

**PROGRAMA DE CURSO**

**Unidad académica:** ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**Nombre del curso:** INTEGRACIÓN INTERDISCIPLINARIA EN EL DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO CLÍNICOS

**Código:** TM08108

**Carrera:** TECNOLOGÍA MÉDICA

**Tipo de curso:** Obligatorio

**Área de formación:** Especializada

**Nivel:** Cuarto año

**Semestre:** Octavo

**Año:** 2016

**Requisitos:** Química clínica, Hematología, Microbiología clínica y Parasitología

**Número de créditos:** 5 (135 horas)

**Horas de trabajo presenciales y no presenciales: HP:** 67/68

**Nº Estudiantes estimado:** 13

**ENCARGADO DE CURSO:** Carolina Hernández González

**COORDINADOR:** Miguel Ángel Álvarez

<b>Docentes</b>	<b>Unidad Académica</b>	<b>Nº horas directas</b>
TM Carolina Hernández	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	68
TM Miguel Álvarez	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	68
TM Neda Marinov	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	15
TM Nelson Varela	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	15
TM Alejandra Espinosa	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	15
TM Josefina Barrera	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	15

TM Inés Zulantay	Programa de Biología Celular y Molecular, Lab. de Parasitología ICBM, Facultad de Medicina, U. de Chile	15
TM María Teresa Ulloa	Programa de Microbiología, ICBM, Facultad de Medicina, U. de Chile	15
TM Marcela Salgado	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	15
TM Silvana Lillo	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	15
Equipo de TM Laboratorio central HCUCH	Laboratorio central HCUCH	20

### PROPÓSITO FORMATIVO

Este curso habilitará a los estudiantes para relacionar los resultados con el diagnóstico y evolución clínica de los pacientes en las áreas de Bioanálisis clínico molecular, Hematología, Microbiología y Parasitología, aportando al perfil de egreso en la integración de conocimientos científicos con la tecnología utilizada en biomedicina. De esta forma se contribuirá a su formación como paso previo a su internado clínico.

### COMPETENCIAS DEL CURSO

Este curso además contribuirá a la formación de competencias genéricas como la ética profesional y la correcta aplicación de las medidas de bioseguridad.

Específicamente este curso contribuye a la formación de las siguientes competencias en los estudiantes:

#### DOMINIO DE TECNOLOGÍAS EN BIOMEDICINA

Este dominio corresponde a las acciones que realiza el Tecnólogo(a) Médico(a) al aplicar la tecnología en biomedicina, fundándose en sólidos conocimientos científicos para obtener y entregar una información eficaz, eficiente, oportuna, veraz y relevante, contribuyendo así a la prevención, diagnóstico y tratamiento de la salud del individuo, el entorno y/o la sociedad.

#### COMPETENCIA 1:

Decidir, resolver y argumentar los exámenes y procedimientos que efectúa en su mención, basándose en la comprensión y establecimiento de vínculos con los procesos biológicos, físicos, químicos, bioquímicos, fisiológicos y patológicos, generando información relevante para una correcta decisión en el ámbito clínico.

#### SUBCOMPETENCIA 1.4

Analizando y evaluando los resultados de exámenes y procedimientos obtenidos para generar un informe y/o producto acorde a la situación de salud del individuo y su hipótesis diagnóstica, que permita una correcta toma de decisiones.

**COMPETENCIA 2:**

Obtener resultados comparables, confiables y reproducibles, aplicando las normas y protocolos establecidos y una comunicación eficaz con el paciente y su grupo familiar, para lograr una máxima calidad diagnóstica, respetando los principios bioéticos y las normas de bioseguridad vigente.

**SUB COMPETENCIA 2.4**

Contribuyendo a obtener resultados de exámenes y procedimientos de la mayor calidad diagnóstica utilizando una comunicación efectivamente con el paciente y su grupo familiar.

**DOMINIO INVESTIGACION**

Describe las acciones que realiza un Tecnólogo Médico que incluyen el diseño, ejecución, registro y comunicación de investigaciones, destinadas a contribuir al desarrollo disciplinar y de salud pública, entregando un aporte a la resolución de problemas.

**COMPETENCIA 1**

Organizar y analizar críticamente la información científica de las áreas disciplinares y de la profesión, para mejorar la calidad y fundamentar su quehacer

**SUB COMPETENCIA 1.3**

Argumentando la relevancia del nuevo conocimiento en base a una fundamentación científica

**DOMINIO GENERICO TRANSVERSAL**

Corresponde a aquellas competencias del Tecnólogo(a) Médico(a) que, articuladas con los saberes, acciones y desempeños propios de su profesión, le permiten lograr una comprensión, integración y comunicación con el individuo y su entorno, así como la valoración de los principios humanistas, ciudadanos y éticos; contribuyendo a su desarrollo personal y ciudadano

**COMPETENCIA 2**

Ser un profesional crítico y reflexivo en las decisiones, acciones y procedimientos que realiza para contribuir eficazmente en los distintos ámbitos o dominios de desempeño del Tecnólogo(a) Médico(a).

**SUB COMPETENCIA 2.2**

Argumentando por medio de la lógica, sus decisiones en su quehacer profesional

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

El estudiante será capaz de:

1. Argumentar los valores de parámetros de laboratorio para justificar la toma de decisiones.
2. Aplicar fundamentos en biomedicina para el análisis diagnóstico en su quehacer profesional.

### PLAN DE TRABAJO

Unidades de Aprendizaje	Indicadores de Aprendizaje	Acciones Asociadas
UA1: Parámetros de laboratorio en control de salud y patologías de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa la calidad tanto de la muestra como de la solicitud del examen.</li> <li>• Analiza los parámetros de laboratorio entre valores de referencia.</li> <li>• Interpreta los resultados de diagnóstico de laboratorio.</li> <li>• Fundamenta fisiológica o fisiopatológicamente los parámetros analizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres de integración clínica</li> <li>• Presentación es orales de casos clínicos</li> <li>• Revisión bibliográfica</li> <li>• Tutorías</li> </ul>
UA2: El laboratorio en urgencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa la calidad tanto de la muestra como de la solicitud del examen.</li> <li>• Analiza los parámetros de laboratorio entre valores de referencia.</li> <li>• Interpreta los resultados de diagnóstico de laboratorio.</li> <li>• Fundamenta fisiológica o fisiopatológicamente los parámetros analizados.</li> </ul>	
UA3: El laboratorio en la atención de co-morbilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa la calidad tanto de la muestra como de la solicitud del examen.</li> <li>• Analiza los parámetros de laboratorio entre valores de referencia.</li> <li>• Interpreta los resultados de diagnóstico de laboratorio.</li> <li>• Fundamenta fisiológica o fisiopatológicamente los parámetros analizados.</li> </ul>	

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se ocuparán las siguientes estrategias:

- Seminarios de casos clínicos: Aplicación de conocimientos teóricos en el desarrollo de casos clínicos en las áreas de química clínica, agentes infecciosos y hematología
- Presentación de seminarios: Presentaciones orales de seminarios de casos clínicos.
- Tutorías
- Revisión bibliográfica

### PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

El curso de Integración interdisciplinaria en el diagnóstico de laboratorio incluye presentación de seminarios y trabajo autónomo. La **evaluación** del curso se realizará, mediante:

- Presentación de seminarios de casos clínicos

**I. Actividad teórica:** Se evaluará mediante

- a) Exposición de Seminarios de casos clínicos
  - Unidad 1: 3 seminarios (20%)
  - Unidad 2: 2 seminarios (30%)
  - Unidad 3: 2 seminarios (40%)
- b) Participación en seminarios (10%)

El examen del curso se realizará mediante la presentación y defensa de un caso clínico frente a una comisión de docentes invitados.

La suma de los procedimientos anteriores constituye la nota de presentación a examen que se pondera con:           70%.  
Examen :                                   30%

**Eximición: DECRETO EXENTO N° 0014852 del 27/09/00**

Los alumnos tendrán la posibilidad de eximirse del examen final, cuando así lo determine el profesor encargado de curso, esté informado en el programa de la asignatura y la nota de presentación sea igual o supere la nota mínima determinada, la que no podrá ser inferior a 5,0. **Se excluirán las asignaturas profesionales, prácticas profesionales o internados**

### BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

**Recursos**

Biblioteca  
Tutoría con docentes especialistas en cada área

### BIBLIOGRAFÍA

Titulo	Autor	Edición	Idioma	Tipo
<b>Hematología</b>				
Williams Hematology	Ernest Beutler, Marshall, A. Lichtman.	8th Edition. Mc Grow-Hill, Inc.	Inglés	Libro

	Barry S. Collier. Thomas J. Kipps	Health Professions Division.		
Atlas clínico Hematológico	Rodak y Carr	4º Ed. Editorial Saunders	Español	Atlas
Hematología Fisiopatología y Diagnóstico Casos Clínicos.	Palomo, Iván	2005	Español	Libro
Hematología: Técnicas y procedimientos de laboratorio.	G. Osorio Solís	Ed. Mediterráneo. 1996	Español	Libro
<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Edición</b>	<b>Idioma</b>	<b>Tipo</b>
<b>Química clínica</b>				
El Laboratorio en el Diagnóstico	John Bernard Henry	2007. Traducción de la 20ª ed. en inglés. Editorial Marbán	Español	Libro
Análisis de Orina y de los Líquidos Corporales	Lillian A. Mundt, Kristy Shanahan. Graff.	2ª Edición, 2011. Editorial Médica Panamericana	Español	Libro
Diagnóstico y Tratamiento Clínicos	John Bernard Henry	9ª edición, 1999. Editorial Masson- Salvat	Español	Libro
Análisis de Orina. Atlas del Sedimento Urinario	Susana Denner	Centro de Publicaciones Universidad Nacional del Litoral	Español	Atlas
<b>Microbiología</b>				
Microbiología Médica	Murray P, Kobayashi G, Pfaller M y Rosenthal K. Ed. HarcourtBrace S.A.	Segunda Edición, 1997.	Español	Libro
Manual de Micología	Alvarez E, Díaz MC.	Programa de Microbiología y Micología, ICBM, Facultad de Medicina. Universidad de Chile. 2015.	Español	Libro
Manual de Microbiología	Contreras L, Hermosilla G y Martínez MA.	Programa de Microbiología y Micología, ICBM, Facultad de Medicina. Universidad de Chile. 3ª Edición, 2002.	Español	Libro
Microbiología Médica	Jawetz E, Mebrick J, Adelberg E, Brooks G, Betel J y Ornston L.	Ed. El Manual Moderno S.A. México. 13ª Edición, 1990	Español	Libro

Biología de los microorganismos	Brock T, Madigan M.	Ed. Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México. 8 Edición, 2000.	Español	Libro
Virología Médica	Avendaño LF, Ferrés M, Spencer E.	Ed. Mediterráneo 2011	Español	Libro
<b>Parasitología</b>				
Parasitología Humana	Apt Werner	McGraw-Hill, 2014*	Español	Libro

### REQUISITOS DE APROBACIÓN

Reglamentación de la Facultad

Art. 24\* El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0, con aproximación.

Las calificaciones parciales, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

Art. 26\* La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el estudiante en las competencias establecidas en ellos.

La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera.

La nota de aprobación mínima es de 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

### REGLAMENTO DE ASISTENCIA

Los seminarios de presentación de casos clínicos son de asistencia obligatoria.  
Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia

En este curso el estudiante podrá faltar a una actividad obligatoria, que no sea evaluación, sin presentar justificación hasta un máximo de 10% en todo el semestre.

En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de **cinco días** hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes.

Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1.0) en esa actividad de evaluación.

JUSTIFICATIVOS MÉDICOS (Resolución consejo de escuela)

Los certificados médicos que justifiquen inasistencias de los estudiantes deberán ser presentados en una hoja con membrete y teléfono de contacto de la institución que lo emite o del médico tratante. Además, deberán consignar nombre, RUT, y firma de médico tratante y el timbre correspondiente y adjuntar una copia del bono o boleta de atención.

Los certificados médicos deberán ser presentados en la secretaría docente de la Escuela de Tecnología Médica, dentro de los plazos establecidos en los programas de las asignaturas

Resolución N° 14 66 "Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

### Lugar actividades

Seminarios de casos clínicos

Mesas redondas

Horario: Lunes de 14:30 a 17:30; Jueves de 14:30 a 18:30

FECHA	HORARIO	LUGAR	ACTIVIDADES PRINCIPALES	PROFESOR	HP	HNP
<b>UNIDAD 1</b>						
Jueves 25 de Agosto	14:30- 17:30	Sala 2	Presentación del curso y programa Equipo docente	Equipo docente	3	
Semana 1			TPE			4
Jueves 1 de Septiembre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 1  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 2			Preparación de casos clínicos			3,5
Jueves 8 de Septiembre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 2  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 3			Preparación de casos clínicos			3,5
Lunes 12 y Jueves 15 de Septiembre			VACACIONES FIESTAS PATRIAS			

Jueves 22 de Septiembre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 3  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 4			Preparación de casos clínicos			3,5
Jueves 29 de Septiembre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 4  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 5			Preparación de casos clínicos			3,5
Jueves 6 de Octubre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 5  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 6			Preparación de casos clínicos			3,5
Jueves 13 de Octubre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 6  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 7			Preparación de casos clínicos			3,5
Jueves 20 de Octubre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 7  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 8			Preparación de casos clínicos			3,5
Jueves 27 de Octubre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 8  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 9			Preparación de casos clínicos			3,5
Jueves 3 de Noviembre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 9  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 10			Preparación de casos clínicos			3,5

Jueves 10 de Noviembre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 10  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 11			Preparación de casos clínicos			3,5
Jueves 17 de Noviembre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 11  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 12			Preparación de casos clínicos			3,5
Jueves 24 de Noviembre	14:30- 17:30  17:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 12  Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 13			Preparación de mesa redonda			3,5
Jueves 1 de Diciembre	14:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Presentación de casos clínicos 13	Equipo docente	4	
Semana 14			Preparación de mesa redonda			3,5
Lunes 5 Diciembre	14:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Mesa redonda	Equipo docente	4	
Semana 15			TPE			3,5
Semana 16			Preparación Examen			7,5
Lunes 19 de Diciembre	14:30- 17:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Examen Primera oportunidad	Equipo docente	3	
Jueves 22 de Diciembre	14:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Examen Primera oportunidad	Equipo docente	4	
Semana 17						
Jueves 29 de Diciembre	14:30- 18:30	Sala Laboratorio central HCUCH	Examen Segunda oportunidad	Equipo docente	4	
Semana 18			TPE			3,5