

SYLLABUS

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

NOMBRE ASIGNATURA	QUÍMICA ORGÁNICA											
CÓDIGO ASIGNATURA	NCDT202			NIVEL DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN	1							
CARRERA(S)	Nutrición y Dietética			SECCIÓN	1		PRERREQUISITOS					
UBICACIÓN EN CICLO FORMATIVO DEL PLAN DE ESTUDIOS	INICIAL			x	INTERMEDIO		AVANZADO		ÁREA DE FORMACIÓN	BÁSICA	PROFESIONAL	GENERAL
										x		

TIPO DE SYLLABUS	CORPORATIVO			ESPECÍFICO / SEDE		SANTIAGO		ESPECÍFICO / SESIÓN			
------------------	-------------	--	--	-------------------	--	----------	--	---------------------	--	--	--

PERÍODO ACADÉMICO	OTOÑO		x		PRIMAVERA		ANUAL				
-------------------	-------	--	---	--	-----------	--	-------	--	--	--	--

TOTAL HORAS DE DOCENCIA DIRECTA	TEÓRICAS	36		LABORATORIO/ TALLER	36		TERRENO			TRABAJO EN PLATAFORMA MEDIADO	N/A (No aplica)		AYUDANTÍAS CÁTEDRA	
HORAS PEDAGÓGICAS SEMANALES DOCENCIA DIRECTA PRESENCIAL Y/O SINCRÓNICA	4		HORAS PEDAGÓGICAS SEMANALES MEDIADAS POR EL DOCENTE EN PLATAFORMA	2		HORAS CRONOLÓGICAS SEMANALES DE TRABAJO AUTÓNOMO ASINCRÓNICO EN PLATAFORMA	N/A (No aplica)		HORAS CRONOLÓGICAS SEMANALES DE TRABAJO AUTÓNOMO PERSONAL	7		CRÉDITOS SCT-CHILE	6	

NOMBRE DOCENTE/TUTOR	Héctor Carrasco Altamirano			E-MAIL DOCENTE/TUTOR	Hector.carrasco@cloud.uautonoma.cl Hector.carrasco@uautonoma.cl						
NOMBRE AYUDANTE	Por definir			E-MAIL AYUDANTE	Por definir						
HORARIO DE CLASES Y AYUDANTÍAS	cátedra lunes 14:00 a 15:20 h, taller subsección 1: lunes 15:30 a 16:50 h taller subsección 2: lunes 17:00 a 18:20 h			HORARIO DE TUTORÍA DOCENTE	Por definir						

	Ayudantía por definir		
--	-----------------------	--	--

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

RESULTADO DE APRENDIZAJE GENERAL DE LA ASIGNATURA	Integra los fundamentos de la química para relacionar fenómenos científicos del ámbito de la salud, organizando la información de manera coherente a partir de un análisis crítico y participativo.	
COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO A LAS QUE TRIBUTA LA ASIGNATURA	COMPETENCIAS DISCIPLINARIAS	Integra los fundamentos de la química orgánica para relacionar fenómenos científicos del ámbito de la salud, organizando la información de manera coherente a partir de un análisis crítico y participativo.
	COMPETENCIAS PROFESIONALES	
	COMPETENCIAS GENÉRICAS	Pensamiento crítico: Toma decisiones profesionales, a partir del análisis crítico de diversas fuentes de información y situaciones problemáticas, para generar posibles alternativas de solución.

III. PLAN DE EVALUACIÓN ¹

UNIDAD	PORCENTAJE	RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROCEDIMIENTO O EVALUATIVO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	MODALIDAD DE RETRO-ALIMENTACIÓN
Unidad I Química del carbono e hidrocarburos	25%	Explica las propiedades físicas y de reactividad química de los hidrocarburos a partir del análisis estructural, en ejercicios simulados, utilizando estos conocimientos en la interpretación de procesos biológicos de importancia metabólica, a partir del análisis crítico de diversas fuentes de información.	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Explica algunas propiedades físicas de los hidrocarburos y su interacción con otras sustancias basado en conceptos de hibridación del carbono y fuerzas intermoleculares asociados a su estructura. 1.2. Usa las reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC, para nombrar hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos . 1.3. Explica algunas propiedades físicas de los hidrocarburos y su interacción con otras sustancias basado en conceptos de hibridación del carbono y fuerzas intermoleculares asociados a su estructura. 1.4. Plantea hipótesis respecto a las diferencias en las propiedades químicas de los hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos basado en los factores energéticos asociados a su diferente estructura y reactividad. 	EVALUACIÓN REGULAR N° 1: Prueba de desarrollo	Prueba escrita con desarrollo (con rúbrica para preguntas de desarrollo extenso y breve)	Respuestas del estudiante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retroalimentación escrita u oral a través de aula virtual. 2. Retroalimentación grupal oral 3. Retroalimentación mediada por tecnología vía Aula Virtual
Unidad II Estereoquímica y alcoholes	25%	Explica las propiedades físicas y de reactividad química de los	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. Cataloga la isomería orgánica en estructural y estereoisomería. Argumenta el efecto nocivo de la ingestión de ácidos grasos trans en 	EVALUACIÓN REGULAR N° 2: Prueba de desarrollo	Prueba escrita con desarrollo (con rúbrica para preguntas de desarrollo extenso y breve)	Respuestas del estudiante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retroalimentación escrita u oral a través de aula virtual. 2. Retroalimentación

¹ Junto a este syllabus, se deben adjuntar todos los instrumentos evaluativos y sus respectivas pautas de corrección.

		alcoholes a partir del análisis estructural y de los distintos tipos de isomería de compuestos orgánicos, utilizando esto como base para interpretar su importancia en procesos biológicos, a partir del análisis crítico de la información.	<p>humanos mediante el análisis estructural de los isómeros geométricos cis y trans.</p> <p>2.2 Establece la configuración absoluta R o S de compuestos ópticamente activos mediante el uso de las reglas de Cahn-Ingold-Prelog. Discute la importancia en farmacología, reconocimiento enzimático y actividad óptica de biomoléculas tales como proteínas y carbohidratos.</p> <p>2.3 Clasifica alcoholes según reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC.</p> <p>2.4 Valora la importancia estructural y funcional de los alcoholes en biomoléculas.</p> <p>2.5 Discrimina los productos mayoritarios de las reacciones características de los alcoholes.</p>				<p>ión grupal oral</p> <p>3. Retroalimentación mediada por tecnología vía Aula Virtual</p>
Unidad III Compuestos carbonílicos y ácidos carboxílicos	25%	Interpretar procesos biológicos de importancia metabólica a partir de las propiedades físicas y de reactividad química de aldehídos, cetonas y ácidos carboxílicos por medio del análisis estructural, utilizando el análisis crítico de diversas fuentes de información.	<p>3.1. Clasifica aldehídos y cetonas según reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC.</p> <p>3.2. Diferencia experimentalmente aldehídos de cetonas interpretando esos resultados mediante el análisis de las propiedades físicas y químicas de estos grupos funcionales.</p> <p>3.3. Interpreta procesos biológicos de importancia metabólica tales como: reacciones redox de los monosacáridos y disacáridos, ciclación intramolecular de la glucosa y la formación del enlace glicosídico mediante el análisis de las propiedades físicas y de reactividad química de los aldehídos y cetonas.</p>	EVALUACIÓN REGULAR N° 3: Prueba de desarrollo	Prueba escrita con desarrollo (con rúbrica para preguntas de desarrollo extenso y breve)	Respuestas del estudiante	<p>1. Retroalimentación escrita u oral a través de aula virtual.</p> <p>2. Retroalimentación grupal oral</p> <p>3. Retroalimentación mediada por tecnología vía Aula Virtual</p>

			<p>3.4. Clasifica ácidos carboxílicos según reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC.</p> <p>3.5. Explica las propiedades físicas y de reactividad química de los ácidos carboxílicos a partir del análisis estructural y explica la formación de derivados de ácidos carboxílicos mediante el análisis de mecanismos de reacción generales.</p> <p>3.6. Valora la importancia de las reacciones de formación de derivados de ácidos carboxílicos en procesos biológicos de importancia metabólica tales como: formación de triglicéridos, enlace peptídico y saponificación.</p> <p>3.7. Evalúa el efecto del pH sobre la estructura de aminoácidos y proteínas mediante el análisis de las propiedades ácido-base de los ácidos carboxílicos y aminas.</p>				
Evaluaciones parciales sumativas durante el semestre	25 %			EVALUACIÓN N° 4: Evaluaciones Parciales	Controles individuales Tareas	Respuesta el estudiante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retroalimentación escrita. 2. Retroalimentación grupal oral 3. Retroalimentación mediada por tecnología vía Aula Virtual

IV. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA²

UNIDAD 1									
NOMBRE	Química del carbono e hidrocarburos								
N DE SEMANAS	7	HRS. DE DOCENCIA PRESENCIAL y/o SINCRÓNICA	28 (4 semanales)	HRS MEDIADAS EN PLATAFORMA POR EL DOCENTE	14 (2 ssemanales)	HRS TRABAJO ASINCRÓNICO EN PLATAFORMA	No Aplica	HRS TRABAJO AUTÓNOMO PERSONAL	28 (4 semanales)
RESULTADO DE APRENDIZAJE	Explica las propiedades físicas y de reactividad química de los hidrocarburos a partir del análisis estructural, en ejercicios simulados, utilizando estos conocimientos en la interpretación de procesos biológicos de importancia metabólica, a partir del análisis crítico de diversas fuentes de información.								
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	Metodología de Aula Invertida Clase expositiva participativa Talleres de resolución de problemas con implementación de metodologías activo-participativas Trabajo colaborativo								
PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS	Prueba de desarrollo								

² Junto a este syllabus, se deben adjuntar todos los materiales, guías, pautas, actividades de plataforma y todos los recursos que se utilizarán durante el desarrollo de la asignatura, como insumo para el proceso de Diseño Instruccional, si le corresponde a la asignatura.

SEMANA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y ACTIVIDADES ³				CONTENIDOS CLAVE	RECURSOS DE APOYO	BIBLIOGRAFÍA	EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN
		DOCENCIA DIRECTA		TRABAJO AUTÓNOMO					
		DOCENCIA PRESENCIAL y/o SINCRÓNICA	DOCENCIA MEDIADA EN PLATAFORMA	TRABAJO ASINCRÓNICO DEL ESTUDIANTE	TRABAJO PERSONAL DEL ESTUDIANTE				
1	Explica algunas propiedades físicas de los hidrocarburos y su interacción con otras sustancias basado en conceptos de hibridación del carbono y fuerzas intermoleculares asociados a su estructura.	Presentación curso Toma Prueba de Diagnóstico Discusión grupal: Guía propiedades del carbono	No Aplica	Lectura bibliográfica básica y complementaria Estudio videos: Introducción a la Química Orgánica e hibridación del átomo de carbono. Determinación EDO del Carbono	Desarrollo Guías: Determinación EDO del Carbono Propiedades del carbono	Química del carbono. Hibridación. Estados de oxidación Clasificación carbono	Video Introducción a la Química Orgánica e hibridación del átomo de carbono. Videos Determinación EDO del carbono.	Mc MURRY J. Química Orgánica. 6º ed. México, International Thomsom Editorias, 2005. Pág. 11 – 17.	Evaluación diagnóstica. Retroalimentación inmediata Taller Química Orgánica e hibridación del átomo de carbono Retroalimentación Taller Determinación EDO del carbono
2	Usa las reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC, para nombrar hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos Explica algunas propiedades físicas de los hidrocarburos y su interacción con	Discusión grupal: Taller previo nomenclatura alcanos Taller previo propiedades físicas alcanos	No Aplica	Lectura bibliográfica básica y complementaria Estudio previo: ppt nomenclatura de alcanos.	Desarrollo taller previo Propiedades físicas alcanos	Alcanos Nomenclatura alcanos Propiedades físicas alcanos	Video ejercicios nomenclatura alcanos Videos propiedades físicas alcanos	Yurkanis Bruice P. Fundamentos de Química Orgánica. 1º ed. México, Pearson Education, 2007. Pág 45 a 55.	Retroalimentación inmediata Taller Nomenclatura de alcanos Retroalimentación Taller propiedades físicas de los alcanos.

³ Completar las estrategias metodológicas y actividades de acuerdo con la distribución de horas que tenga la asignatura. Es decir, si ésta no contempla trabajo en plataforma, no completar las columnas asociadas.

	otras sustancias basado en conceptos de hibridación del carbono y fuerzas intermoleculares asociados a su estructura.								
3	Plantea hipótesis respecto a las diferencias en las propiedades químicas de los hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos basado en los factores energéticos asociados a su diferente estructura y reactividad.	Clase expositiva participativa Taller previo reacciones de alcanos. Control individual de reacciones de Alcanos. Taller Nomenclatura y FM de hidrocarburos insaturados	No Aplica	Lectura bibliográfica básica y complementaria Estudio previo: ppt reacciones de alcanos Lectura de Halogenación de Alcanos y estabilidad de radicales. video mecanismo de halogenación de alcanos.	Desarrollo taller previo reacciones de alcanos Desarrollo taller previo Nomenclatura y FM de hidrocarburos insaturados.	Reacciones Alcanos Combustión Halogenación de alcanos. Mecanismo de reacción radicalario. Alquenos y Alquinos Propiedades físicas de alquenos y alquinos Nomenclatura de alquenos y alquinos	Videos de reacciones de alcanos Taller reacciones alcanos versión estudiante y versión docente Video hidrocarburos insaturados.	Holum J. Fundamentos de Química General, Orgánica y Bioquímica para ciencias de la salud. 1° ed. México, Editorial Limusa, 2015. Pag. 39	Retroalimentación inmediata Enlace químico y Fuerzas intermoleculares Retroalimentación Enlace químico y Fuerzas intermoleculares versión docente vía Aula Virtual Retroalimentación vía Aula Virtual control Estructura atómica, tabla y propiedades periódicas
4	Plantea hipótesis respecto a las diferencias en las propiedades químicas de los hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos basado en los factores energéticos asociados a su diferente estructura y reactividad.	Clase expositiva participativa Discusión grupal: Taller previo reacciones de alquenos y alquinos Control individual nomenclatura y reacciones de alquenos y alquinos	No Aplica	Lectura bibliográfica básica y complementaria Estudio previo: video adiciones electrofílicas alquenos Video regla de Markovnicov reacción de alquenos ppt reacciones alquenos y alquinos	Desarrollo taller previo reacciones de alquenos y alquinos.	Alquenos y Alquinos Reacciones de adición. Regla de Markovnicov Mecanismo de reacción	Video de reacciones redox Taller reacciones alquenos y alquinos versión estudiantes y versión docente. Video reacciones de alquenos y alquinos	Holum J. Fundamentos de Química General, Orgánica y Bioquímica para ciencias de la salud. 1° ed. México, Editorial Limusa, 2015. Pag. 403 a 409. Mc MURRY J. Química Orgánica. 6ª ed. México, International Thomsom Editoriales, 2005. Pág. 184 – 192.	Retroalimentación inmediata taller Reacciones de alquenos y alquinos.

								(1h).	
5	<p>Usa las reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC, para nombrar hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos. Plantea hipótesis respecto a las diferencias en las propiedades químicas de los hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos basado en los factores energéticos asociados a su diferente estructura y reactividad.</p>	<p>Clase expositiva participativa Discusión grupal: Taller previo hidrocarburos aromáticos Control individual hidrocarburos aromáticos con evaluación de pares.</p>	No Aplica	<p>Lectura bibliográfica básica y complementaria Estudio previo: video El Benceno ppt hidrocarburos aromáticos</p>	<p>Desarrollo Taller previo Hidrocarburos aromáticos</p>	<p>Aromáticos Propiedades del benceno Nomenclatura aromáticos Reacciones de sustitución electrofílica aromática: halogenación, alquilación y acilación. Mecanismo de reacción Sustitución electrofílica aromática.</p>	<p>Taller de hidrocarburos aromáticos versión estudiantes y versión docente Video Hidrocarburos aromáticos</p>	<p>Mc MURRY J. Química Orgánica. 6º ed. México, International Thomsom Editorias, 2005. Pág. 499 – 506.</p>	<p>Retroalimentación inmediata taller hidrocarburos aromáticos</p>
6	<p>Usa las reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC, para nombrar hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos. Plantea hipótesis respecto a las diferencias en las propiedades</p>	<p>Discusión grupal: Guía de alcanos Guía de hidrocarburos insaturados Guía de hidrocarburos saturados e insaturados Guía de hidrocarburos aromáticos Taller bromación hidrocarburos</p>	No Aplica	<p>Trabajo previo Guía de alcanos Guía de hidrocarburos insaturados Guía de hidrocarburos saturados e insaturados Guía de hidrocarburos aromáticos Taller bromación hidrocarburos</p>	<p>Lectura Laboratorio reactividad hidrocarburos</p>	<p>Nomenclatura y reacciones de hidrocarburos: saturados, insaturados y aromáticos</p>	<p>Talleres y guías de Nomenclatura y reacciones de hidrocarburos: saturados, insaturados y aromáticos</p>	<p>Mc MURRY J. Química Orgánica. 6º ed. México, International Thomsom Editorias, 2005. Pág. 499 – 506.</p>	<p>Retroalimentación inmediata taller hidrocarburos aromáticos</p>

	químicas de los hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos basado en los factores energéticos asociados a su diferente estructura y reactividad.	Preparación previa Evaluación regular 1							
7	EVALUACIÓN REGULAR N°1	EVALUACIÓN REGULAR N°1 Prueba escrita		Prueba escrita					

UNIDAD 2									
NOMBRE	Estereoquímica y alcoholes								
N DE SEMANAS	7	HRS. DE DOCENCIA PRESENCIAL y/o SINCRÓNICA	28 (4 semanales)	HRS MEDIADAS EN PLATAFORMA POR EL DOCENTE	14 (2 semanales)	HRS TRABAJO ASINCRÓNICO EN PLATAFORMA	No Aplica	HRS TRABAJO AUTÓNOMO PERSONAL	28 (4 semanales)
RESULTADO DE APRENDIZAJE	Explica las propiedades físicas y de reactividad química de los alcoholes a partir del análisis estructural y de los distintos tipos de isomería de compuestos orgánicos, utilizando esto como base para interpretar su importancia en procesos biológicos, a partir del análisis crítico de la información.								
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	Metodología de Aula Invertida Clase expositiva participativa Talleres de resolución de problemas con implementación de metodologías activo-participativas Trabajo colaborativo								
PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS	Prueba de desarrollo								

SEMANA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y ACTIVIDADES ⁴				CONTENIDOS CLAVE	RECURSOS DE APOYO	BIBLIOGRAFÍA	EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN
		DOCENCIA DIRECTA		TRABAJO AUTÓNOMO					
		DOCENCIA PRESENCIAL y/o SINCRÓNICA	DOCENCIA MEDIADA EN PLATAFORMA	TRABAJO ASINCRÓNICO DEL ESTUDIANTE	TRABAJO PERSONAL DEL ESTUDIANTE				
8	<p>Cataloga la isomería orgánica en estructural y estereoisomería.</p> <p>Argumenta el efecto nocivo de la ingestión de ácidos grasos trans en humanos mediante el análisis estructural de los isómeros geométricos cis y trans.</p>	<p>Aprendizaje Basado en problemas Clase</p> <p>Expositiva: Método pregunta-respuesta</p> <p>Desarrollo de taller grupal</p>	No Aplica	<p>Lectura bibliográfica básica y complementaria</p> <p>Lectura Articulo</p>	Guía Autoestudio	<p>ISOMERÍA Estructural: isómeros de posición y función</p> <p>Estereoisomería: isómeros conformacionales y geométricos</p>	<p>Videos: Isomería estructural y estereoisomería</p> <p>Taller isomería estructural y estereoisomería</p>	<p>Mc MURRY J. Química Orgánica. 6^º ed. México, International Thomsom Editorias, 2005. Pág. 103 a 108 y 175 – 184. (2h)</p> <p>Yurkanis Bruice P. Fundamentos de Química Orgánica. 1^º ed. México, Pearson Education, 2007. Pág 191 a 192. (1h)-798.</p>	<p>Retroalimentación inmediata taller Isomería estructural y estereoisomería</p> <p>Retroalimentación taller Isomería estructural y estereoisomería versión docente vía Aula Virtual</p>
9	<p>Establece la configuración absoluta R o S de compuestos ópticamente activos mediante el uso de las reglas de Cahn-Ingold- Prelog</p> <p>Discute la importancia en farmacología,</p>	<p>Aprendizaje Basado en problemas Clase</p> <p>Expositiva participativa</p> <p>Desarrollo de taller</p>	No Aplica	<p>Lectura bibliográfica básica y complementaria</p>	Guía Autoestudio	<p>Isomería óptica</p>	<p>Taller Isomería óptica versión estudiante y versión docente</p> <p>Guía de isomería</p>	<p>Mc MURRY J. Química Orgánica. 6^º ed. México, International Thomsom Editorias, 2005. Pág. 275 a 294. (2h)</p>	<p>Retroalimentación inmediata taller isomería óptica</p> <p>Retroalimentación Taller isomería óptica versión docente vía Aula Virtual</p>

⁴ Completar las estrategias metodológicas y actividades de acuerdo con la distribución de horas que tenga la asignatura. Es decir, si ésta no contempla trabajo en plataforma, no completar las columnas asociadas.

	reconocimiento enzimático y actividad óptica de biomoléculas tales como proteínas y carbohidratos							Yurkanis Bruice P. Fundamentos de Química Orgánica. 1° ed. México, Pearson Education, 2007. Pág 192 a 215. (2h)	
10	según reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC. Valora la importancia estructural y funcional de los alcoholes en biomoléculas. Discrimina los productos mayoritarios de las reacciones características de los alcoholes. Interpreta datos procedentes basados en el análisis de las propiedades físicas y reactividad química de los alcoholes.	Aprendizaje Basado en problemas Clase Expositiva participativa Desarrollo de taller	No Aplica	Lectura bibliográfica básica y complementaria	Guía Autoestudio	ALCOHOLES Propiedades físicas de los alcoholes Clasificación de alcoholes Nomenclatura de alcoholes Reacciones de reconocimiento y diferenciación de alcoholes: Test de Lucas Oxidación de alcoholes.	Taller de nomenclatura de alcoholes y reacciones de alcoholes. Guía de alcoholes.	Holum J. Fundamentos de Química General, Orgánica y Bioquímica para ciencias de la salud. 1° ed. México, Editorial Limusa, 2015. Pag. 432 a 444.(1h)	Retroalimentación inmediata taller alcoholes. Retroalimentación Taller alcoholes vía Aula Virtual
11	Clasifica aldehídos y cetonas según reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC. Diferencia experimentalmente aldehídos de cetonas interpretando esos	Aprendizaje Basado en problemas Clase Expositiva participativa Desarrollo de taller	No Aplica	Lectura bibliográfica básica y complementaria Estudio video	Guía Autoestudio	ALDEHÍDOS Y CETONAS Propiedades físicas Nomenclatura Reacciones Redox Tests de reconocimiento: Reacción de Fehling y Tollens	Taller aldehídos y cetonas. Guía aldehídos y cetonas.	Mc MURRY J. Química Orgánica. 6ª ed. México, International Thomson Editoriales, 2005. Pág. 672 a 677 y 682 a 685. (1h)	Retroalimentación inmediata taller aldehídos y cetonas. Retroalimentación Taller aldehídos y cetonas vía Aula Virtual

	resultados mediante el análisis de las propiedades físicas y químicas de estos grupos funcionales.							Yurkanis Bruice P. Fundamentos de Química Orgánica. 1° ed. México, Pearson Education, 2007. Pág 320 a 323.	
12	EVALUACIÓN REGULAR N°2 Y retroalimentación	EVALUACIÓN REGULAR N°2 Prueba escrita				Prueba escrita			

UNIDAD 3									
NOMBRE	Compuestos carbonílicos, ácidos carboxílicos y sus derivados								
N DE SEMANAS	5	HRS. DE DOCENCIA PRESENCIAL y/o SINCRÓNICA	20 (4 semanales)	HRS MEDIADAS EN PLATAFORMA POR EL DOCENTE	10 (2 semanales)	HRS TRABAJO ASINCRÓNICO EN PLATAFORMA	No Aplica	HRS TRABAJO AUTÓNOMO PERSONAL	20 (4 semanales)
RESULTADO DE APRENDIZAJE	Explica las propiedades físicas y de reactividad química de los ácidos carboxílicos y sus derivados a partir del análisis estructural y de los distintos tipos de isomería de compuestos orgánicos, utilizando esto como base para interpretar su importancia en procesos biológicos, a partir del análisis crítico de la información.								
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	Metodología de Aula Invertida Clase expositiva participativa Talleres de resolución de problemas con implementación de metodologías activo-participativas Trabajo colaborativo								
PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS	Prueba de desarrollo								

SEMANA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y ACTIVIDADES ⁵				CONTENIDOS CLAVE	RECURSOS DE APOYO	BIBLIOGRAFÍA	EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN
		DOCENCIA DIRECTA		TRABAJO AUTÓNOMO					
		DOCENCIA PRESENCIAL y/o SINCRÓNICA	DOCENCIA MEDIADA EN PLATAFORMA	TRABAJO ASINCRÓNICO DEL ESTUDIANTE	TRABAJO PERSONAL DEL ESTUDIANTE				
13	Interpreta procesos biológicos de importancia metabólica tales como: reacciones redox de los monosacáridos y disacáridos, ciclación intramolecular de la glucosa y la formación del enlace glicosídico mediante el análisis de las propiedades físicas y de reactividad química de los aldehídos y cetonas.	Aprendizaje Basado en problemas Clase Expositiva participativa Desarrollo de taller	No Aplica	Lectura bibliográfica básica y complementaria Estudio video	Guía Autoestudio	Reacción intramolecular de alcoholes con aldehídos o cetonas Ciclación de monosacáridos Formación de enlace glicosídico	Taller reacciones de aldehídos y cetonas. Guía reacciones de aldehídos y cetonas.	Yurkanis Bruice P. Fundamentos de Química Orgánica. 1° ed. México, Pearson Education, 2007. Pág 335 a 336 y 417 a 424. Holum J. Fundamentos de Química General, Orgánica y Bioquímica para ciencias de la salud. 1° ed. México, Editorial Limusa, 2015. Pag. 468 a 473. (1h)	Retroalimentación inmediata taller reacciones de aldehídos y cetonas. Retroalimentación Taller reacciones aldehídos y cetonas vía Aula Virtual
14	Clasifica ácidos carboxílicos según reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC. Explica las propiedades físicas y de reactividad química de los ácidos carboxílicos a partir del análisis estructural y explica la formación de derivados de ácidos carboxílicos	Aprendizaje Basado en problemas Clase Expositiva participativa Desarrollo de taller	No Aplica	Lectura bibliográfica básica y complementaria	Guía Autoestudio	ÁCIDOS CARBOXÍLICOS Y SUS DERIVADOS Propiedades físicas Nomenclatura Reacciones de reducción y neutralización de ácidos carboxílicos. Clasificación y propiedades aminas Reacciones de	Taller nomenclatura de ácidos carboxílicos y derivados. Guía nomenclatura de ácidos carboxílicos y derivados.	Mc MURRY J. Química Orgánica. 6º ed. México, International Thomsom Editories, 2005. Pág. 737 a 742 y 781 a 784. Yurkanis Bruice P. Fundamentos de Química Orgánica. 1° ed. México, Pearson Education, 2007. Pág 289 a 290.	Retroalimentación taller nomenclatura ácidos carboxílicos y derivados vía Aula Virtual

⁵ Completar las estrategias metodológicas y actividades de acuerdo con la distribución de horas que tenga la asignatura. Es decir, si ésta no contempla trabajo en plataforma, no completar las columnas asociadas.

	mediante el análisis de mecanismos de reacción generales					formación de derivados de ácidos carboxílicos: ésteres y amidas			
15	Valora la importancia de las reacciones de formación de derivados de ácidos carboxílicos en procesos biológicos de importancia metabólica tales como: formación de triglicéridos, enlace peptídico y saponificación.	Aprendizaje Basado en problemas Clase Expositiva participativa Desarrollo de taller	No Aplica	Lectura bibliográfica básica y complementaria	Guía Autoestudio	Reacciones de importancia biológica: formación de triglicéridos, enlace peptídico, saponificación (producción de jabón). Relación estructura, Pka, pH de aminoácidos	Taller reacciones de ácidos carboxílicos y derivados. Guía reacciones de ácidos carboxílicos y derivados.	Mc MURRY J. Química Orgánica. 6º ed. México, International Thomsom Editories, 2005. Pág. 737 a 742 y 781 a 784. Yurkanis Bruice P. Fundamentos de Química Orgánica. 1º ed. México, Pearson Education, 2007. Pág 289 a 290.	Retroalimentación inmediata taller reacciones ácidos carboxílicos y derivados. Retroalimentación taller reacciones ácidos carboxílicos y derivados vía Aula Virtual
16	Evalúa el efecto del pH sobre la estructura de aminoácidos y proteínas mediante el análisis de las propiedades ácido-base de los ácidos carboxílicos y aminas	Aprendizaje Basado en problemas Clase Expositiva participativa Desarrollo de taller	No Aplica	Lectura bibliográfica básica y complementaria Preparación Evaluación regular N°3 (2 horas)	Guía Autoestudio	Relación estructura-pka-pH de ácidos carboxílicos Relación estructura, Pka, pH de aminoácidos	Taller propiedades ácido-base de ácidos carboxílicos y derivados. Guía de propiedades ácido-base de ácidos carboxílicos y derivados.	Mc MURRY J. Química Orgánica. 6º ed. México, International Thomsom Editories, 2005. Pág. 985 a 994 y 998 a 1000. (1h) Yurkanis Bruice P. Fundamentos de Química Orgánica. 1º ed. México, Pearson Education, 2007. Pág 439 a 442.	Retroalimentación inmediata taller propiedades ácido-base ácidos carboxílicos y derivados. Retroalimentación taller propiedades ácido-base ácidos carboxílicos y derivados vía Aula Virtual
17	EVALUACIÓN REGULAR N°3 Y retroalimentación	EVALUACIÓN REGULAR N°3 Prueba escrita				Prueba escrita			

V. SÍNTESIS DEL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA DE LOGRO
RA1: Explica las propiedades físicas y de reactividad química de los hidrocarburos a partir del análisis estructural, en ejercicios simulados, utilizando estos conocimientos en la interpretación de procesos biológicos de importancia metabólica, a partir del análisis crítico de diversas fuentes de información.	<p>Explica algunas propiedades físicas de los hidrocarburos y su interacción con otras sustancias basado en conceptos de hibridación del carbono y fuerzas intermoleculares asociados a su estructura.</p> <p>Usa las reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC, para nombrar hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos.</p> <p>Plantea hipótesis respecto a las diferencias en las propiedades químicas de los hidrocarburos saturados, insaturados y aromáticos basado en los factores energéticos asociados a su diferente estructura y reactividad.</p> <p>Justifica resultados y procedimientos entregando evidencias que dan validez a su postura.</p>	<p>Trabajos grupales (Resolución de problemas, mapas conceptuales, videos, entre otros)</p> <p>Respuesta del estudiante en pruebas individuales de desarrollo.</p> <p>Prueba escrita con desarrollo (con rúbrica para preguntas de desarrollo extenso y breve)</p>	03 al 07 de mayo (semana 7)
RA2: Explica las propiedades físicas y de reactividad química de los alcoholes a partir del análisis estructural y de los distintos tipos de isomería de compuestos orgánicos, utilizando esto como base para interpretar su importancia en procesos biológicos, a partir del análisis crítico de la información.	<p>Cataloga la isomería orgánica en estructural y estereoisomería</p> <p>Establece la configuración absoluta R o S de compuestos ópticamente activos mediante el uso de las reglas de Cahn-Ingold- Prelog</p>	<p>Trabajos grupales (Resolución de problemas, mapas conceptuales, videos, entre otros)</p> <p>Respuesta el estudiante en pruebas individuales de selección múltiple</p> <p>Prueba escrita con desarrollo (con rúbrica para preguntas de desarrollo extenso y breve)</p>	07 al 11 de junio (semana 12)
RA3: Interpretar procesos biológicos de importancia metabólica a partir de las propiedades físicas y de reactividad química de aldehídos, cetonas y ácidos carboxílicos por medio del análisis estructural, utilizando el análisis crítico de diversas fuentes de información.	<p>Interpreta procesos biológicos de importancia metabólica tales como: reacciones redox de los monosacáridos y disacáridos, ciclación intramolecular de la glucosa y la formación del enlace glicosídico mediante el análisis de las propiedades físicas y de reactividad química de los aldehídos y cetonas.</p> <p>Clasifica ácidos carboxílicos según reglas de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada, IUPAC.</p> <p>Explica las propiedades físicas y de reactividad química de los ácidos carboxílicos a partir del análisis estructural y explica la formación de derivados de ácidos carboxílicos mediante el análisis de mecanismos de reacción generales</p> <p>Valora la importancia de las reacciones de formación de derivados de ácidos carboxílicos en</p>	<p>Trabajos grupales (Resolución de problemas, mapas conceptuales, videos, entre otros)</p> <p>Respuesta el estudiante en pruebas individuales de selección múltiple</p> <p>Prueba escrita con desarrollo (con rúbrica para preguntas de desarrollo extenso y breve)</p>	05 a 09 de julio (semana 17)

	procesos biológicos de importancia metabólica tales como: formación de triglicéridos, enlace peptídico y saponificación.		
	Evalúa el efecto del pH sobre la estructura de aminoácidos y proteínas mediante el análisis de las propiedades ácido-base de los ácidos carboxílicos y aminas		

VI. CONVIVENCIA ACADÉMICA

DISPOSICIONES REGLEMENTARIAS	<p>Los requisitos de Asistencia y las condiciones de Evaluación y Promoción para esta asignatura están normados por el Título IV del Reglamento General del Estudiante de Pregrado. En específico, es necesario tener en consideración lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Artículo 14.</u> Los estudiantes que cursen hasta el cuarto nivel de su plan de estudios, deberán cumplir con una asistencia mínima del 70% del total de clases efectivamente realizadas para todas las asignaturas. En los niveles superiores a los indicados, los estudiantes deberán cumplir con una asistencia mínima del 50% del total de clases efectivamente realizadas. Excepcionalmente un alumno podrá cumplir con un nivel inferior de asistencia, sólo si la calificación final de la asignatura es igual o superior a 5.0. Independiente del nivel, en aquellas asignaturas con componente práctico en taller y/o terreno, la asistencia de este componente será del 100%. • <u>Artículo 17.</u> Toda evaluación deberá ceñirse a los criterios previamente establecidos e informados con antelación a los estudiantes. Cada programa de asignatura establecerá los procedimientos e instrumentos de evaluación a realizar en cada asignatura o actividad docente y su ponderación. Además, el profesor deberá informar a los estudiantes la correspondiente calendarización y criterios de las evaluaciones, dentro de los 10 días hábiles siguientes al inicio de clases. • <u>Artículo 19.</u> Los resultados de las evaluaciones serán traducidos a notas en una escala de calificaciones de uno coma cero (1,0) a siete coma cero (7,0). Todas las notas se expresarán hasta con un decimal. La centésima igual o superior a cero como cero cinco (0,05) se aproximará a la décima superior y si es inferior se desestimarán. • <u>Artículo 20.</u> Serán calificados con nota uno coma cero (1,0) aquellos estudiantes que no asistan a las evaluaciones establecidas, en cada una de ellas. Igualmente, lo serán aquellos estudiantes que sean sorprendidos copiando o utilizando medios no permitidos o no autorizados durante las evaluaciones. • <u>Artículo 21.</u> En el plazo máximo de 10 días corridos de efectuada una evaluación regular o parcial, el académico deberá informar a los estudiantes la calificación obtenida y realizar una revisión con todo el curso de la evaluación efectuada, según su respectiva pauta de corrección. • <u>Artículo 22.</u> Una vez publicada en el portal estudiantil la calificación, los estudiantes contarán con un plazo máximo de 3 días corridos, para solicitar al profesor la revisión, en su integridad o parte de la
---	---

	<p>evaluación respectiva, estando éste facultado para revisarlas y eventualmente modificarlas. Los estudiantes solo podrán solicitar una revisión de la corrección y/o calificación cuando sus respuestas a la evaluación de que se trate, se hayan escrito con un medio de escritura indeleble.</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Artículo 24.</u> Se entenderá que el alumno ha aprobado la asignatura al momento de concurrir todos los requisitos definidos en el programa, incluyendo la asistencia. La nota final mínima para la aprobación de las asignaturas, será cuatro coma cero (4,0), según las ponderaciones que se establezcan en el programa. En el caso de las asignaturas teórico-prácticas, el estudiante deberá obtener una nota mínima de cuatro coma cero (4,0), tanto en la parte teórica, como en la práctica, para poder aprobar la asignatura. La nota final de la asignatura, será la que se obtenga del cálculo del promedio ponderado de las notas teóricas y prácticas, según lo establezca el respectivo reglamento de carrera. Sin embargo, no procederá esta ponderación cuando la calificación asignada en cada uno de los componentes teórico o práctico de la asignatura, sea inferior a cuatro coma cero (4,0), caso en el cual, la nota de reprobación será precisamente ésta. <p>Junto con esto, las fechas e hitos relevantes del periodo académico donde se desarrolla la asignatura, se encuentran definidos en el Calendario Académico institucional. Para profundizar en estas disposiciones, se recomienda revisar los siguientes links:</p> <ul style="list-style-type: none">• REGLAMENTO GENERAL DEL ESTUDIANTE DE PREGRADO.• CALENDARIO ACADÉMICO 2021
INTEGRIDAD ACADÉMICA	<p>La normativa vigente de la Universidad Autónoma de Chile define como un deber y obligación de sus Estudiantes el respetar las normas de conducta, éticas y reglamentarias que conforman su ordenamiento interno, como asimismo la moral, las buenas costumbres y la normativa legal vigente. En este marco, el Artículo 4 del Reglamento sobre Conducta y Convivencia Universitaria señala que: "...todo acto realizado por un alumno durante una actividad de evaluación que pudiere viciarlo, será sancionado de inmediato con la suspensión de la respectiva evaluación, calificándose al alumno infractor con una nota (1.0). Además se amonestará al alumno, registrándose dicha amonestación en la carpeta del alumno".</p> <p>Para profundizar en estas disposiciones, se recomienda revisar los siguientes links:</p> <ul style="list-style-type: none">• REGLAMENTO SOBRE DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ALUMNOS DE PREGRADO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE• REGLAMENTO SOBRE CONDUCTA Y CONVIVENCIA UNIVERSITARIA

<p>NORMAS DE CONVIVENCIA Y NETIQUETA</p>	<p>El desarrollo de actividades formativas en entornos virtuales, con tecnologías y modalidades de interacción entre estudiantes y entre estos con sus docentes, diferentes a las de un entorno presencial, requiere del respeto a normas de conducta y cortesía que cautelen una buena convivencia para el éxito del proceso de aprendizaje. En específico, es importante utilizar formas de comunicación oral y escrita claras, respetuosas con la diversidad y conscientes del bienestar de todos los involucrados. Para lograr esto, se recomienda revisar el siguiente link:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NORMAS DE CONVIVENCIA ONLINE (Para acceder a documento, es necesario haber ingresado previamente al Portal Cloud de la Universidad). 	
<p>ACCESO A PLATAFORMA LMS DE ASIGNATURA</p>	<p>VÍA DE ACCESO</p>	<p>PARA ASIGNATURAS QUE UTILIZARÁN CANVAS: Para acceder al aula de Canvas de esta asignatura y desarrollar en ella las actividades planificadas, se sugieren revisar las siguientes orientaciones: CANVAS VIDEOS TUTORIALES</p>
	<p>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS</p>	<p>Para utilizar la plataforma LMS de la asignatura, se debiese disponer de un dispositivo electrónico con conexión a Internet. Para indagar más sobre estos requerimientos, se sugiere revisar el siguiente documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIENTACIONES PARA ESTUDIANTES: CLASES NO PRESENCIALES EN ENTORNOS VIRTUALES
<p>MODALIDAD DE TUTORÍA Y CONTACTO CON DOCENTE Y AYUDANTE</p>	<p>El contacto con los estudiantes se llevará a cabo a través de la plataforma teams, a través de Canvas y correo electrónico del profesor.</p>	

<p>VERSIÓN SYLLABUS</p>		<p>REVISADO POR</p>		<p>FECHA DE REVISIÓN</p>	
-------------------------	--	---------------------	--	--------------------------	--