociedade Brasileira de Histotecnología. Disponible en: <http://www.sbhistotecnologia.bio.br/v2/index.asp?pagina=sociedade>. Acceso el 3 de mayo de 2013.

¹⁵ Histotecnólogos Sociedad de Tecnólogos Médicos Perú. Disponible en: <http://www.histotecnologos.com/inicio.html>. Acceso el 3 de mayo de 2013.

¹⁶ Técnico superior en anatomía patológica y citología. Disponible en: <http://www.educaweb.com/estudio/titulacion-tecnico-superior-anatomia-patologica-citologia/>. Acceso el 3 de mayo de 2013.

ANEXO

Tabla 1: Universidad de Oakland. Los estudiantes de la especialización Histotecnólogo deben completar los siguientes cursos.

CURSO	CRÉDITO
Crédito electivo	4
Histología	4
Histología Laboratorio	1
Patología Humana	4
Hematología / Ruta célula	3
Parasitología / Micología / Virología	3
Parasitología / Micología / Virología(Laboratorio)	1
Genética Médica	4
Diagnóstico Molecular	3
Inmunología Clínica	3
Bioquímica Médica	4
Microbiología Clínica	3
Métodos de Tinción	12
Microscopía Electrónica	3
Inmunohistoquímica / Citoquímica	5
Técnicas Especiales	4
Créditos totales de especialización	61

Tabla 2: Plan de Estudios Master (Programa de Certificación) Universidad de Carolinas.

Semestre de Primavera	Horas de crédito
Cuestiones profesionales	3
Histotécnicas	8
Microtomía / Criotomía I	5
Total	16
Semestre de Verano	Créditos
Histoquímica	6
Microtomía / Criotomía II	4
Total	10
Semestre de Otoño	Créditos
Histología / Histopatología	5
Histotecnología Clínica	13
Total	18
Total de Horas del Programa de Histotecnología	44
Certificado Requisitos Histotecnología	
Certificado se otorga al término del programa	44

Tabla 3: Plan de estudios de “Copyright Educa online S.L. 1998-2013”.

Módulos profesionales	Horas
Anatomofisiología y patología	60
Citodiagnóstico ginecológico	150
Citología de muestras no ginecológicas obtenidas por punción	120
Citología de secreciones y líquidos	120
Formación en centros de trabajo	680
Formación y orientación	60
Fotografía macroscópica y microscópica	30
Fundamentos de citología e histología	120
Necropsias	120
Organización y gestión del área de trabajo asignada en la unidad/gabinete de Anatomía Patológica y citología	60
Proceso de tejidos y citopreparación	270
Síntesis	60