

## TITULO DE ESPECIALISTAS EN EL AREA DEL LABORATORIO CLINICO

### FUNDAMENTO

El enorme avance tecnológico y científico de los últimos tiempos, al ser incorporado en el Laboratorio Clínico obligó a replantearse el rol del Profesional dentro del mismo. Este quedó redefinido en el Congreso de Bioquímica de Zaragoza 2002 como "Consultor que participa activamente en el Proceso Asistencial".

Creemos que el concepto de Especialista Consultor genera una nueva necesidad educacional a la que la Universidad debe responder creando postgrados que atiendan las diferentes áreas del Laboratorio en sus diversos enfoques Clínico, Científico, Técnico y de Gestión Administrativa.

Las áreas clásicas del Laboratorio de Análisis Clínicos: Hematología, Microbiología, Química Clínica, Parasitología, se han desarrollado tanto que por sí solos ameritan una Especialidad. Así, en Hematología, desde el simple seguimiento del paciente anticoagulado a casos más complejos como el diagnóstico de la embarazada de riesgo de aborto, los problemas transfusionales, el trasplante de médula ósea son campos que exigen del profesional una formación adicional. En el Sector de la Química Clínica, exámenes que hasta hace unos años eran impensables en el laboratorio clásico como los marcadores tumorales, las determinaciones hormonales, el estudio de la dinámica del hueso que implica además del conocimiento del metabolismo fosfocálcico, el manejo de los marcadores de resorción y remodelación ósea, exigen del analista no solo el dominio de la tecnología utilizada, sino también de la interpretación de los resultados obtenidos conociendo los valores de referencia de la población.

En el campo de la Inmunología, los autoanticuerpos generadores de enfermedades autoinmunes son solicitados al laboratorio en forma cada vez más frecuente y necesitan del Profesional que seleccione e implante los algoritmos diagnósticos y de seguimiento apropiados para cada patología.

Y no olvidemos a la Biología Molecular, que abre las puertas a una nueva concepción del laboratorio, con perspectivas de crecimiento ilimitado. Obviamente, esta nueva herramienta diagnóstica exigirá una muy buena formación del profesional.

Además de la necesidad de especializarnos por la vastedad del conocimiento a abarcar, no podemos desconocer que la Ordenanza del M.S.P reguladora del funcionamiento del Laboratorio Clínico, habilita al Médico Laboratorista a desempeñarse en todas sus áreas. A diferencia del futuro Bioquímico Clínico, este profesional egresa con un Postgrado de Especialista en Laboratorio que a la hora de competir, el puntaje de su curriculum estará por encima del de nuestro egresado con sólo un título de grado.

Nuestra propuesta consiste en definir un postgrado genérico que sirva de base para diseñar diferentes Especialidades, equivalentes curricularmente entre ellas. Estas deberán atender necesidades reales del medio y deberán ser de fácil inserción.

## PROPUESTA DE REGLAMENTO

Con la finalidad de ampliar y profundizar la capacitación del Bioquímico para un mejor desempeño dentro del Laboratorio Clínico y conciliando uno de los objetivos del plan de estudio 2000 donde invita a promover los estudios de postgrado y lo que define la Ordenanza de la Universidad de la República para la carrera de postgrado, es que definimos la Especialidad en Análisis Clínicos.

Podrán acceder al Título de Especialista los profesionales universitarios Bioquímicos Clínicos.

Podrán obtener directamente el Título de Especialista aquellos profesionales Bioquímicos Clínicos que a juicio de la Comisión de Postgrado acrediten méritos suficientes.

## DE LA CARRERA DE ESPECIALIZACION

Para acceder al título de Especialista deberá reunirse un mínimo de 60 créditos, realizados en un mínimo de un año, de los cuales 30 provendrán por formación curricular en las asignaturas o cursos relacionados con la especialidad elegida, que deberán incluir los tópicos mencionados en el anexo, 20 créditos provendrán de pasantías, residencias u horas laborales acreditadas en el área y los 10 créditos restantes corresponderán según iniciativa del postulante y evaluación posterior del Tribunal o una monografía o un trabajo experimental relacionado con la especialidad. (La participación en rondas clínicas y ateneos serán obligatorias y se avalarán dentro de los créditos de pasantías).

Los Títulos o Diplomas expedidos serán los de Especialistas en Laboratorio Clínico con orientaciones en diferentes áreas del Laboratorio como: Hematología, Microbiología, Parasitología, Bioquímica, Biología Molecular, Gestión Administrativa, Inmunología, Toxicología, Gestión de la Calidad, etc.

Será competencia de la Comisión de Postgrado, dependiente del Consejo de la Facultad:

- Designar un Tribunal de 3 miembros relacionados con la especialidad elegida, 2 de ellos serán docentes Profesor Catedrático, Profesor Agregado o Profesor Adjunto de la Universidad de la República o de otras Universidades; el tercer miembro deberá tener trayectoria en el área de la Especialización.
- Avalar la propuesta de dicho Tribunal respecto a las materias o cursos que deberá realizar el postulante para reunir los 30 créditos.
- Evaluar la idoneidad del Tutor a cargo de la Pasantía

Será competencia del Tribunal

- La realización del cronograma de Cursos del postulante a la especialidad y la evaluación en créditos de cada uno de ellos. Estos podrán ser dictados en cualquier centro de estudios, publico o privado dentro o fuera del País. Podrán ser cursos de grado, de postgrado, de educación continua o con la modalidad a distancia. Para ello sería necesario que la Facultad de Química realice previamente acuerdos con otros centros de estudios en los cuales ya existen cursos estructurados, a los efectos de optimizar tiempo y recursos.
- Nombrar un Tutor que apoyará y controlará la pasantía del postulante dentro de un ámbito adecuado, acreditado por la Facultad de Química.
- Evaluar el trabajo presentado por el postulante.

#### ANEXO

El Tutor deberá orientar al aspirante a una Especialidad a tomar los créditos correspondientes dentro de las siguientes temáticas recomendadas, poniendo a consideración del Tribunal cualquier otra que pueda surgir.

##### **Conocimiento básico**

- Biología celular

- Biología Molecular y Genética
- Fisiología y Fisiopatología Humana
- Inmunología e Inmunología

### **Análisis químico clínico**

- Técnicas separativas: electroforesis, GC, HPLC, etc.
- Métodos fotométricos: fotometría, turbidimetría, reflectometría, nefelometría, fluorometría, espectrofotometría de absorción atómica.
- Métodos físicos: espectroscopía, espectroscopía de masa.
- Métodos electroquímicos: electrodo ion selectivo, potenciometría, amperometría, etc.
- Métodos inmunoquímicos: sistemas heterogéneos y homogéneos.
- Métodos de análisis de ADN: PCR, enzimas de restricción, detección de mutaciones, secuenciación de ácidos nucleicos.
- Métodos de recuento de partículas y de células: citometría de flujo, citofluorometría.
- Principios tecnológicos de la instrumentación analítica.
- Automatización y procesamiento electrónico de datos.

### **Entrenamiento Clínico**

- Semiología básica
- Participación en las sesiones clínicas del hospital

### **Investigación y desarrollo**

- Desarrollo y adaptación de métodos y técnicas analíticas
- Evaluación de métodos e instrumentos analíticos
- Planeamiento y desarrollo de proyectos de investigación clínica basados en datos de laboratorio
- Análisis, documentación, simplificación y presentación de los resultados de la investigación.
- Publicación de resultados de la investigación

### **Evaluación sistemática de los métodos de análisis**

- Precisión y exactitud
- Métodos de referencia y comparación de métodos analíticos
- Interferencia analítica y factores influyentes

### **Evaluación de uso clínico de los análisis de laboratorio**

- Variabilidad biológica e intervalos de referencia
- Sensibilidad y especificidad diagnóstica, valor predictivo, curvas ROC
- Evaluación longitudinal de la enfermedad y monitoreo de la terapia
- Uso de algoritmos diagnósticos
- Aplicación de los resultados de laboratorio a la reformulación de la hipótesis diagnóstica
- Diseño de perfiles bioquímicos
- Selección y adopción de nuevos exámenes de laboratorio

### **Administración de laboratorios y mejoramiento continuo de la calidad**

- Organización y administración de recursos: planes financieros, análisis de costo-beneficio
- Regulación legal y ética del trabajo del laboratorio
- Seguridad e higiene
- Certificación del laboratorio: definición de la política de calidad, elaboración del manual de calidad, etc.
- Educación y entrenamiento del personal de laboratorio y actualización de los usuarios clínicos.