

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

PROCESAMIENTO DE HORTALIZAS Y FRUTAS

PROGRAMA DE ESTUDIOS
TERCERO, CUARTO, QUINTO Y SEXTO SEMESTRES

DGB

DATOS DE LA ASIGNATURA

TIEMPO ASIGNADO DE LA
CAPACITACIÓN: **448 hrs.**

CRÉDITOS DE LA
CAPACITACIÓN: **56**

TIEMPO ASIGNADO DE LA
CAPACITACIÓN POR
SEMESTRE: **112 hrs**

CRÉDITOS DE LA
CAPACITACIÓN POR
SEMESTRE: **14**

COMPONENTE DE
FORMACIÓN:

PARA EL TRABAJO

CAMPO O CAMPOS
DISCIPLINARES
AFINES:

**CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Fundamentación.	4
Competencias Genéricas.	10
Competencias Profesionales Básicas.	13
Módulo I Industria y postcosecha de hortalizas y frutas	14
Módulo II Técnicas de conservación de hortalizas	18
Módulo III Control de calidad en el envasado de hortalizas y frutas	23
Módulo IV Empaque y procesamiento de hortalizas y frutas	27
Evaluación por Competencias.	33
Fuentes de Consulta.	35
Créditos.	36
Directorio.	37

FUNDAMENTACIÓN

Teniendo como referencia el actual desarrollo económico, político, social, tecnológico y cultural de México, la Dirección General del Bachillerato dio inicio a la Actualización de Programas de Estudio integrando elementos tales como los aprendizajes claves, contenidos específicos y aprendizajes esperados, que atienden al Nuevo Modelo Educativo para la Educación Obligatoria. Además de conservar el enfoque basado en competencias, hacen énfasis en el desarrollo de habilidades socioemocionales y abordan temas transversales tomando en cuenta lo estipulado en las políticas educativas vigentes.

Considerando lo anterior, dicha actualización tiene como fundamento el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, el cual señala que la Educación Media Superior debe ser fortalecida para contribuir al desarrollo de México a través de la formación de hombres y mujeres en las competencias que se requieren para el progreso democrático, social y económico del país, mismos que son esenciales para construir una nación próspera y socialmente incluyente basada en el conocimiento. Ésto se retoma específicamente del objetivo 2, estrategia 2.1., en la línea de acción 2.1.4., que a la letra indica: “Revisar el modelo educativo, apoyar la revisión y renovación curricular, las prácticas pedagógicas y los materiales educativos para mejorar el aprendizaje”.

Asimismo, este proceso de actualización pretende dar cumplimiento a la finalidad esencial del Bachillerato que es: “generar en el estudiantado el desarrollo de una primera síntesis personal y social que le permita su acceso a la educación superior, a la vez que le dé una comprensión de su sociedad y de su tiempo y lo prepare para su posible incorporación al trabajo productivo”¹, así como los objetivos del Bachillerato General que expresan las siguientes intenciones formativas: ofrecer una cultura general básica; que comprenda aspectos de la ciencia; de las humanidades y de la técnica; a partir de la cual se adquieran los elementos fundamentales para la construcción de nuevos conocimientos; proporcionar los conocimientos, los métodos, las técnicas y los lenguajes necesarios para ingresar a estudios superiores y desempeñarse de manera eficiente, a la vez que se desarrollan las habilidades y actitudes esenciales sin que ello implique una formación técnica especializada, para la realización de una actividad productiva socialmente útil.

El **Componente de Formación Profesional** aporta al estudiantado elementos que le permiten iniciarse en diversos aspectos del sector productivo, fomentando una actitud positiva hacia el trabajo y en su caso, su integración al mismo. Los módulos que conforman este programa son el resultado del trabajo colegiado con personal docente que imparte esta capacitación en los diferentes subsistemas coordinados por esta Dirección General, quienes brindan su experiencia y conocimientos buscando responder a los diferentes contextos existentes en el país, así como a la formación de una ciudadanía socialmente útil, para que el estudiantado cuente con la opción de iniciar una ruta laboral que le promueva una proyección hacia las diferentes modalidades laborales.

Aunado a ello, en virtud de que la Educación Media Superior debe favorecer la convivencia, el respeto a los derechos humanos y la responsabilidad social, el cuidado de las personas, el entendimiento del entorno, la protección del medio ambiente, la puesta en práctica de habilidades productivas para el desarrollo integral de los seres humanos, la actualización del presente programa de estudios, incluye temas transversales que según Figueroa de Katra (2005)², enriquecen la labor formativa de manera tal que conectan y articulan los saberes de los distintos sectores de aprendizaje que dotan de sentido a los conocimientos disciplinares, con los temas y contextos sociales, culturales y éticos presentes en su entorno; buscan mirar toda la experiencia escolar como una oportunidad para que los aprendizajes integren sus dimensiones cognitivas y formativas, favoreciendo de esta forma una educación incluyente y con equidad.

De igual forma, con base en el fortalecimiento de la educación para la vida, se abordan dentro de este programa de estudios los **temas transversales**, mismos que se clasifican a través de ejes temáticos de los campos Social, Ambiental, Salud y Habilidad Lectora como en el componente básico, con la particularidad de que se complementan con características propias de la formación para el trabajo. Dichos temas no son únicos ni pretenden limitar el quehacer educativo en el aula, ya que es necesario tomar en consideración temas propios de cada comunidad, por lo que el personal docente podrá considerar ya sea uno o varios, en función del contexto escolar y de su pertinencia en cada submódulo:

Eje transversal de Emprendimiento: se sugiere retomar temas referentes a la detección de oportunidades y puesta en práctica de acciones que contribuyen a la demostración de actitudes tales como iniciativa, liderazgo, trabajo colaborativo, visión, innovación y creatividad promoviendo la responsabilidad social.

Eje transversal Vinculación Laboral: se recomienda abordar temas referentes a la realización de acciones que permiten al estudiantado identificar los sitios de inserción laboral o autoempleo.

Eje transversal Iniciar, Continuar y Concluir sus estudios de nivel superior: se recomienda abordar temas referentes a los mecanismos que permiten al estudiantado reflexionar sobre la importancia de darle continuidad a sus estudios superiores.

Asimismo, otro aspecto importante que promueve el programa de estudios es la **Interdisciplinariedad** entre asignaturas del mismo semestre, en donde diferentes disciplinas se conjuntan para trabajar de forma colaborativa para la obtención de resultados en los aprendizajes esperados de manera integral, permitiendo al estudiantado confrontarse a situaciones cotidianas aplicando dichos saberes de forma vinculada.

Por otro lado, en cada submódulo se observa la relación de las competencias genéricas y profesionales básicas, los conocimientos, las habilidades y actitudes que darán como resultado los aprendizajes esperados, permitiendo llevar de la mano al personal docente con el objetivo de generar un desarrollo progresivo no sólo de los conocimientos, sino también de aspectos actitudinales.

En ese sentido, el **rol docente** dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, tiene un papel fundamental, como lo establece el Acuerdo Secretarial 447, ya que el profesorado que imparte el componente de formación profesional, es quien facilita el proceso educativo al diseñar actividades significativas que promueven el desarrollo de las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes); propicia un ambiente de aprendizaje que favorece el **conocimiento social, la colaboración, la toma responsable de decisiones y la perseverancia** a través del desarrollo de habilidades socioemocionales del estudiantado, tales como la confianza, seguridad, autoestima, entre otras, propone estrategias disciplinares y transversales en donde el objetivo no es la formación de técnicos en diferentes actividades productivas, sino la promoción de las diferentes competencias profesionales básicas que permitan a la población estudiantil del **Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa** tener alternativas para iniciar una ruta a su integración laboral, favoreciendo el uso de herramientas tecnológicas de la información y la comunicación; así como el diseño de instrumentos de evaluación que atiendan al enfoque por competencias.

Es por ello que **Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa** a través del **Trabajo Colegiado** busca promover una mejor formación docente a partir de la creación de redes de gestión escolar, analizar los indicadores del logro académico del estudiantado, generar técnicas exitosas de trabajo en el aula, compartir experiencias de manera asertiva, exponer problemáticas comunes que presenta el estudiantado respetando la diversidad de opiniones y mejorar la práctica pedagógica, donde es responsabilidad del profesorado: realizar secuencias didácticas innovadoras a partir del análisis de los programas de estudio, en las cuales se promueva el desarrollo de habilidades socioemocionales y el abordaje de temas transversales de manera interdisciplinar; así como, rediseñar las estrategias de evaluación y generar materiales didácticos.

Finalmente, este programa de estudios brinda herramientas disciplinares y pedagógicas al personal docente, quienes deberán, a través de los elementos antes mencionados, potenciar el papel de los educandos como gestores autónomos de su propio aprendizaje, promoviendo la participación creativa de las nuevas generaciones en la economía, en el ámbito laboral, la sociedad y la cultura, reforzar el proceso de formación de la personalidad, construir un espacio valioso para la adopción de valores y el desarrollo de actitudes positivas para el emprendimiento y para la vida.

Enfoque de la disciplina

La capacitación de Procesamiento de Hortalizas y Frutas ofrece las competencias profesionales que permiten al estudiante aplicar las técnicas relacionados a la industria de la conservación y procesamientos de frutas y hortalizas, bajo una visión emprendedora, comprometidos con su entorno social y económico de la región, de manera autónoma, crítica y ética y con una actitud de responsabilidad en su ambiente de trabajo.

La formación profesional se inicia en el tercer semestre con el desarrollo de las competencias para la determinación de los mecanismos de seguridad e higiene en la industria de alimentos y la clasificar las actividades que pueden generar accidentes y enfermedades de trabajo, así como del análisis de las ventajas y desventajas de las técnicas poscosecha aplicadas a frutas y hortalizas.

Todas estas competencias posibilitan al egresado su incorporación al mundo laboral o desarrollar procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales ó las necesidades en su entorno social.

Ubicación de la asignatura

1er. Semestre	2º. Semestre	3er. Semestre	4º. Semestre	5º. Semestre	6º. Semestre
Química I	Química II	Biología I	Biología II	Geografía	Ecología y Medio Ambiente
Informática I	Informática II				
Inglés I	Inglés II	Física I	Física II		
Ética I					
Metodología de la Investigación	Ética II				
Taller de Lectura	Taller de Lectura	Asignaturas de 3er. semestre.	Asignaturas de 4to. semestre.	Asignaturas de 5º semestre del componente de formación propedéutico.	Asignaturas de 6º semestre del componente de formación propedéutico.
Asignaturas de 1er. semestre	Asignaturas de 2º. semestre	CAPACITACION EN PROCESAMIENTO DE HORTALIZAS Y FRUTAS			
TUTORÍAS					

Mapa de la Capacitación

Módulo I:

Industria y postcosecha de hortalizas y frutas

Submódulo 1:

Seguridad e higiene en la industria alimentaria
48 horas

Submódulo 2:

Técnicas postcosecha de hortalizas y frutas
64 horas

Módulo II:

Técnicas de conservación de hortalizas y frutas

Submódulo 1:

Propiedades químicas de los alimentos
48 horas

Submódulo 2:

Métodos de conservación de hortalizas y frutas
64 horas

Módulo III:

Control de calidad en el envasado de hortalizas y frutas

Submódulo 1:

Técnicas de control de calidad en la industria alimentaria
48 horas

Submódulo 2:
Procedimientos de envasado de hortalizas y frutas
64 horas

Módulo IV:

Empaque y procesamiento de hortalizas y frutas

Submódulo 1:

Tipos de empaque para la conservación de hortalizas y frutas
48 horas

Submódulo 2:

Procesamiento de hortalizas y frutas
64 horas

COMPETENCIAS GENÉRICAS		CLAVE
Se auto determina y cuida de sí.		
1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.		
1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.		CG1.1
1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.		CG1.2
1.3 Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.		CG1.3
1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.		CG1.4
1.5 Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.		CG1.5
1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.		CG1.6
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.		
2.1 Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.		CG2.1
2.2 Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.		CG2.2
2.3 Participa en prácticas relacionadas con el arte.		CG2.3
3. Elige y practica estilos de vida saludables.		
3.1 Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.		CG3.1
3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.		CG3.2
3.3 Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.		CG3.3
Se expresa y comunica.		
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.		
4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.		CG4.1
4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.		CG4.2
4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.		CG4.3
4.4 Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.		CG4.4
4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.		CG4.5

Piensa crítica y reflexivamente	
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	
5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	CG5.1
5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.	CG5.2
5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.	CG5.3
5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.	CG5.4
5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.	CG5.5
5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.	CG5.6
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	
6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.	CG6.1
6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.	CG6.2
6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.	CG6.3
6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.	CG6.4
Aprende de forma autónoma.	
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.	
7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.	CG7.1
7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.	CG7.2
7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	CG7.3
Trabaja en forma colaborativa.	
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	
8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.	CG8.1
8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.	CG8.2
8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.	CG8.3

Participa con responsabilidad en la sociedad.	
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.	
9.1 Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.	CG9.1
9.2 Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad.	CG9.2
9.3 Conoce sus derechos y obligaciones como mexicano y miembro de distintas comunidades e instituciones, y reconoce el valor de la participación como herramienta para ejercerlos.	CG9.3
9.4 Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad.	CG9.4
9.5 Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.	CG9.5
9.6 Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.	CG9.6
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.	
10.1 Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación.	CG10.1
10.2 Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.	CG10.2
10.3 Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.	CG10.3
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.	
11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e	CG11.1
11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.	CG11.2
11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.	CG11.3

COMPETENCIAS PROFESIONALES BÁSICAS

Aprende conceptos para ser aplicados en procesos o transformación de la materia primas en el ámbito laboral y en su desarrollo profesional en base a los conocimientos adquiridos.	CPB 1
Identifica estándares de calidad para obtener productos que satisfagan las necesidades del consumidor, mediante la fabricación de un producto que al término de su elaboración cumpla con las normas y estándares establecidos.	CPB 2
Genera medidas, reglamentos y ambientes seguros e higiénicos en la prevención de accidentes y enfermedades en un área de trabajo, al estar realizando una actividad que conserven la integridad física y mental mediante la aplicación de dichas normas.	CPB 3
Analiza el comportamiento fisiológico de la materia prima, así como los materiales ideales para su empaque con la finalidad de alargar su vida útil y de almacenamiento, desde su recolección hasta su proceso conservando sus características y sus propiedades, mediante la aplicación de diferentes técnicas de manejo poscosecha y empaque	CPB 4

Módulo

1

Nombre del Módulo

Industria y postcosecha de hortalizas y frutas

Horas Asignadas

112

Propósito del Módulo

Genera medidas, reglamentos y ambientes seguros e higiénicos en la prevención de accidentes y enfermedades en un área de trabajo, al estar realizando una actividad que conserven la integridad física y mental mediante la aplicación de dichas normas

Submódulo

1

Nombre del Submódulo

Seguridad e higiene en la industria alimentaria

Horas Asignadas

48

Interdisciplinarietà	Ejes Transversales
Biología I	Emprendimiento Vinculación laboral Iniciar, continuar y concluir estudios de nivel superior

Clave CG	Clave CPB	Conocimientos Básicos	Habilidades	Actitudes	Aprendizajes Esperados
		<p>Seguridad e higiene en la industria</p> <p>Derechos a la seguridad e higiene en la industria</p> <p>Equipos de protección en el trabajo</p> <p>Equipos de seguridad e higiene acorde a la condición de trabajo</p> <p>Accidentes de trabajo</p> <p>Prevención y protección de incendios</p> <p>Mantenimiento, capacitación y adiestramiento en el trabajo</p>	<p>Reconoce los principales conceptos de seguridad e higiene en la industria alimentaria</p> <p>Identifica en la ley federal del trabajo y la constitución política de los estados unidos mexicanos los derechos y obligaciones de los trabajadores y patronos</p> <p>Distingue los equipos de protección para diferentes partes del cuerpo</p> <p>Cataloga los diferentes equipos de seguridad e higiene específicos a las condiciones de trabajo</p> <p>Distingue los accidentes de trabajo y diseña medidas preventivas</p> <p>Comprende la importancia de la capacitación y adiestramiento para mejorar su desempeño en el trabajo</p>	<p>Favorece su propio pensamiento crítico</p> <p>Muestra disposición al trabajo de manera individual y colaborativa</p> <p>Expresa diversas opiniones para dar solución a un problema de su entorno</p> <p>Mantiene un comportamiento ético reflexionando sobre la consecuencia de sus actos como ser social</p> <p>Actúa de manera congruente y consciente sobre el uso de los equipos de seguridad e higiene</p> <p>Reflexiona sobre las consecuencias que derivan de su toma de decisiones</p> <p>Aprende de forma continua favoreciendo su pensamiento crítico</p>	<p>Explica la importancia de la aplicación de la seguridad e higiene en los centros de trabajo</p> <p>Debata las diferentes leyes de la constitución, la ley federal y el reglamento general de seguridad e higiene en la industria</p> <p>Utiliza en el trabajo los diferentes equipos de protección personal</p> <p>Propone el equipo de seguridad a utilizar acorde a las condiciones de trabajo específica</p> <p>Analiza las causas y costos de los accidentes de trabajo para generar una conducta responsable</p> <p>Elabora un programa preventivo de capacitación y adiestramiento en el trabajo</p>

Submódulo

2

Nombre del Submódulo	Horas Asignadas
Técnicas postcosecha de hortalizas y frutas	64

Interdisciplinariedad	Ejes Transversales
Biología I	Emprendimiento Vinculación laboral Iniciar, continuar y concluir estudios de nivel superior

Clave CG	Clave CPB	Conocimientos Básicos	Habilidades	Actitudes	Aprendizajes Esperados
		Conservación de la materia prima	Interpreta problemas que se presenten en el manejo de la materia prima, para beneficios de su vida útil	Expresa diversas opiniones ante los problemas que se le presentan en su vida personal y laboral	Define el concepto de materia prima. Enuncie las características más importantes de la materia prima Conozca cada etapa de la conservación e identifique los factores que la afectan
		Ventilación	Realiza una ventilación apropiada en la conservación de materia prima. Propone soluciones a los problemas por ventilación no adecuada.	Responsable y comprometido en el desempeño de su trabajo. Propositivo ante los problemas que se le presentan en su vida y en el área laboral.	Analiza las características físicas y químicas de frutas y hortalizas para iniciar la ventilación Analiza los cambios que se producen por inadecuada ventilación

		<p>Cuartos de maduración y encerado</p>	<p>Identifica cuales son los cambios organolépticos de la materia prima por mala ventilación</p> <p>Conoce los equipos utilizados en la maduración y encerado de la materia prima.</p> <p>Aplica los métodos más apropiados en el manejo de la materia prima, para la maduración y encerado</p> <p>Aplica acciones para crear ambientes higiénicos y seguros.</p> <p>Conoce técnicas de maduración y encerado</p>	<p>Espíritu de servicio</p> <p>Comprometido, responsable, con visión emprendedora.</p> <p>Analítico y ético en el uso de materiales y equipos utilizados en el taller.</p> <p>Responsable y comprometido en el desempeño de su trabajo</p>	<p>Comparte los beneficios obtenidos al aplicar técnicas de ventilación</p> <p>Define los conceptos de cuarto de maduración y encerado.</p> <p>Investiga documentalmente los beneficios que se logran en cuartos de maduración y encerado</p> <p>Identifique los factores que modifican las características de la materia prima en cuartos de maduración.</p> <p>Investiga la materia prima de la región que utilice cuartos de maduración y encerado</p> <p>Realice visitas a cuartos de maduración o gaseo</p>
--	--	---	---	--	--

Módulo

II

Nombre del Módulo

Técnicas de conservación de hortalizas y frutas

Horas Asignadas

112

Propósito del Módulo

Aprende conceptos para ser aplicados en procesos o transformación de la materia primas en el ámbito laboral y en su desarrollo profesional en base a los conocimientos adquiridos

Submódulo

1

Nombre del Submódulo

Propiedades químicas de los alimentos

Horas Asignadas

48

Interdisciplinariedad**Ejes Transversales**

Emprendimiento
 Vinculación laboral
 Iniciar, continuar y concluir estudios de nivel superior

Clave CG	Clave CPB	Conocimientos Básicos	Habilidades	Actitudes	Aprendizajes Esperados
		<p>Filosofía del emprendedor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de emprendedor • Tipos de emprendedor • Valores del emprendedor • Éxito de un emprendedor • Ser emprendedor • Situación del emprendimiento en México 	<p>Asocia los rasgos del emprendedor con su persona.</p>	<p>Examina su persona y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.</p>	<p>Interpreta el concepto de emprendedor, a través de diversas fuentes confiables de investigación, incluyendo sus características, tipos, valores y éxito para la idea correcta sobre emprendimiento.</p>
		<p>Diferentes formas de desarrollar ideas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origen y antecedentes de la creatividad • Técnicas del proceso creativo • Generación de ideas para emprender 	<p>Aplica algunas técnicas para desarrollar la creatividad</p>	<p>Muestra apertura para identificar sus fortalezas.</p>	<p>Elabora su propio concepto de creatividad, mediante el desarrollo de técnicas, descubriendo sus fortalezas creativas, así como, los factores que la obstaculizan.</p>
		<p>Líder y liderazgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de líder y teorías de liderazgo • Estilos de liderazgo y cualidades de un líder • Actitud del líder 	<p>Aplica los estilos de liderazgo.</p>	<p>Participa de manera responsable.</p>	<p>Define el concepto de liderazgo, utilizando características y estilos, para entender las diferentes cualidades de un líder.</p>
		<p>Importancia de los grupos y trabajo en equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de grupo y motivación • Trabajo en equipo • Toma de decisiones • Equipo emprendedor 	<p>Trabaja en forma colaborativa en equipos diversos</p>	<p>Respeto y considera los diferentes puntos de vista de manera reflexiva.</p>	<p>Identifica el trabajo en equipo y sus características, mediante su participación constructiva y colaborativa en equipos diversos.</p>
		<p>Frutas y hortalizas utilizadas en la industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación • Propiedades físico-químicas y fisiológicas. • Propiedades principales de la conservación • Métodos de conservación 	<p>Comprende la importancia de las propiedades</p>	<p>Comprometido con su entorno para aplicar métodos de conservación sustentables.</p>	<p>Explica las propiedades más importantes que afectan la conservación.</p>
			<p>Utiliza equipos e instrumentos para analizar las propiedades de frutas y hortalizas.</p>	<p>Promueve el trabajo en equipo</p>	

		<p>Técnicas de proceso en la conservación de hortalizas y frutas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapas del proceso • Técnicas de pesado • Técnicas de lavado o limpieza • Técnicas de pelado y corte 	<p>Reconoce los beneficios de la aplicación de propiedades en un método de conservación.</p> <p>Distingue los métodos de conservación a corto y largo plazo</p> <p>Describe las etapas utilizadas en un proceso.</p> <p>Comprende las técnicas utilizadas en cada etapa.</p> <p>Opere los equipos e instrumentos en cada técnica.</p>	<p>Participa con interés en las actividades experimentales de investigación</p>	<p>Investiga en el mercado sobre los métodos aplicados para conservar frutas y hortalizas, registra el tiempo de duración de cada uno de ellos</p> <p>Explica las etapas que intervienen en un proceso</p>
--	--	---	---	---	--

Submódulo

2

Nombre del Submódulo	Horas Asignadas
Métodos de conservación de hortalizas y frutas	64

Interdisciplinariedad	Ejes Transversales
Biología I, Física II	Emprendimiento Vinculación laboral Iniciar, continuar y concluir estudios de nivel superior

Clave CG	Clave CPB	Conocimientos Básicos	Habilidades	Actitudes	Aprendizajes Esperados
		<p>Deshidratación como método de conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Antecedentes históricos • Importancia • Tipos • Técnicas <p>Secadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adiabáticos • Transferencia de calor <p>Refrigeración como un método de conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes históricos • Cámaras de refrigeración: • Daños por frío • Daños por amoníaco • Descomposición en alimentos refrigerados <p>Congelación en la industria alimenticia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beneficios de la congelación en la conservación de alimentos: <ul style="list-style-type: none"> - Punto de congelación - Tamaños de los cristales - Influencia de vitaminas y proteínas - Influencia en parásitos y microorganismos - Materiales para empaques <p>Técnicas de congelación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contacto directo • Contacto indirecto <p>Daños por descongelación en alimentos</p>	<p>Distingue la ventaja de aplicar deshidratación a frutas y hortalizas.</p> <p>Compare los tipos de deshidratación.</p> <p>Aplique técnicas usuales en deshidratación.</p> <p>Describe los tipos de secadores</p> <p>Explique los tipos de refrigeración utilizados en productos perecederos.</p> <p>Emplea técnicas para aplicar la refrigeración.</p> <p>Clasifique a microorganismos causantes de daños en refrigeración</p> <p>Argumenta el desarrollo de la congelación en la industria de alimentos.</p> <p>Emplear el proceso de congelación para conservar</p>	<p>Responsable y ético en la realización de las tareas.</p> <p>Valora el trabajo en equipo</p> <p>Propone soluciones en problemas que surgen en la aplicación de una técnica</p> <p>Crítico y reflexivo en la realización de prácticas.</p> <p>Respeta las instrucciones en la elaboración de trabajos</p> <p>Comprometido y ético con su entorno.</p> <p>Responsable en el cumplimiento de sus tareas.</p> <p>Trabaja con orden y limpieza en la realización de sus prácticas</p>	<p>Explica los diferentes tipos de deshidratación comparando con los de la antigüedad</p> <p>Aprenda las técnicas de deshidratación y proponga el secador adecuado</p> <p>Analice los tipos de cámaras de refrigeración y daños que provoca en el producto</p> <p>Elabora productos para aplicar la técnica de refrigeración y analice las alteraciones que se producen</p> <p>Investigue diferentes técnicas de congelación, identificando los daños provocados en el alimento congelado</p> <p>Realice técnicas para congelar alimentos de frutas y hortalizas, eligiendo los materiales para su empaque</p>

			alimentos de frutas y hortalizas. Distinga los beneficios y desventajas en la aplicación de la congelación		
--	--	--	---	--	--

Módulo

III

Nombre del Módulo

Control de calidad en el envasado de hortalizas y frutas

Horas Asignadas

112

Propósito del Módulo

Identifica estándares de calidad para obtener productos que satisfagan las necesidades del consumidor, mediante la fabricación de un producto que al término de su elaboración cumpla con las normas y estándares establecidos

Submódulo

1

Nombre del Submódulo	Horas Asignadas
Técnicas de control de calidad en la industria alimentaria	48

Interdisciplinariedad	Ejes Transversales
	Emprendimiento Vinculación laboral Iniciar, continuar y concluir estudios de nivel superior

Clave CG	Clave CPB	Conocimientos Básicos	Habilidades	Actitudes	Aprendizajes Esperados
		<p>Control de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Historia • Factores • Áreas • Propósito • Beneficios <p>Control de calidad en productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de análisis • Medición de calidad • Sistema de información <p>Control sanitario en la industria de alimentos.</p>	<p>Reconoce los beneficios de aplicar un control de calidad.</p> <p>Identifica factores que afectan la calidad de los productos.</p> <p>Reconoce los elementos de áreas donde se aplica el control de calidad.</p> <p>Emplea los conceptos de control de calidad</p> <p>Emplee las técnicas para analizar la calidad de un producto.</p>	<p>Responsable en su trabajo en equipo.</p> <p>Crítico y reflexivo</p> <p>Comprometido en aplicar técnicas en la conservación.</p> <p>Respeta decisiones como parte del trabajo en equipo.</p> <p>Participa con interés al llevar a cabo las normas de calidad.</p>	<p>Comprende el origen, los fines y la importancia del control de calidad</p> <p>Enuncia los conceptos de control, calidad, calidad total, aseguramiento, supervisor</p> <p>Analiza los factores que afectan al control de calidad</p> <p>Identifica las técnicas del análisis del control de calidad de un producto</p> <p>Determina cualitativa y cuantitativamente las mediciones de calidad</p> <p>Organiza las funciones básicas para informar sobre resultados en calidad</p>

	<p>Control sanitario de aguas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos del agua • Dureza del agua • Tratamientos del agua • Control sanitario de desechos • Manejo de aguas residuales • Manejo de desechos <p>Control sanitario del personal</p> <p>Control sanitario de instalaciones</p>	<p>Utilice los instrumentos para medir la calidad.</p> <p>Planifique como llevar a efecto la calidad de un producto</p>	<p>Conoce y aplique el control sanitario de calidad en aguas</p> <p>Conoce y aplique el control sanitario que debe cumplir el personal en la industria.</p> <p>Reconoce la importancia de la limpieza y desinfección de las instalaciones en la elaboración del producto</p>
--	---	---	--

Submódulo

2

Nombre del Submódulo

Procedimientos de envasado de hortalizas y frutas

Horas Asignadas

64

Interdisciplinariedad	Ejes Transversales
Biología II	<p>Emprendimiento</p> <p>Vinculación laboral</p> <p>Iniciar, continuar y concluir estudios de nivel superior</p>

Clave CG	Clave CPB	Conocimientos Básicos	Habilidades	Actitudes	Aprendizajes Esperados
		<p>Conceptos técnicos de envasado de frutas y hortalizas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grados Brix • Ph • Porcentaje (%) <p>Enlatado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Tipos de envase • Llenado y cerrado de envases • Esterilización de envases • Enfriamiento de envases • Etiquetado de envases • Almacenamiento de envases <p>Fallas al envasar.</p> <p>Clasificación de alimentos</p> <p>Deformación o abombamiento físico, químico y biológico</p> <p>Tipos de deformaciones</p> <p>Fallas en los recipientes</p> <p>Corrosión</p> <p>Vacío-presión</p>	<p>Utiliza los conceptos técnicos</p> <p>Aplique el enlatado utilizando diferentes tipos de envases para la conservación de frutas y hortalizas.</p> <p>Procese alimentos para envasarlos aplicando los diferentes métodos de envasado</p> <p>Clasifica los alimentos de acuerdo a su Ph y salinidad</p> <p>Identifique las fallas que se pueden presentar al enlatar un alimento.</p> <p>Propone la selección del tipo de envase ideal para el alimento a enlatar</p>	<p>Trabaja en equipo.</p> <p>Responsable en el uso de materiales y equipos</p> <p>Participa de manera responsable en la elaboración de un producto a envasar.</p> <p>Participa de manera creativo y responsable.</p> <p>Es comprometido con su entorno para conservar el medio ambiente</p>	<p>Conoce los conceptos técnicos básicos que requiere para aplicarlos en los procesos apoyándose en la investigación propia y la exposición del docente</p> <p>Conoce el concepto de enlatado y los diferentes tipos de envases utilizados en la industria alimenticia</p> <p>Reconoce la metodología de los diferentes tipos de envasado utilizados en la Industria de Alimentos</p> <p>Elabore una clasificación de alimentos enlatados utilizando diferentes criterios que se presenten en los alimentos</p> <p>Describe causas por las cuales un producto enlatado pueda presentar fallas</p> <p>Conozca factores que provoquen la corrosión en latas</p> <p>Conozca la importancia de aplicar vacío-presión</p>

		<p>Microorganismos en el proceso de enlatado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de microorganismos • Fuentes de contaminación microbiana. <p>Envasado de hortalizas y frutas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almibares de frutas • Escabeches • Salsas • Pastas 	<p>Conoce los microorganismos que producen daño a los alimentos enlatados</p> <p>Identifica las fuentes de contaminación microbiana</p> <p>Aplique las medidas de higiene para evitar contaminación microbiana</p>	<p>Responsable en el uso de material de limpieza</p>	<p>Elabore una clasificación de los microorganismos que afecten a los alimentos enlatados</p> <p>Describe las causas que provocan la contaminación microbiana</p> <p>Elabore propuestas para evitar la contaminación microbiana</p>
--	--	--	--	--	---

Módulo

IV

Nombre del Módulo	Horas Asignadas
Empaque y procesamiento de hortalizas y frutas	112
Propósito del Módulo	
<p>Analiza el comportamiento fisiológico de la materia prima, así como los materiales ideales para su empaque con la finalidad de alargar su vida útil y de almacenamiento, desde su recolección hasta su proceso conservando sus características y sus propiedades, mediante la aplicación de diferentes técnicas de manejo poscosecha y empaque</p>	

Submódulo

1

Nombre del Submódulo	Horas Asignadas
Tipos de empaque para la conservación de hortalizas y frutas	48

Interdisciplinariedad	Ejes Transversales
	Emprendimiento Vinculación laboral Iniciar, continuar y concluir estudios de nivel superior

Clave CG	Clave CPB	Conocimientos Básicos	Habilidades	Actitudes	Aprendizajes Esperados
		Empaque: <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Importancia Características de los empaques: <ul style="list-style-type: none"> • Protección • Toxicidad • Aislante sanitario • Compatibilidad • Ligereza • Resistencia • Durabilidad • Costo • Tamaño Llenado y cerrado de empaques Presentación del empaque	Conoce el concepto de empaque y su aplicación Reconoce la importancia del empaque como medio de conservación Distingue los diferentes empaques utilizados en la conservación de los alimentos Reconoce las características más importantes en los empaques	Comprometido y responsable con el uso de empaques. Participa activamente en equipo. Analítico en los trabajos que se le encomiendan Comprometido y responsable con los trabajos designados.	Define el concepto de empaque. Aplique el empaque como un medio conservador Seleccione las características propias de un envase. Reconozca los tipos de llenado y cerrado de un envase. Aplica las condiciones que requiere un empaque para su elaboración Emplee las propiedades físicas y químicas de la materia prima para la selección del empaque.

		<p>Características del producto a empaacar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza química • Cantidad y tamaño • Forma física <p>Selección del empaque</p> <p>Materiales para fabricación de empaques.</p> <p>Características para la fabricación de empaques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aislantes • Protección integral <p>Propiedades físicas de los empaques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factor fuerza • Dilatación • Permeabilidad 	<p>de alimentos.</p> <p>Reconoce técnicas de llenado y cerrado.</p> <p>Elabore diseños para la presentación de un empaque</p> <p>Distinga las formas físicas de un producto.</p> <p>Reconozca los diferentes procesos de métodos de conservación para seleccionar un empaque.</p> <p>Identifique las características del entorno que afectan al empaque en su almacenamiento y venta</p> <p>Identifique las características y propiedades principales de cada material que le permitan una protección integral a los alimentos</p>	<p>Ético en la selección de un empaque.</p> <p>Comprometido con su entorno.</p> <p>Creativo en aplicar sus conocimientos</p> <p>Propositivo en la aplicación de características en la selección de un empaque.</p> <p>Creativo en la selección del empaque de acuerdo a las propiedades físicas del producto</p> <p>Reflexivo sobre los materiales a utilizar.</p> <p>Honesto y con visión para la preservación del medio ambiente</p>	<p>Propone empaques que se utilicen de acuerdo al proceso de conservación que requiere el producto</p> <p>Reconoce los materiales utilizados en la fabricación de envases.</p> <p>Identifica las propiedades y características de los materiales utilizados en la fabricación de empaques</p>
--	--	---	--	--	---

Submódulo

2

Nombre del Submódulo	Horas Asignadas
Procesamiento de hortalizas y frutas	64

Interdisciplinariedad	Ejes Transversales
	Emprendimiento Vinculación laboral Iniciar, continuar y concluir estudios de nivel superior

Clave CG	Clave CPB	Conocimientos Básicos	Habilidades	Actitudes	Aprendizajes Esperados
		Jugos y almíbares: <ul style="list-style-type: none"> • Características de hortalizas y frutas en la elaboración de jugos. • Uso y manejo del equipo en la elaboración de jugos: <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de extracción • Procesos de elaboración: <ul style="list-style-type: none"> - Cambios y manifestaciones del producto - Beneficios de los jugos y almíbares • Técnicas utilizadas en la elaboración de jugos y almíbares: <ul style="list-style-type: none"> - jugo de naranja - jugo de manzana - jugo de verduras mixtas - almíbar de mango - almíbar de durazno - almíbar de frutas mixtas 	Identifica las características que permiten a frutas y hortalizas la obtención de jugos y almíbares. Aplica diversas técnicas para elaborar jugos y almíbares. Utiliza y opera equipos para la elaboración de jugos y almíbares	Comprometido con su entorno. Propositivo ante los problemas que se presentan. Trabajo en equipo. Limpio y ordenado en la realización de sus técnicas. Ético y comprometido con su entorno	Distinga la técnica a aplicar de acuerdo a las características de las frutas y hortalizas. Reconozca cada paso del proceso y el equipo a utilizar en la elaboración de jugos y almíbar

		<p>Jaleas y mermeladas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características de hortalizas y frutas en la elaboración de jaleas y mermeladas. • Uso y manejo del equipo en la elaboración de jaleas y mermeladas: <p>Procesos de elaboración:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambios y manifestaciones del producto - Beneficios de jaleas y mermeladas <p>Técnicas utilizadas en la elaboración de jaleas y mermeladas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jalea de manzana - jalea de fresa - jalea de tamarindo - mermelada de piña - mermelada de tomate - mermelada de frutas mixtas <p>Ates y cristalizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características de hortalizas y frutas en la elaboración de ates y cristalizados. • Uso y manejo del equipo en la elaboración de ates y cristalizados: • Procesos de elaboración: <p>Cambios y manifestaciones del producto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beneficios de jaleas y mermeladas <p>Técnicas utilizadas en la elaboración de ates y</p>	<p>Reconozca las características y propiedades más apropiadas que se toman en cuenta para elaborar jaleas y mermeladas. (Jugosidad, PH, Grados Brix, % de pectina).</p> <p>Distinga los aspectos más importantes en la aplicación de las técnicas utilizadas.</p> <p>Resuelve los cambios que se pueden presentar en la elaboración de jaleas y mermeladas</p> <p>Identifica las características de las frutas y hortalizas apropiadas para elaborar ates y cristalizados.</p> <p>Distingue equipos utilizados en la elaboración de ates y cristalizados.</p>	<p>Trabaja con orden y limpieza.</p> <p>Responsable y participativo en el trabajo en equipo.</p> <p>Analítico y ético en la elaboración de productos.</p> <p>Crea ambientes seguros.</p> <p>Participa en el trabajo colaborativo de manera activa, dando solución a problemas.</p> <p>Asume una postura crítica en el desarrollo de las actividades de aprendizaje.</p> <p>Respeto la participación de sus</p>	<p>Examina propiedades y características que requieren las frutas y hortalizas para la elaboración de mermeladas y jaleas.</p> <p>Experimenta en cada una de las técnicas utilizadas para la elaboración de mermeladas y jaleas y utiliza los equipos necesarios en el proceso</p> <p>Realiza una investigación de cómo elaborar ates de frutas en distintos medios.</p> <p>Diseña técnicas para la elaboración de ates y cristalizados.</p>
--	--	---	---	--	--

		<p>cristalizados:</p> <ul style="list-style-type: none">-Ate de guayaba-Ate de manzana-Ate de mango-Cristalizado de calabaza-Cristalizado de cáscara de cítricos-Cristalizado de camote	<p>Selecciona la técnica apropiada para la elaboración de ates y cristalizados.</p> <p>Reconoce los beneficios que se obtienen al aplicar éstas técnicas</p>	<p>compañeros.</p> <p>Valora el impacto de los materiales de desecho en el medio ambiente</p>	
--	--	--	--	---	--

EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Con base en el Acuerdo 8/CD/2009 del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato, actualmente denominado Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior (PBC-SiNEMS), la evaluación debe ser un proceso continuo que permita recabar evidencias pertinentes sobre el logro de aprendizajes del estudiantado tomando en cuenta la diversidad de estilos y ritmos, con el fin de retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar sus resultados.

De igual manera, el Modelo Educativo para la Educación Obligatoria (SEP 2017) señala que la evaluación es un proceso que tiene como objetivo mejorar el desempeño del alumnado e identificar sus áreas de oportunidad. Además, es un factor que impulsa la transformación de la práctica pedagógica y el seguimiento de los aprendizajes.

Para que la evaluación sea un proceso transparente y participativo donde se involucre al personal docente y al estudiantado, debe favorecerse:

La autoevaluación: en ésta el bachiller valora sus capacidades con base a criterios y aspectos definidos con claridad por el personal docente, el cual debe motivarle a buscar que tome conciencia de sus propios logros, errores y aspectos a mejorar durante su aprendizaje.

La coevaluación: a través de la cual las personas pertenecientes al grupo valoran, evalúan y retroalimentan a un integrante en particular respecto a la presentación de evidencias de aprendizaje, con base en criterios consensuados e indicadores previamente establecidos.

La heteroevaluación: la cual consiste en un juicio emitido por el personal docente sobre las características del aprendizaje del estudiantado, señalando las fortalezas y aspectos a mejorar, teniendo como base los aprendizajes logrados y evidencias específicas.

Para evaluar por competencias, se debe favorecer el proceso de formación a través de:

La Evaluación Diagnóstica: se realiza antes de algún proceso educativo (curso, secuencia o segmento de enseñanza) para estimar los conocimientos previos del estudiantado, identificar sus capacidades cognitivas con relación al programa de estudios y apoya al personal docente en la toma de decisiones para el trabajo en el aula.

La Evaluación Formativa: se lleva a cabo durante el proceso educativo y permite precisar los avances logrados en el desarrollo de competencias por cada estudiante y advierte las dificultades que encuentra durante el aprendizaje. Tiene por objeto mejorar, corregir o reajustar su avance y se fundamenta, en parte, en la autoevaluación. Implica una reflexión y un diálogo con el estudiantado acerca de los resultados obtenidos y los procesos de aprendizaje y enseñanza que le llevaron a ello; permite estimar la eficacia de las experiencias de aprendizaje para mejorarlas y favorece su autonomía.

La Evaluación Sumativa: se realiza al final de un proceso o ciclo educativo considerando el conjunto de diversas evidencias que surgen de los aprendizajes logrados.

Con el fin de que el estudiantado muestre el saber hacer que subyace en una competencia, los aprendizajes esperados permiten establecer una estrategia de evaluación, por lo tanto contienen elementos observables que deben ser considerados en la evaluación tales como:

La participación (discurso y comunicación, compromiso, empeño e iniciativa, cooperación).

Las actividades generativas (trabajo de campo, proyectos, solución de casos y problemas, composición de textos, arte y dramatizaciones).

Las actividades de análisis (comprensión e integración de conceptos como interpretación, síntesis y clasificación, toma de decisiones, juicio y evaluación, creación e invención y pensamiento crítico e indagación).

Para ello se consideran instrumentos que pueden agruparse principalmente en (Díaz-Barriga, 2014):

Rúbricas: Son guías que describen las características específicas de lo que se pretende evaluar (productos, tareas, proyectos, exposiciones, entre otras) precisando los niveles de rendimiento que permiten evidenciar los aprendizajes logrados de cada estudiante, valorar su ejecución y facilitar la retroalimentación.

Portafolios: permiten mostrar el crecimiento gradual y los aprendizajes logrados con relación al programa de estudios, centrándose en la calidad o nivel de competencia alcanzado y no en una mera colección al azar de trabajos sin relación. Éstos establecen criterios y estándares para elaborar diversos instrumentos para la evaluación del aprendizaje ponderando aspectos cualitativos de lo cuantitativo.

Los trabajos que se pueden integrar en un portafolio y que pueden ser evaluados a través de rúbricas son: ensayos, videos, series de problemas resueltos, trabajos artísticos, trabajos colectivos, comentarios a lecturas realizadas, autorreflexiones, reportes de laboratorio, hojas de trabajo, guiones, entre otros, los cuales deben responder a una lógica de planeación o proyecto.

Con base en lo anterior, los programas de estudio de la Dirección General del Bachillerato al incluir elementos que enriquecen la labor formativa tales como la transversalidad, las habilidades socioemocionales y la interdisciplinariedad trabajadas de manera colegiada y permanentemente en el aula, consideran a la evaluación formativa como eje central al promover una reflexión sobre el progreso del desarrollo de competencias del alumnado. Para ello, es necesario que el personal docente brinde un acompañamiento continuo con el propósito de mejorar, corregir o reajustar el logro del desempeño del bachiller sin esperar la conclusión del semestre para presentar una evaluación final.

FUENTES DE CONSULTA**BÁSICA:**

Módulo I	
Módulo II	
Módulo III	
Módulo IV	

COMPLEMENTARIA:

CREDITOS***Personal docente que elaboró:*****Personal académico que coordinó:**

Lic. Ivett Gutiérrez Grajeda de la Zona Educativa 04 Culiacán

Biol. Carlos Acosta Cabanillas de Dirección Académica

DIRECTORIO

MARÍA DE LOS ÁNGELES CORTÉS BASURTO
DIRECTORA GENERAL DEL BACHILLERATO

EMMA ALVARADO ORTIZ
DIRECTORA DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

SERGIO MARIO ARREDONDO SALAS
DIRECTOR GENERAL DE COLEGIO DE BACHILLERES DEL
ESTADO DE SINALOA

LYDIA MARÍA LÓPEZ BARRAZA
DIRECTORA ACADÉMICA

ÍNDIRA SARAHÍ LÓPEZ VALDEZ
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN PARA EL
TRABAJO