



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	Química y Bioquímica		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de salud		
CARRERA	Enfermería	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	ENF1101	SEMESTRE	Primer Semestre
CRÉDITOS SCT-Chile	6	SEMANAS	17
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
7	5	2	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
No tiene		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>El curso de Química y Bioquímica es un curso teórico que pretende entregar a los estudiantes las herramientas necesarias para conocer y comprender conceptos elementales de la química general, orgánica y bioquímica de utilidad en la carrera de enfermería. La asignatura se entiende como un curso de ciencias básicas que, con un enfoque biomédico, quiere entregar las competencias necesarias para que el estudiante enfrente las asignaturas que vienen a continuación, ya sea del ámbito de las ciencias básicas o preclínicas, con dominio profundo de los conceptos químicos y bioquímicos que las subyacen. En términos generales, el curso contempla el estudio de la estructura atómica, los tipos de enlace químico, soluciones y equilibrio químico y ácido base, termoquímica, estructura y metabolismo de hidratos de carbono y lípidos, proteínas y enzimas, y balance metabólico.</p>

3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>Este curso habilita al estudiante en la comprensión de los procesos fisiológicos de los diferentes sistemas del organismo humano, de manera que pueda inferir la relación e integrar estos conocimientos con el de otras disciplinas biomédicas, facilitando el modelar explicaciones a fenómenos en un estado de salud determinado del individuo. Los resultados de aprendizaje que desarrollarán las/os estudiantes son:</p> <p>RA1: Aplicar los conceptos básicos de estequiometría, soluciones y equilibrio ácido-base, para analizar una situación problemática definida.</p> <p>RA2: Describir la estructura, composición y función de las proteínas, carbohidratos y lípidos, entendiendo sus interacciones con el medio acuoso y cómo se configuran las biomoléculas con la finalidad de aplicarlo en sistemas biológicos.</p>



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

RA3: Comprender el funcionamiento de las vías metabólicas en procesos fisiológicos y patológicos (principalmente de los órganos del tejido muscular, adiposo e hígado), relacionándolo con la mantención de la homeostasis en diversos parámetros en la salud.

RA4: Desarrollar habilidades experimentales de laboratorio en aplicación de técnicas analíticas para la identificación y cuantificación de compuestos químicos y biomoléculas, incluyendo la preparación de soluciones, la medición precisa de sustancias, y la correcta interpretación de los resultados experimentales.

RA5: Estimular el pensamiento crítico para la resolución de problemas tanto de forma individual como en equipo.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:

Unidad de Aprendizaje 1: Introducción a la química y bioquímica.

Unidad de Aprendizaje 2: Equilibrio Químicos y Reacciones Químicas.

Unidad de Aprendizaje 3: Termoquímica, Equilibrio Ácido Base y pH y pOH.

Unidad de Aprendizaje 4: Introducción a la química orgánica.

Unidad de Aprendizaje 5: Enzimas y función enzimática.

Unidad de Aprendizaje 6: Biomoléculas: Aspectos generales de la estructura de las macromoléculas y su importancia en el contexto biológico.

Unidad de Aprendizaje 7: Glucólisis, Ciclo del ácido cítrico y fosforilación oxidativa.

Unidad de Aprendizaje 8: Catabolismo de ácidos grasos, cuerpos cetónicos, aminoácidos, metabolismo del colesterol y lipoproteínas.

Unidad de Aprendizaje 9: Integración del metabolismo y regulación metabólica.

RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La metodología de trabajo busca conducir al logro de un aprendizaje significativo en el/la estudiante. En consecuencia, se privilegia y promueve el desarrollo de actividades en equipos colaborativos orientadas a la resolución de problemas y aplicación de los contenidos teóricos. Los recursos y estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje que se utilizarán son:

- Cátedras o clases teóricas y activo-participativas centradas en el análisis y discusión.
- Actividades de taller, trabajos y/o laboratorios grupales, para aplicar los contenidos de forma integradora, globalizadora y contextualizada.
- Evaluaciones sumativas con distintas estrategias (de inicio, de cierre, sobre laboratorio, sobre materia)
- Recuperación de conocimientos previos, como actividades de repaso y refuerzo de la cátedra anterior.
- Retroalimentación a través de revisión de pautas de evaluaciones (certámenes de cátedra, seminarios, etc.).



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Las exigencias para la aprobación del curso son las siguientes:

- Se realizarán 3 certámenes de cátedra con los siguientes porcentajes: Certamen 1: 30% (para los alumnos que rindieron la prueba final SETAVU esa nota les equivale el 5% de este certamen), Certamen 2: 35% y Certamen 3: 35%. El promedio de estas 3 evaluaciones corresponde a un 70% para el cálculo de la nota de presentación a examen.
- Las actividades de taller y laboratorios serán evaluados mediante controles individuales e informes de laboratorio grupales, cuyo promedio corresponde a un 30% del cálculo de la nota de presentación a examen.
- El examen es de carácter obligatorio, con nota de eximición igual o superior a 5,0 sin notas rojas en evaluaciones de certámenes, y representa un 30% de la nota final del curso.
- No existirá examen de segunda oportunidad.
- La nota final corresponde a la nota de presentación (70%) + nota Examen (30%).
- Todo/a estudiante de la Universidad de O'Higgins será calificado en sus actividades curriculares en la escala de notas que va desde 1,0 al 7,0, con una exigencia de un 60% en cada evaluación.
- La nota mínima de aprobación será 4,0 con exigencia de un 60%.

La copia y el plagio no están permitidos y serán sancionados siguiendo el conducto regular de la Escuela de Salud. Quién sea sorprendido con alguna actitud sospechosa de copia y/o traspaso de información o con material ajeno a la evaluación, será reprobado con la nota mínima 1,0 sin posibilidad de recuperar esa prueba.

RESPECTO A LA ASISTENCIA A CLASES TEÓRICAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El cumplimiento de la programación de las **ACTIVIDADES PRÁCTICAS** (pasos prácticos de laboratorios) será de **CARÁCTER OBLIGATORIO** para todos los estudiantes (100% de asistencia).

La asistencia para clases teóricas corresponderá a una asistencia libre.

En el caso de que un estudiante, no asista a alguna actividad tanto teórica como práctica, y esta no se encuentre justificada en los plazos establecidos, el estudiante tendrá la nota mínima 1,0 en esa evaluación pendiente. Si justifica la inasistencia en los plazos establecidos, el estudiante tendrá la oportunidad de rendir una prueba recuperativa al final de semestre cuando se recuperen las evaluaciones pendientes.

Las fechas de las evaluaciones no presentarán modificación de acuerdo con lo establecido en la planificación de curso, a menos que exista una situación de fuerza mayor, la cual será revisada por el equipo docente y dirección de carrera.

RESPECTO A LAS INASISTENCIAS A EVALUACIONES

Inasistencia por motivos de salud certificados mediante licencia médica o certificado emitido por la o el profesional competente: La o el estudiante debe enviar la certificación mediante el servicio de Solicitudes en la plataforma Ucampus, luego de lo cual la Dirección de Asuntos Estudiantiles certificará la justificación y lo comunicará a la Unidad académica correspondiente.

Inasistencia por motivos de salud sin licencia médica o certificado emitido por la o el profesional competente: El o la estudiante deberá solicitar una Constancia de Salud o Licencia médica mediante el servicio de Solicitudes en la plataforma Ucampus dentro de los primeros cuatro días hábiles siguientes a la fecha de inasistencia. La Dirección de Asuntos Estudiantiles evaluará el caso y, de acuerdo a ello, emitirá la constancia para justificar la inasistencia ante la respectiva Unidad Académica.

Inasistencia por situaciones sociales puntuales: El o la estudiante debe solicitar una Constancia Social mediante el servicio de Solicitudes de la plataforma Ucampus dentro de los primeros cuatro días hábiles siguientes a la fecha de inasistencia. La Dirección de Asuntos Estudiantiles evaluará el caso y podrá emitir la respectiva constancia para justificar la inasistencia ante la Unidad Académica.



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Química. Goldsby, Ken; Chang, Raymond. 12ª Edición (2017). Editorial: McGraw Hill	Físico y Digital
Lehninger: Principios De Bioquímica. David Nelson, Michael Cox. Sexta Edición. 2014. Editorial: OMEGA.	Físico y Digital

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Química General. John E. McMurry. Quinta Edición. Año 2008. Editorial: Pearson.	Físico y Digital
Harper Bioquímica Ilustrada. V.W. Rodwell, D.A. Bender, K.M. Botham, P.J. Kennelly, P.A. Weil. 31ª Edición (2018). Editorial: MCGRAW-HILL.	Físico y Digital

8) RECURSOS WEB
SITIOS WEB
Indicar los recursos web a utilizar. Deben ser de acceso oficial o de recursos disciplinares/didácticos. Ejemplo: www.mineduc.cl



Universidad
de O'Higgins

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR