

**Programa de Asignatura**  
**Bioquímica Nutricional II**

**A. Antecedentes Generales**

<b>1. Unidad Académica</b>						
<b>2. Carrera</b>	Nutrición y Dietética					
<b>3. Código</b>	NUQ216					
<b>4. Ubicación en la malla</b>	1° semestre, 2° año					
<b>5. Créditos</b>	10					
<b>6. Tipo de asignatura</b>	Obligatorio	x	Electivo		Optativo	
<b>7. Duración</b>	Bimestral		Semestral	x	Anual	
<b>8. Módulos semanales</b>	Clases Teóricas	2	Clases Prácticas	6	Ayudantía	
<b>9. Horas académicas</b>	Clases	136	Ayudantía			
<b>10. Pre-requisito</b>	Bioquímica nutricional I					

**B. Aporte al Perfil de Egreso**

Asignatura que se ubica en ciclo de estudios denominado *Bachillerato*. Este curso persigue que los estudiantes **analicen** e **integren** los fundamentos bioquímicos, la composición nutricional de los alimentos y su utilización en el cuerpo humano, fomentando la búsqueda del conocimiento en las ciencias de la nutrición.

Además, la asignatura permite desarrollar el pensamiento analítico y resolutivo, motivando conductas de **liderazgo** en el quehacer diario como estudiantes y futuros profesionales.

La asignatura tributa a la **competencia específica** clínico asistencial.

**Competencias Genéricas de la UDD**

Comunicación: hace uso adecuado del lenguaje coloquial y técnico.

Emprendimiento y liderazgo: sabe trabajar en equipo.

Visión analítica: analiza información científica entregada, aplicando razonamiento reflexivo.

### C. Competencias y Resultados de Aprendizaje Generales que desarrolla la asignatura

Competencias Genéricas	Resultados de Aprendizaje Generales
<i>Comunicación</i>	Asocia bioquímica nutricional con la salud en los distintos escenarios nutricionales. Identifica los alimentos fuentes de vitaminas y minerales para la atención de las personas en los trabajos que desarrolla en taller Relaciona las condiciones orgánicas con estados de déficit y excesos de nutrientes Distingue los efectos orgánicos de las interacciones nutriente-nutrientes y factores que alteran su biodisponibilidad. Califica las características de los nutrientes que pueden afectarse en la industrialización de los alimentos. Trabaja en equipo asumiendo diversos roles propios de la nutrición responsablemente.
<i>Emprendimiento y liderazgo</i>	
<i>Visión analítica</i>	
Competencias Específicas	
<i>Clínico asistencial</i>	

### D. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

Unidades de Contenidos	Competencia	Resultados de Aprendizaje
<b>Unidad 1: Agua</b> Funciones del agua en el organismo Ciclo del agua en el organismo: Absorción del agua. Agua metabólica Requerimientos diarios de agua. Cálculo de requerimientos Formas de pérdidas de agua del organismo Balance hídrico	<i>Clínico asistencial</i>	Analiza las principales características físico-químicas del agua y su interacción con las estructuras orgánicas del cuerpo y otros nutrientes. Calcula el requerimiento hídrico y estima su balance en el cuerpo humano
<b>Unidad 2: Fibra dietética</b> Definición y Clasificación de fibra dietaria. Estructura de los diferentes componentes. Contenido de Fibra en los alimentos. Respuesta fisiológica a las fuentes de fibra alimentaria y su relación con la prevención de enfermedades cardiovasculares, cáncer y otras. Ingesta adecuada de fibra alimentaria.	<i>Comunicación</i>  <i>Visión analítica</i>  <i>Clínico asistencial</i>	Establece la utilidad de la fibra dietaria para la salud del ser humano. Compara los distintos tipos de fibra según sus propiedades químicas y efectos fisiológicos. Clasifica los alimentos según el aporte de fibra dietaria mas predominante de su composición Reconoce la importancia nutricional y adecua las recomendaciones de la fibra alimentaria, para el buen funcionamiento del organismo humano y la prevención de enfermedades.



<p><b>Unidad 5: Nutrigenética y Nutrigenómica</b>  Regulación de la expresión génica por los nutrientes.  Polimorfismo en nutrigenómica.  Proteómica y metabolómica  Efectos epigenéticos de los nutrientes y su impacto en la salud,  La dieta a la “carta”.</p>	<p><i>Visión analítica</i></p> <p><i>Clínico asistencial</i></p>	<p>Analiza el impacto de la dieta sobre la expresión génica y su relación con enfermedades crónicas.</p>
---	--	--

### E. Estrategias de Enseñanza

Las estrategias de enseñanza favorecerán la participación de los estudiantes y el aprendizaje activo, considerando las siguientes metodologías:

1. Clases expositivas
2. Lectura dirigida
3. Talleres
4. Seminarios
5. Búsqueda en terreno
6. Revisión bibliográfica
7. Análisis de casos clínicos
8. Cálculos de minutos

### F. Estrategias de Evaluación

Las estrategias de evaluación consideran los siguientes procedimientos:

- Certámenes, pruebas cortas, informes.
- Examen
- Rúbricas de presentación oral y escrita

Para el cálculo de la nota final, los detalles de los porcentajes para el promedio de las evaluaciones se encuentran disponibles en el **Anexo del programa de estudio**.

La asistencia a las clases prácticas tiene carácter obligatorio.

### G. Recursos de Aprendizaje

#### Obligatorio

- Gil AH. Tratado de Nutrición: Bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición. 2° ed. Madrid: Acción Médica; 2005.
- Champe P, Harvey R, Ferrier D. Bioquímica: Lippincott's Illustrated Review. 4° ed. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
- Rus M.; Pérez F. Nutrición y Salud. Segunda edición. Mediterráneo. Santiago Chile. 2016
- <http://www.nap.edu>
- <http://www.fao.org/spanish/newsroom/news/2003/16851-es.html>

#### Complementario

- Mahan L, Escott-Stump S, Krause M. Nutrición y Dietoterapia. 10° ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2001.
- De Lorenzo D, Serrano J, Portero-Otín M, Pamplona R. Nutrigenómica y nutrigenética: Hacia la nutrición personalizada. Barcelona: Libbooks; 2011.