

PROGRAMA DE CURSO

Unidad Académica			Tipo de actividad curricular	
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas			Obligatoria	
Semestre	SCT	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo no presencial	
I	5	3	4,5	
Nombre de la actividad curricular			Requisitos	
Razonamiento y Comunicación Científica			Ingreso	
Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso			Sub-competencias	

Investigación Competencia 1.

Indagar literatura científica y técnica, utilizando criterios de selección y pertinencia, discriminando lo relevante y dominando diversas herramientas de búsqueda de información.

Investigación Competencia 3.

Comunicar conocimiento científico a públicos expertos y no expertos, a través de estrategias de divulgación y enseñanza del conocimiento científico, adaptándose al contexto sociocultural de los receptores y aprendices.

I 1.1. Utiliza diferentes fuentes de acceso a la información científica, discriminando su confiabilidad, rigor y validez, con la finalidad de obtener, procesar e interpretar datos.

I 3.1. Expone de manera pertinente los resultados de una investigación científica del área, argumentando su validez e impacto a partir de criterios de rigor que surgen del método científico.

PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

Este curso tiene como propósito que el estudiante indague tanto los ámbitos de desempeño del profesional Bioquímico, así como las herramientas y recursos que moviliza este profesional para generar en él un fortalecimiento del interés por la carrera. El estudiante logrará establecer los roles y funciones que desempeña el Bioquímico y sus principales ocupaciones en el campo laboral.

El estudiante también leerá literatura científica en inglés, que muestre el aporte del bioquímico en el avance científico. A través de la lectura distinguirá ideas principales e ideas secundarias, hechos e interpretaciones y realizará una reflexión crítica sobre lo leído en forma oral y/o escrita en español.

Además, en un contexto de trabajo experimental, el estudiante iniciará la aplicación del método científico, desarrollando habilidades de observación, planteamiento de hipótesis, análisis de resultados y comunicación de los mismos.

A través de las distintas estrategias metodológicas que se utilizarán, se promoverá el trabajo en equipo, la comunicación oral y escrita en español y el análisis de los alcances bioéticos de la profesión.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudiante demostrará que:

RA1 Identifica los distintos campos laborales y las funciones que desempeña el bioquímico junto con reconocer el rol social y aspectos éticos de la profesión.

RA2 Analiza artículos de divulgación científica de bioquímica reconociendo las ideas principales y secundarias, identificando las variables y reconociendo la hipótesis que orienta la investigación.

RA3 Aplica el método científico diseñando hipótesis en un contexto biológico simple y considerando distintas variables y limitaciones del método experimental.

RA4 Trabaja en equipo para analizar textos y resultados experimentales y comunicarlos en forma escrita y oral.

RA	Número	Nombre de la Unidad	Semanas
RA1	1	Quehacer del bioquímico	5
Contenidos		Indicadores de desempeño	Bibliografía por unidad
1. ¿Qué es la bioquímica? 2. Historia de la bioquímica en Chile 3. Ámbitos de desempeño y campo laboral		El estudiante: 1. Describe la bioquímica como disciplina. 2. Descubre a través de la indagación los principales aporte de bioquímicos a la ciencia. 3. Explica los ámbitos de desempeño profesional, en una presentación oral y/o escrita. 4. Redacta un texto en donde se expone la definición que el estudiante realiza respecto de su vocación por la carrera	Artículos de difusión científica

RA	Número	Nombre de la Unidad	Semanas
RA3 RA4	2	Método científico	5
Contenidos		Indicadores de desempeño	Bibliografía por unidad
1. Método científico 1.1. Indagación y planteamiento del problema 1.2. Planteamiento de hipótesis 1.3. Diseño de estrategias experimentales para validar la hipótesis 1.4. Análisis de resultados y conclusión 2. Bioética 2.1. Principios y fundamentos 2.2. Análisis de problemas		El estudiante: 1.1. Explica y aplica las etapas del método científico en talleres de discusión de trabajos de diversas áreas de la bioquímica. 1.2. Diseña un experimento considerando dar validez a la hipótesis planteada. 2. Reconoce los alcances bioéticos del trabajo del bioquímico.	(4) Literatura de divulgación científica (1) (2) (3) Texto de Bioética

RA	Número	Nombre de la Unidad	Semanas
RA2	3	Fuentes de información científica: ¿cuáles son y cómo se usan?	5
Contenidos		Indicadores de desempeño	Bibliografía por unidad
<p>1.Fuentes de información científica</p> <p>2.Estructura de un trabajo científico</p> <p>3.Análisis y comunicación de información científica</p>		<p>El estudiante:</p> <p>1. Compara las fuentes y los tipos de literatura científica, para realizar la búsqueda de información en el ámbito de la bioquímica en forma eficiente y veraz</p> <p>2. Distingue el lenguaje científico en la comunicación escrita de un trabajo de investigación.</p> <p>3.a. Analiza una investigación científica para extraer el nuevo conocimiento divulgado.</p> <p>3.b. Comunica en forma oral y escrita la información científica, utilizando el lenguaje técnico básico y siguiendo el desarrollo del método científico.</p>	<p>NCBI</p> <p>PUBMED</p>

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
<p>El curso es activo participativo en donde se desarrollan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Clases expositivas (con inicio-desarrollo y cierre) ● Trabajo de laboratorio ● Talleres de discusión y debate <p>El laboratorio contempla la formación de equipos de trabajo para la aplicación del método científico mediante la realización de una actividad experimental.</p>	<p>Para la aprobación del curso existen diferentes evaluaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ensayo bibliográfico+ presentación: 40% ● Informe Vocacional: 30% ● Exposiciones orales de entrevistas a académicos: 30% <p>Este curso por la naturaleza de sus actividades no contempla examen</p> <p>Asistencia obligatoria</p>
Bibliografía Obligatoria	
<p>(1) Sapag-Hagar, M. Bioética: Al encuentro de una conciencia. Mario Sapag-Hagar. Centro Interdisciplinario de Estudios en Bioética. VID. Universidad de Chile. 2007</p> <p>(2) Lolas, F. "Temas de Bioética". Ed. Universitaria, (2003).</p> <p>(3) Kottow, M.H. (2005) "Introducción a la Bioética". Ed. Mediterráneo. Santiago. Chile.</p>	

(4) Hugh G. Gauch , “Scientific Method in Practice”. Cambridge University Press. Cambridge. 2003	
Elaborado por:	Daniela Seelenfreund Jacqueline Pezoa Dante Miranda Sergio Alvarez Alfonso Paredes
Validado por:	CEC BQ, año 2016.