

**PROGRAMA DE UNIDAD DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE / CURSO SIN MÓDULOS**  
**SEMESTRE LECTIVO: 2025-1**

**I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA UTE**

Nombre de la unidad de trabajo del estudiante (UTE)	: Bases Bioquímicas y Fisiológicas I.
Código UTE	: ODON0009-1
Nombre de la UTE en inglés	: Biochemical and Physiological Basis I.
Régimen	: Semestral.
Número de créditos transferibles	: 6 créditos.
Requisitos	: UTE Anatomía de Cara y Cuello; UTE Procesos Físicos para Intervenciones Clínicas II y UTE Histología Oral.
Semestre de la carrera (según Plan de Estudios)	: 3er Semestre, 2do año.
Cantidad de horas totales de la UTE	: 162 h.
Cantidad de horas totales semanales de la UTE	: 9 h.
N° de horas Directas Presenciales del estudiante <sup>1</sup>	: 94 h.
N° de Horas No presenciales/ trabajo autónomo	: 68 h.
Número de estudiantes	: 106 aprox.
Día y horario presencial de la UTE	: Lunes y Viernes de 14:00 h a 16:45 h.
Profesora Encargada UTE / Curso	: Prof. Blanca Urzúa Orellana.
Profesora Coordinadora de la UTE/Curso	: Prof. Melissa Solar López.
Profesora Coordinadora de nivel	: Prof. Claudia Lefimil Puente.

**II. PALABRAS CLAVES:** Fisiología General, Metabolismo humano, Bioquímica, Evidencia científica.

<sup>1</sup> Actividad directa presencial: Es aquella actividad académica que realiza el/la estudiante cara a cara con profesores(as) y compañeros(as) en las aulas y espacios de la Facultad (clases en aulas, laboratorios, preclínicos y clínica, seminarios, talleres).

**III. PROPÓSITO FORMATIVO DE LA UTE:** Esta UTE contribuye a que el/la Odontólogo/a en formación aplique fundamentos de procesos fisiológicos y metabólicos normales del cuerpo humano. Además, lo capacita en la identificación de signos y síntomas para reconocer alteraciones de la normalidad. Integra, junto a los conocimientos adquiridos previamente, aspectos de Fisiología y Bioquímica General, aplicando conocimientos actualizados de los aspectos locales y sistémicos del paciente. Se relaciona curricularmente con la UTE de Bases Bioquímicas y Fisiológicas II. De esta manera, la UTE establece las bases que permitirán a el/la Odontólogo/a reconocer la condición de salud o enfermedad del paciente, en el desarrollo de su ejercicio profesional.

**IV. COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS DE LA UTE:**

(Indicar ámbito y luego las competencias y subcompetencias, manteniendo la correspondiente numeración que utiliza el documento de perfil de egreso de la carrera).

COMPETENCIAS	SUBCOMPETENCIAS
<b>Ámbito de desempeño Competencias Genéricas</b>	
<b>1. Competencias Interpersonales</b>	1.1. Desarrollar la capacidad de establecer relaciones interpersonales eficaces y adecuadas con sus pacientes, pares u otros, reconociendo y respetando la diversidad y multiculturalidad. 1.2. Promover el trabajo en equipo y participar de éste con una mirada interdisciplinaria. 1.3. Conducirse con flexibilidad y proactividad para resolver situaciones de adversidad o carencia en el contexto de sus actuaciones, cautelando la calidad y la equidad de las soluciones. 1.4. Evaluar sus prácticas en forma crítica permanentemente, en una perspectiva de desarrollo personal y profesional evolutivo.
<b>2. Competencias Ciudadanas</b>	2.1. Responder profesional, social, ética y moralmente por las consecuencias de sus decisiones y actuaciones en la búsqueda de la salud de las personas. 2.2. Actuar profesionalmente inspirados en valores de solidaridad y equidad social.

<p><b>3. Competencias Instrumentales</b></p>	<p>3.2. Utilizar los medios actuales de comunicación electrónica y de tecnologías de la información.</p> <p>3.3. Comunicarse en forma eficaz y pertinente con pacientes, pares y otros, generando confianza y promoviendo la transparencia.</p>
<p><b>Ámbito de desempeño Clínico</b></p>	
<p><b>2. Diagnosticar las patologías más prevalentes de mucosa oral, glándulas salivales, tejidos periodontales, huesos maxilares, neuromusculatura, articulación temporomandibular y dientes, en pacientes de todas las edades.</b></p>	<p>2.3. Evaluar factores de riesgo y determinantes de la salud en odontología.</p> <p>2.7. Indicar e Interpretar adecuadamente exámenes complementarios de laboratorio.</p> <p>2.9. Diagnosticar las patologías bucomaxilofaciales, considerando los aspectos sistémicos del paciente.</p>
<p><b>Ámbito de desempeño Investigación</b></p>	
<p><b>1. Tomar decisiones para mejorar la salud bucal de las personas integrando conocimiento científico y aplicando pensamiento y juicio reflexivo.</b></p>	<p>1.1. Seleccionar información en bases de datos indexadas.</p> <p>1.2. Ponderar la información encontrada.</p>
<p><b>Ámbito de desempeño Promoción en Salud Oral</b></p>	
<p><b>2. Elaborar análisis de situación de salud identificando determinantes de salud, factores de riesgo y protectores de la salud, en salud general y en salud oral, a nivel individual, familiar y comunitario.</b></p>	<p>2.2. Relacionar determinantes de salud y factores identificados con estado de salud, calidad de vida y proceso de salud enfermedad.</p>

**V. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA):**

**(Señalar todos los RA de la UTE / Curso)**

**RA1.** Analizar procesos fisiológicos del cuerpo humano tanto en condiciones de normalidad como patológicas, para reconocer el funcionamiento del organismo, integrando los diferentes sistemas que lo componen.

**RA2.** Analizar los procesos bioquímicos del cuerpo humano, tanto en condiciones de normalidad como patológicas, para la evaluación del funcionamiento metabólico integrado del organismo.

**RA3.** Analizar individualmente y en equipo los contenidos e información de fisiología y bioquímica obtenida a través de medios de comunicación, jerarquizando su importancia, considerando principios éticos de respeto y tolerancia, para el desarrollo de seminarios y guías.

**VI. NOMBRE UNIDAD DE APRENDIZAJE, RESULTADOS DE APRENDIZAJE, INDICADORES Y ACCIONES**

NOMBRE UNIDAD DE APRENDIZAJE	RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE (Escribir número del RA)	INDICADORES	ACCIONES
<p><b>I Unidad de Aprendizaje: Procesos Fisiológicos en el Ser Humano.</b></p>	<p>RA 1: Analizar procesos metabólicos y fisiológicos del cuerpo humano tanto en condiciones de normalidad como patológicas, para reconocer el funcionamiento del organismo, integrando los diferentes sistemas que lo componen.</p> <p>RA 3: Analizar individualmente y en equipo los contenidos e información de fisiología y bioquímica obtenida a través de medios de comunicación, jerarquizando su importancia, en un ambiente ético de respeto y tolerancia,</p>	<p>1. Identifica los principales procesos fisiológicos del cuerpo humano y</p> <p>2. Asocia los principales procesos fisiológicos del cuerpo humano con procesos patológicos.</p> <p>3. Explica el funcionamiento normal del organismo, integrando los sistemas que lo componen.</p> <p>4. Selecciona, clasifica y pondera información relevante desde la literatura, para el desarrollo de actividades prácticas y seminarios.</p>	<p>El estudiante:</p> <p>1) Asiste y participa activamente en clases magistrales realizadas por expertos del área de la fisiología humana.</p> <p>2) Lee, comprende, estudia y utiliza bibliografía recomendada previo a la realización de seminario o paso práctico.</p> <p>3) Participa activamente de manera individual y en equipo en el desarrollo de seminarios y pasos prácticos demostrando la adquisición de conocimientos y la integración de contenidos específicos del área.</p> <p>4) Analiza material audiovisual con sentido crítico.</p>

	para el desarrollo de seminarios y guías.		
<p><b>II Unidad de aprendizaje: Metabolismo en el ser humano.</b></p>	<p>RA 2: Analizar los procesos bioquímicos del cuerpo humano, tanto en condiciones de normalidad como patológicas, para la evaluación del funcionamiento metabólico integrado del organismo.</p> <p>RA 3: Analizar individualmente y en equipo los contenidos e información de fisiología y bioquímica obtenida a través de medios de comunicación, jerarquizando su importancia, en un ambiente ético de respeto y tolerancia, para el desarrollo de seminarios y guías.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica los principales procesos metabólicos involucrados en las condiciones de normalidad del cuerpo humano.</li> <li>2. Explica la integración del metabolismo en condiciones de normalidad.</li> <li>3. Asocia los procesos metabólicos en condiciones de normalidad para la comprensión de aquellos asociados a procesos patológicos.</li> <li>4. Selecciona, clasifica y pondera información relevante desde la literatura, para responder a una pregunta metabólica determinada, como parte de un seminario o guía temática que contiene resolución de problemas y casos clínicos.</li> </ol>	<p>El estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Asiste y participa en clases magistrales dictadas por los profesores del área de bioquímica.</li> <li>2) Desarrolla guías temáticas sobre los contenidos de la unidad.</li> <li>3) Asiste y participa activamente en las sesiones de seminarios/ayudantías.</li> <li>4) Participa activamente de actividades grupales.</li> </ol>

## VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

- Clases presenciales.
- Seminarios\*.
- Actividades prácticas\*\*.

\* : Los seminarios consistirán en el desarrollo de guías temáticas, que incluirán preguntas sobre temas tratados en clases, abordaje de problemas aplicados a los contenidos teóricos y casos clínicos integradores.

\*\* : Actividad práctica: Actividad presencial en la cual se aplica de manera práctica los conocimientos teóricos en situaciones reales o simuladas bajo la tutela docente.

## VIII. ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN:

**Tabla:** Descripción del tipo de evaluación, número de pruebas, porcentaje asignado y ponderación en relación al total del curso.

TIPO DE EVALUACIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE UNITARIO	PONDERACIÓN
Pruebas teóricas parciales. (certámenes)	4	20 % cada una.	80 % del curso.
Controles seminarios Fisiología.	5	2 % cada una.	20 % del curso.
Controles seminarios Bioquímica <sup>‡</sup> .	5	2 % cada una.	

‡: Bioquímica realizará 5 controles de seminarios, pero al final del curso se podrá promediar la nota más baja de los 5 seminarios con la mejor nota de seminario obtenida por el estudiante.

- ☛ Las pruebas teóricas parciales (certámenes), contendrán sólo preguntas de selección múltiple.
- ☛ Los controles de seminarios en general, contendrán preguntas de respuesta breve (confeccionadas con una combinación de preguntas verdadero o falso con justificación de respuesta falsa, preguntas de completación de oraciones, preguntas de selección múltiple).
- ☛ El examen acumulativo teórico, contendrá sólo preguntas de selección múltiple.

### NOTA IMPORTANTE:

- La recuperación de pruebas teóricas parciales cuya inasistencia haya sido debidamente justificada\*, se realizarán mediante prueba de selección o múltiple y/o prueba de desarrollo, según calendario de actividades del curso.
- La recuperación de otro tipo de evaluaciones, cuya inasistencia haya sido debidamente justificada\*, se realizará en fecha y horario acordado, mediante una evaluación similar a la aplicada en primera instancia.

- En caso de faltar a la recuperación oficial señalada en el programa, deberá recuperar en una fecha posterior acordada con los profesores responsables y coordinador, siempre y cuando esa inasistencia haya sido debidamente justificada. En el caso de volver a ausentarse, se calificará con nota 1.0 de manera inapelable.
- Las inasistencias a evaluaciones de cualquier índole, que no hayan sido debidamente justificadas serán calificadas en forma inapelable con nota 1,0.

\* Certificación visada en secretaría de estudios.

## **IX. ASISTENCIA**

- La asistencia a cualquier tipo de evaluación sumativa es obligatoria.
- Los seminarios, talleres, laboratorios y resolución de casos, tiene asistencia obligatoria, ya sea que estos se realicen en forma presencial en la Facultad o en forma sincrónica.
- Las Actividades Curriculares de tipo Presencial en la Facultad: Prácticas, Clínicas, Preclínicas, tienen asistencia obligatoria.

### **Artículo 10**

Al inicio de cada período académico, los docentes responsables de las actividades curriculares establecidas en el Plan de Formación, deberán informar a la Dirección de la Escuela de Pregrado acerca del porcentaje exigible de asistencia y de los procedimientos que emplearán para su control. Estas exigencias deberán ser inscritas en los Programas de estudios al principio de cada semestre y enviadas a la Dirección de Escuela de Pregrado.

La asistencia controlada a actividades curriculares obligatorias será determinada en cada programa de curso o actividad curricular y, en caso que se adopte este sistema, la asistencia deberá ser de un 100%.

### **Artículo 11**

Las inasistencias certificadas por razones de salud o motivadas por otra causal, deberán ser registradas en la Secretaría de Estudios dentro de los tres días hábiles siguientes al día de iniciación de la ausencia y justificadas ante el profesor correspondiente. Dicho profesor evaluará estas causales y procederá en consecuencia. En caso de dudas, remitirá estos antecedentes a la Dirección de Escuela de Pregrado para que sea dirimida por el Consejo de Escuela de Pregrado, que sólo podrá autorizar hasta un 25% de inasistencia a las actividades prácticas en casos debidamente justificados, siempre que al estudiante le sea posible recuperar dichas actividades y previo informe del profesor de la respectiva actividad curricular.

### **Artículo 12**

Ante manifiestos impedimentos físicos y/o mentales, a petición fundada del Consejo de Escuela y previo informe del Comité Ético Docente Asistencial de la Facultad; o en casos de justificación de inasistencias por razones de salud reiteradas; el(la) Decano(a) podrá solicitar al Director del Servicio Médico y Dental de los Alumnos (SEMDA) que se pronuncie con respecto a la compatibilidad de salud del estudiante y su permanencia en la carrera en particular o con el ejercicio profesional y en general en la Universidad

procediendo, según lo dispone el artículo 32 del Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Chile, aprobado por D.U. N 007586, de 1993.

**NOTA:** La asistencia controlada a actividades curriculares obligatorias determinadas en cada programa de curso o actividad curricular, idealmente con asistencia de un 100%, deberá aplicar el concepto de flexibilidad, además de criterio, considerando la situación particular de cada estudiante.

## X. NORMATIVAS Y REGLAMENTOS

**NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA EN LA UTE:** 4,0 (cuatro coma cero), en escala de 1,0 a 7,0.

**REQUISITOS DE APROBACIÓN. NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA EN LA UTE:** 4,0 (cuatro coma cero), escala de 1,0 a 7,0. La nota de eximición es 5,5 (cinco coma cinco), de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Malla Innovada 2014. Se exigirá además como requisito de eximición tener promedio de cada unidad de aprendizaje igual o superior a 4,0 (es decir: promedio Unidad Procesos Fisiológicos en el ser humano igual o superior a 4,0; promedio Unidad Metabolismo en el ser humano igual o superior a 4,0).

### **REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXAMEN SEGÚN REGLAMENTO:**

Son los estipulados en el Reglamento Malla Innovada 2014, Título IV, artículos 18 y artículo 19 y modificados en el Decreto Exento N° 00336685 de 5 de octubre de 2015.

**Artículo 18:** *“Al finalizar cada período académico deberá programarse dos evaluaciones finales (examen de primera y examen de segunda oportunidad), para quienes no logren la eximición o deseen rendirlo, cuyas características serán definidas en el programa respectivo. Este examen podrá tener diversas modalidades tendientes a evaluar los resultados de aprendizajes adquiridos y será elaborado por el equipo docente de la UTE respectiva.*

*Estarán eximidos de la obligación de rendir examen final, conservando la nota de presentación, los estudiantes que tengan un promedio final igual o superior a cinco coma cinco (5,5), calculado a partir de la ponderación de las calificaciones parciales de cada unidad de aprendizaje de la UTE.*

*Existirá una evaluación final o examen de primera oportunidad y una evaluación final o examen de segunda oportunidad, este último para quienes no logren nota de aprobación en el examen de primera oportunidad o para quienes se describe en el párrafo siguiente.*

*El examen de segunda oportunidad se aplicará a los estudiantes que no logren nota de aprobación en el examen de primera oportunidad o para quienes se presenten con una nota igual o superior a tres coma cinco (3,5), pero inferior a cuatro coma cero (4,0), éstos últimos sólo podrán dar el examen en la segunda oportunidad o de repetición y por única vez. La actividad de evaluación final será de carácter obligatoria y reprobatoria.*

*Los estudiantes que obtengan en el promedio de las evaluaciones de la UTE una nota inferior a tres coma cinco (3,5), no podrán rendir la evaluación final (examen de segunda oportunidad) y repetirán automáticamente la UTE correspondiente.*

*Este examen o evaluación final, en caso de ser oral, debe ser rendido ante una comisión integrada por un número impar de académicos (mínimo tres académicos) entre el equipo docente de la UTE, donde a lo menos uno de ellos posea la jerarquía de Profesor”.*

**Artículo 19:** *“El estudiante que no se presente a rendir su examen o evaluación final en la primera oportunidad, pasa a examen de segunda oportunidad o de repetición, siempre que el estudiante justifique dentro el plazo estipulado en el artículo 11. Si no se presenta a esta segunda oportunidad, reprueba automáticamente la actividad curricular correspondiente con nota uno coma cero (1,0).*

*No obstante, en casos debidamente calificados, la Dirección de la Escuela de Pregrado podrá autorizar fechas especiales para rendir exámenes.*

## **XI. RECURSOS DEL ESTUDIANTE.**

### ● **RECURSOS DE AULA.**

- Diapositivas de clases en formato pdf.
- Guías de seminarios.
- Material audiovisual.
- Materiales para actividades prácticas.
- Normas y reglamentos: Respetar las normas de bioseguridad y bioética durante el desarrollo de todas las actividades de la UTE.

### ● **BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA.**

- Boron, W. y Boulpaep, E. (2017). Fisiología médica. 3ª edición. Disponible en <http://bibliografias.uchile.cl/2356>
- Silverthorn, D., Johnson, B., Ober, W., Ober, C., Impaglizzo, A. y Silverthorn, A. (2019). Fisiología Humana : un enfoque integrado. 8ª edición. Disponible en <http://bibliografias.uchile.cl/4899>
- Guyton, A., Hall, J. y Hall, M. (2021). Guyton y Hall Tratado de fisiología médica. 14ª edición. Disponible en <http://bibliografias.uchile.cl/5031>.
- Barrett, K. E. (2016). Ganong : fisiología médica (Vigésima quinta edición.). McGraw-Hill Interamericana. Disponible en : <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2954&sectionid=248863810>.
- Lehninger. Principios de Bioquímica. (2000). DL Nelson y MM Cox. 3era edición editorial Omega S.A.
- Bioquímica (2003). Lubert Stryer, Jeremy Berg y John Tymoczko. 5ª edición, editorial Reverté S.A.

### ● **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.**

- Berne y Levi. Fisiología, 7ª edición. Ed. Elsevier Mosby, 2018.

- West, J., Luks, A., Henríquez, G. y López Santiago, O. (2021). West Fisiología respiratoria: fundamentos. 11ª edición. Disponible en <http://bibliografias.uchile.cl/5030>
- Lucentinni M. O. (2021) Bioquímica Humana: Un enfoque interactivo básico-clínico. Editorial Dunken.
- Litwack Gerald. (2019) Human Biochemistry. Editorial Elsevier Academic Press.

- **RECURSOS WEB.**

- Plataforma de U-Cursos.

**\* Los formatos de los planes de clases se incluyen en archivos aparte.**