

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TAMAULIPAS
Planeación por secuencias didácticas: Laboratorista Químico

UAC:	Módulo IV Procesos químicos y biotecnológicos aplicados a la industria. Submódulo 2. Operaciones unitarias y biotecnológicas en la industria
Horas/Sesión:	64 horas/ 60 sesiones
Periodo Escolar/Semestre:	2025-A / 6to. semestre
Campo Disciplinar:	Ciencias experimentales
Jefe de Materia:	Mtro. J. Gerardo Martínez Ibarra

	Nombre	Firma
Responsable de Validación:	M.C. Rocío Inés Rodríguez Martínez	

Fechas de reuniones de Trabajo Colegiado: 31 de enero, 25 de marzo, 7 de mayo y 30 de junio de 2025.

Lugar y fecha de emisión: Ciudad Victoria, Tamaulipas; a 16 de diciembre de 2024.

Cronograma semanal

3 A 7 DE FEBRERO	10 A 14 DE FEBRERO	17 A 21 DE FEBRERO	24 A 28 DE FEBRERO	3 A 7 DE MARZO
Inicio de clases 4 febrero Encuadre, diagnóstico, inicio del Submódulo 1 AE 1	AE 1	AE 1	AE 1	AE 2
7 horas semana	7 horas semana	7 horas semana	7 horas semana	7 horas semana
10 A 14 DE MARZO	17 A 21 DE MARZO	24 A 28 DE MARZO	31 DE MARZO A 4 DE ABRIL	7 A 11 DE ABRIL
AE 2	AE 2 (17 de marzo día de asueto) EVALUACION FINAL DE SUBMÓDULO 1	Inicio del Submódulo 2 Encuadre, diagnóstico. AE 1	AE 1	AE 1
7 horas semana	48 hrs. Submódulo I	7 horas semana	7 horas semana	7 horas semana
14 A 18 DE ABRIL	21 A 25 DE ABRIL	28 DE ABRIL A 2 DE MAYO	5 A 9 DE MAYO	12 A 16 DE MAYO
VACACIONES DE SEMANA SANTA	VACACIONES DE SEMANA SANTA	AE 2 (1 de mayo día de asueto)	(5 de mayo día de asueto) AE 2	AE 2 (15 de mayo día de asueto)
7 horas semana	7 horas semana	7 horas semana	7 horas semana	7 horas semana
19 A 23 DE MAYO	26 A 30 DE MAYO	2 A 6 DE JUNIO	9 A 13 DE JUNIO	16 A 20 DE JUNIO
AE 3	AE 3	AE 3 EVALUACION FINAL DE SUBMÓDULO 2 EV. EXTRAORDINARIA I	EVALUACION FINAL DE SUBMÓDULO 2 EV. EXTRAORDINARIA I	EV. EXTRAORDINARIA II
7 horas semana	7 horas semana	7 horas semana	7 horas semana	7 horas semana

Encuadre de la UAC

Elementos	¿Qué voy a hacer?	¿Cómo lo voy a hacer?	¿Qué material de apoyo voy a utilizar?
1. Presentación de la UAC	<p>Informar a los alumnos sobre:</p> <p>El nombre del Módulo IV: Procesos químicos y biotecnológicos aplicados en la industria.</p> <p>Propósito del Módulo: Propone soluciones aplicando los conocimientos de la biotecnología a problemas de su entorno, con trabajo ético y metódico atendiendo el desarrollo sustentable.</p> <p>Nombre del submódulo I: Operaciones unitarias y biotecnológicas en la industria.</p> <p>*La cantidad de sesiones (64) para el submódulo y cantidad de sesiones (7) por semana, lo que equivale a 7 semanas de trabajo. *La interdisciplinariedad se lleva a cabo con Ecología y Medio Ambiente.</p>	Mediante la exposición oral de los contenidos con el apoyo de una presentación electrónica y/o materiales gráficos elaborados.	Planeación Computadora, Cañón, Pintarrón, Marcadores, etc.
2. Competencias a desarrollar	<p>Comentar la competencia profesional: CPBLQ7 Argumenta los conocimientos sobre microbiología, bioquímica y química analítica, que le permite comprender el origen de los procesos industriales, y posteriormente aplicarlos en su entorno y un posible ingreso al campo laboral con responsabilidad y ética, asumiendo las consecuencias de sus decisiones. CPBLQ8 Estructura soluciones a problemas que se le presentan en su entorno, con los conocimientos en procesos industriales tomando acciones con ética y responsabilidad, favoreciendo el impacto en el medio ambiente.</p> <p>Competencias genéricas: CG4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. CG5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. CG6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética CG5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas CG8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva</p>	Con apoyo de un esquema que incluya la competencia genérica y sus desempeños, así como la competencia profesional	Proporcionar al alumno una copia del esquema con la competencia genérica y sus desempeños y la competencia profesional.



3. Aprendizajes esperados	<p>1.- Selecciona las operaciones unitarias aplicadas en la industria, manejando tiempos y recursos apropiados</p> <p>2.- Elabora productos a partir de procesos de fermentación, aportando ideas en la solución de problemas de su entorno, que promueva su creatividad.</p> <p>3.- Argumenta la relación de la biotecnología en los procesos industriales y su influencia en los diversos campos de aplicación, detectando oportunidades para emprender</p>	<p>Utilizar la comunicación oral, para una explicación más detallada del porque se realizan las actividades disciplinares de aprendizaje.</p> <p>Presentar esquemas gráficos o diapositivas en la interrelación con otras asignaturas.</p>	Lámina que será publicada en el salón con los 2 AE del Submódulo.
4. Actividades de aprendizaje	<p>Solicitar a los alumnos que atiendan la información sobre las formas de evaluar, las actividades que se realizan durante el inicio, desarrollo y cierre del submódulo y a su vez estos generan conocimientos, productos y desempeños.</p> <p>Indicar a los alumnos que las actividades a realizar pueden desarrollarse de manera individual, en binas o en equipos mixtos según convengan a su aprendizaje efectivo.</p> <p>Informar que algunas de las actividades del submódulo, tendrá relación con la asignatura de Ecología y medio ambiente que contribuirá a un desarrollo integral del alumno.</p>	Utilizar la comunicación verbal (oral), para explicar con apoyo del pintarrón y/o computadora para disipar cualquier duda sobre la dinámica de trabajo a desarrollar durante el submódulo	Comunicación verbal Hojas, marcadores, Portafolio Planeación de submódulo y Programa Submódulo 2
5. Plan de evaluación <ul style="list-style-type: none"> • Niveles de desempeño • Actividades • Evidencias • Instrumentos y porcentajes • Fechas de entrega 	<p>Presentar los 4 niveles de desempeño utilizados en COBAT: Autónomo, Destacado, Suficiente y Aún no suficiente, describiendo cada uno y como se obtienen de acuerdo a los porcentajes de cada actividad en el esquema integral de evaluación.</p> <p>Se presentan las evidencias del submódulo, instrumentos de evaluación y porcentajes que sumarán su calificación final con la finalidad que el alumno se responsabilice de su participación.</p> <p>Igualmente se presentan las fechas de entrega aproximadas que se establecen en el esquema integral de evaluación con la finalidad de que el alumno lleve su control de entrega de evidencias.</p>	Explicando claramente y haciendo las precisiones pertinentes de acuerdo al esquema integral de evaluación además solicitando que realicen una tabla de doble entrada en su cuaderno con las evidencias formativas y sumativas para que el docente pueda firmar de recibido.	Esquema integral de evaluación, ejemplo de tabla de doble entrada con las evidencias formativas y sumativas

Planeación por secuencia didáctica

UAC: Operaciones unitarias y biotecnológicas en la industria.	No. DE APRENDIZAJES ESPERADOS: 3	HRS. CURRICULARES: 64 PERIODO DE APLICACIÓN: 24 de marzo al 10 de junio de 2025
PROBLEMATIZACIÓN: A partir de la situación que se vive hoy en día en nuestra comunidad y el mundo que ha traído como consecuencia la pérdida de empleos masivos dejando a las familias en críticas condiciones económicas. Nuestros alumnos de 6º semestre de la capacitación de Laboratorista Químico, se han propuesto aprovechar al máximo los aprendizajes adquiridos en este submódulo y viendo una forma de generar ingresos y así colaborar en la familia al sustento de la misma han emprendido a la elaboración de productos comestibles aplicando las tecnologías aprendidas, incluyendo técnicas de operaciones unitarias y/o procesos de fermentación, activando de esta manera microempresas que les darán bases para continuar capacitándose a nivel profesional.		
COMPETENCIAS POR LOGRAR		
<p>Competencias Genéricas:</p> <p>CG4.- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de métodos, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>CG5.- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>CG6.- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva</p> <p>CG8.- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>Atributos de las competencias genéricas:</p> <p>CG4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>CG5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>CG6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética</p> <p>CG5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas</p> <p>CG8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p>		<p>Competencia Profesional básica:</p> <p>CPBLQ7 Argumenta los conocimientos sobre microbiología, bioquímica y química analítica, que le permite comprender el origen de los procesos industriales, y posteriormente aplicarlos en su entorno y un posible ingreso al campo laboral con responsabilidad y ética, asumiendo las consecuencias de sus decisiones.</p> <p>CPBLQ8 Estructura soluciones a problemas que se le presentan en su entorno, con los conocimientos en procesos industriales tomando acciones con ética y responsabilidad, favoreciendo el impacto en el medio ambiente.</p>
<p>Aprendizajes Esperados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Selecciona las operaciones unitarias aplicadas en la industria, manejando tiempos y recursos apropiados. 2.- Elabora productos a partir de procesos de fermentación, aportando ideas en la solución de problemas de su entorno, que promueva su creatividad. 3.- Argumenta la relación de la biotecnología en los procesos industriales y su influencia en los diversos campos de aplicación, detectando oportunidades para emprender 		<p>Interdisciplinariedad:</p> <p>Asignatura: Ecología y Medio ambiente</p> <p>Aprendizaje esperado: Propone estrategias sustentables a partir del trabajo colaborativo, reflexivo y creativo, proponiendo soluciones a problemáticas ambientales en su localidad</p> <p>Aprendizaje esperado de la UAC: Elabora productos a partir de procesos de fermentación, aportando ideas en la solución de problemas de su entorno, que promueva su creatividad</p>

MAPA DE COMPETENCIAS			SECUENCIA DIDÁCTICA	PLAN DE EVALUACIÓN		
Sesiones de la secuencia	Clave atributo CG	Aprendizajes esperados (AE)	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y de Evaluación	Evidencias instrumentos	%	Recursos Didácticos
2			<p>APERTURA</p> <p>El docente presenta la estructura de la secuencia didáctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los aprendizajes esperados a desarrollar - Los atributos de la competencia genérica a promover - La problemática planteada y las instrucciones para la solución de la misma. - Las evidencias a considerar en la evaluación y su valor, además, - La interdisciplinariedad y competencias profesionales a promover <p>El alumno escucha y participa en la presentación de la estructura de la secuencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aclarando dudas sobre las actividades a desarrollar - El tipo de evidencias, la fecha de entrega y el valor de las mismas. <p>Presentación de la problematización.</p> <p>Luego de presentar la problemática de la secuencia, se procede a dar las indicaciones para su solución.</p> <p>Instrucciones:</p> <p>La <u>solución de la problemática</u> se realizará a través de la siguiente actividad.</p> <p>Se organizan en equipos mixtos de 6 integrantes siguiendo las indicaciones.</p> <p>La evidencia que se presentará en la fecha señalada es:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de una microempresa de elaboración de productos biotecnológicos 2. Presentación electrónica para dar a conocer su microempresa y muestra de productos elaborados, que incluya: <ul style="list-style-type: none"> • Algunos de los procesos biotecnológicos comúnmente aplicados en la industria. • Estrategias sustentables a partir del trabajo colaborativo. • Importancia de observar las normas permitidas para la elaboración de los productos. 	Cuestionario	D	TIC's Pintarrón Marcadores Cuaderno del alumno

			<p>Finalmente, la socialización de la solución de la problemática se expone ante el grupo y se obtienen conclusiones grupales.</p> <p>Fecha de entrega: 9 de junio Valor: 20% Instrumento de evaluación: Rúbrica Heteroevaluación</p> <p>Evaluación diagnóstica. El alumno resuelve las siguientes interrogantes: ¿Sabes que son las operaciones unitarias empleadas en la industria? ¿Menciona alguna unidad unitaria aplicada a cualquier área de la industria?</p> <p>Activación de conocimientos previos. ¿Cuál es el objetivo de emplear operaciones unitarias? ¿Qué tipos de fermentación conoce? ¿Qué es la Bioremediación?</p> <p>Conexión con nuevos aprendizajes. A fin de que el alumno vaya familiarizándose con las competencias profesionales que se estarán desarrollando, el docente guía al alumno a encontrar la de lo que va a aprender con la competencia profesional a desarrollar y sobre la cual hará la transferencia de lo aprendido al cierre del submódulo.</p>	Lluvia de ideas		
3	5.1	1. Selecciona las operaciones unitarias aplicadas en la industria, manejando tiempos y recursos apropiados.	<p>DESARROLLO</p> <p>El docente por medio de una presentación electrónica aborda el tema de operaciones unitarias utilizadas en la industria.</p> <p>El alumno participa activamente y realiza un resumen acerca del tema expuesto por el docente.</p>	Resumen L.C.	F	TIC's Pintarrón Marcadores Cuaderno del alumno Cuaderno del alumno Material, equipo y reactivos de laboratorio
3			<p>El docente aborda de forma independiente cada una de las operaciones unitarias en la industria a través de presentaciones digitales, explicando de cada una de ellas: la importancia, los tipos, la utilidad, el proceso y aplicación.</p> <p>El alumno de manera individual y de manera responsable, elabora un cuadro comparativo de los temas abordados por el docente, explicando su importancia</p>	Cuadro comparativo L.C.	F	
4			<p>El docente coordina una práctica de laboratorio “Operaciones unitarias aplicadas en el laboratorio” (Destilación., Evaporación. Absorción. Adsorción. Secado. Cristalización. Lixiviación. Filtración.)</p> <p>Integrados en equipos mixtos, los alumnos, de manera responsable y colaborativa, realizan la práctica de laboratorio “Operaciones unitarias aplicadas en el laboratorio”, y emite un reporte del experimento que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación correcta de los resultados. 	Reporte de práctica experimental Rúbrica	5%	

			<ul style="list-style-type: none"> • Conclusiones personales • Imágenes de la actividad. <p>Con esta actividad también se evalúa la CG 5.1</p> <p>Actividad Interdisciplinaria con Ecología y Medio Ambiente El docente coordina la realización de la práctica experimental: "Elaboración de un producto a partir de la cristalización".</p> <p>El alumno, integrados en equipos mixtos, realiza la práctica indicada y elabora el reporte correspondiente, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigación previa del procedimiento experimental. • Apego a las Normas Oficiales Mexicanas • Obtención del producto • Análisis de resultados • Conclusiones personales • Imágenes del proceso <p>Esta actividad se aborda de manera interdisciplinaria con Ecología y Medio Ambiente, pues en aquella asignatura se propone estrategias sustentables a partir del trabajo colaborativo, reflexivo y creativo, proponiendo soluciones a problemáticas ambientales en su localidad.</p> <p>Con esta actividad también se evalúan las CG 4.1 y 6.4</p>		2%	
4	4.1 6.4		<p>Reporte de práctica experimental Rúbrica</p>	10%	Cuaderno del alumno Material, equipo y reactivos de laboratorio	
3			<p>El docente expone la importancia de la observancia de las normas oficiales videntes y aplica un cuestionario al respecto.</p> <p>El alumno resuelve el cuestionario otorgado por el docente.</p>	Cuestionario LC	F	
4		2. Elabora productos a partir de procesos de fermentación , aportando ideas en la solución de problemas de su entorno, que promueva su creatividad.	<p>El docente explica mediante una presentación digital: Los procesos de fermentación, su implementación en la industria y la importancia que tienen para la humanidad.</p> <p>Los alumnos realizan una investigación en diferentes páginas de internet para complementar la información otorgada por el docente acerca del tema visto en clase y elabora un resumen en donde incluya la importancia del proceso de fermentación en la industria y para el hombre.</p>	Resumen LC	F	TIC's Pintarrón Marcadores Cuaderno del alumno
5	8.2		<p>El docente explica en plenaria el proceso de fermentación alcohólica, concepto, proceso bioquímico, importancia en la industria, ejemplos de aplicación y coordina una práctica experimental "Obtención de un producto de fermentación alcohólica".</p>		10%	Cuaderno del alumno



			<p>El alumno, integrados en equipos mixtos, realiza la práctica indicada y elabora el reporte correspondiente, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de flujo • Análisis de resultados • Conclusiones personales • Imágenes del proceso 	Reporte de práctica experimental Rúbrica		Material, equipo y reactivos de laboratorio
4			<p>El docente explica en plenaria el proceso de fermentación láctica, concepto, proceso bioquímico, importancia en la industria, ejemplos de aplicación.</p> <p>Los alumnos, realizan un mapa conceptual que describa el proceso de fermentación láctica.</p>	Mapa conceptual L.C.	F	TIC's Pintarrón Marcadores Cuaderno del alumno
4			<p>El docente coordina una práctica de laboratorio "Elaboración de productos a partir del proceso de Fermentación".</p> <p>Integrados en equipos mixtos, los alumnos, de manera responsable y colaborativa, realizan la práctica de laboratorio indicada. y emite un reporte del experimento que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación correcta de los resultados. • Conclusiones personales • Imágenes de la actividad. <p>Con esta actividad también se evalúa la CG 8.2</p>	Reporte de práctica experimental Rúbrica	15% 2%	Cuaderno del alumno Material, equipo y reactivos de laboratorio
5	5.5	3. Argumenta la relación de la biotecnología en los procesos industriales y su influencia en los diversos campos de aplicación, detectando oportunidad	<p>El docente explica mediante una presentación digital: Los procesos de tratamientos para contrarrestar la contaminación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de aguas • Tratamiento de residuos sólidos • Tratamientos de suelos contaminados <p>Los alumnos realizan una investigación en diferentes páginas de internet para complementar la información otorgada por el docente acerca del tema visto en clase, y elabora un ensayo que incluya la importancia de los procesos para contrarrestar la contaminación.</p>	Ensayo L.C.	F	TIC's Pintarrón Marcadores Cuaderno del alumno
4			<p>El docente, mediante una presentación electrónica, explica en plenaria, generalidades de la biorremediación y los tipos que existen.</p> <p>El Alumno, de manera individual y de manera participativa, elabora un resumen del tema de biorremediación y sus tipos.</p>	Resumen LC	F	



4		es para emprender	<p>El docente explica en plenaria, generalidades de la biotecnología alimentaria y biotecnología agroindustrial: concepto, ejemplos y aplicaciones, así como sus ventajas y desventajas.</p> <p>Integrados en equipos, los alumnos, realizan un mapa conceptual a partir del tema expuesto por el docente.</p>	Mapa conceptual L.C.	F	
4			<p>El docente, mediante una presentación electrónica, muestra la relación que tiene la biotecnología en la elaboración de productos.</p> <p>Integrados en equipos mixtos, el alumno, con base en lo expuesto por el docente y enriqueciendo el tema con una investigación en fuentes confiables, elabora una presentación electrónica en donde argumenta la relación de la biotecnología en los procesos industriales y su influencia en los diversos campos de aplicación.</p> <p>Con esta actividad también se evalúa la CG 5.5</p>	Presentacion electronica y exposicion Rúbrica	10%	2%
CIERRE						
5	5.5		<p>Atendiendo las indicaciones expuestas en la problematización, los alumnos integrados en equipos mixtos, presentan la evidencia solicitada:</p> <p>La evidencia que se presentará en la fecha señalada es:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de una microempresa de elaboración de productos biotecnológicos 2. Presentación electrónica para dar a conocer su microempresa y muestra de productos elaborados, que incluya: <ul style="list-style-type: none"> • Algunos de los procesos biotecnológicos comúnmente aplicados en la industria. • Estrategias sustentables a partir del trabajo colaborativo. • Importancia de observar las normas permitidas para la elaboración de los productos. <p>3- Socialización ante el grupo y conclusiones grupales</p>	Presentación de microempresa y reporte Rúbrica	20%	TIC's Pintarrón Marcadores Cuaderno del alumno
1			Actividad reflexiva. El alumno redacta en el cuaderno una reflexión acerca de qué utilidad tendrá en su vida académica lo que aprendió en el submódulo.	Reflexión LC	F	

1			Autoevaluación de su producto (documento electrónico) con los indicadores de evaluación del instrumento, cotejando haber realizado todo lo solicitado. Heteroevaluación final del submódulo, se aplica examen final con todos los temas del submódulo.	Autoevaluación C Examen C	F 20%	Autoevaluación Evaluación final
---	--	--	---	--	--------------	--

Videos de Apoyo:

¿Cómo funciona la fermentación?: <https://www.youtube.com/watch?v=oBEYZe-oUXo>

Biotecnología: Los desafíos alimenticios del futuro: <http://youtu.be/0s4Lq81x8uc>

Biotecnología Ambiental: <https://www.youtube.com/watch?v=8vkNbP3loSo>

Esquema integral de evaluación por competencias

UAC: SUBMÓDULO 2	
ASPECTO POR EVALUAR	PORCENTAJE DE EVALUACIÓN SECUENCIA
Competencias profesionales básicas <ul style="list-style-type: none"> ● Evidencias (Desempeño, Producto y Conocimiento) ● Producto integrador ● Examen de conocimientos ● Competencia(s) genérica(s) 	50 % 20 % 20 % 10 %
RESULTADO	100 %

REPORTE DE EVALUACIÓN FINAL		Fecha de: 24 de marzo	Hasta: 10 de junio de 2025	
CDB (competencia disciplinar básica o extendida)	Aprendizajes esperados (70%)	Evidencias /Instrumentos	Fecha de cumplimiento	Valor %
CPBLQ7 Argumenta los conocimientos sobre microbiología, bioquímica y química analítica, que le permite comprender el origen de los procesos industriales, y posteriormente aplicarlos en su entorno y un posible ingreso al campo laboral con responsabilidad y ética, asumiendo las consecuencias de sus decisiones.	1.- Selecciona las operaciones unitarias aplicadas en la industria, manejando tiempos y recursos apropiados. 2.- Elabora productos a partir de procesos de fermentación, aportando ideas en la solución de problemas de su entorno, que promueva su creatividad. 3.- Argumenta la relación de la biotecnología en los procesos industriales y su influencia en los diversos campos de aplicación, detectando oportunidades para emprender	Reporte de práctica de laboratorio: "Operaciones unitarias aplicadas en el laboratorio" Rúbrica Reporte de práctica de laboratorio: "Elaboración de un producto a partir del fenómeno de fermentación" Rúbrica Reporte de práctica de laboratorio: "Obtención de un producto de fermentación alcohólica" Rúbrica Reporte de práctica de laboratorio: "Elaboración de productos a partir del proceso de Fermentación" Rúbrica Presentacion electronica y exposicion Rúbrica Proyecto integrador: Presentacion microempresa y exposicion Rúbrica Examen	3 abril 2024 11 abril 2025 7 mayo 2025 16 mayo 2025 29 mayo 2025 6 junio 2025 10 junio 2025	5% 10% 10% 15% 10% 20% 20%
Competencia(s) genérica(s) (10%)		Atributos de la competencia genérica		
CG. 4. Escucha, e interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.		CG4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.		
C.G. 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.		CG5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.		
CG 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva		CG6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética		
C.G. 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.		CG5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas		
CG8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.				TOTAL
				100%