

Guía de los temas que se deben considerar para presentar Evaluación a Título de suficiencia de la Unidad de Aprendizaje de Innovación Tecnológica y de Tecnología de Alimentos.

PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE):		
Desarrolla productos farmacéuticos, químicos, alimenticios o cosméticos de acuerdo a la metodología de la investigación y a los estándares de calidad internacionales.		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
I.- Aplica el proceso del método científico para el desarrollo de proyectos de investigación.	RAP 1.- Selecciona la Investigación científica y tecnológica para elaborar un producto o innovar un proceso. RAP 2.- Plantea el diseño de un producto factible y viable de reproducirse a escala.	CONCEPTUALES -Ética de la Ciencia -Cultura -Progreso -Tipos de Investigación científica -Tecnología -Innovación -Interdisciplinaridad de la ciencia y la tecnología -Proceso de investigación científica y tecnológica -Innovación tecnológica PROCEDIMENTALES Práctica 2.- Diseño de un producto factible y viable. Practica 1. Investigación científica y tecnológica para elaborar un producto o innovar un proceso. - ACTITUDINALES -Se expresa y comunica -Piensa crítica y reflexivamente -Aprende de forma autónoma
II.- Establece el desarrollo documental	RAP 1.- Experimenta las Buenas Prácticas de	CONCEPTUALES -Niveles de Innovación Tecnológica -Cultura de la Innovación





Carrera: TÉCNICO LABORATORISTA QUÍMICO

Unidad de Aprendizaje: **Innovación Tecnológica.**

<p>del proyecto de innovación tecnológica en el área seleccionada.</p>	<p>Fabricación y los Procedimientos Normalizados de Operación en el diseño de un producto</p> <p>RAP 2.- Administra Recursos para la obtención de un producto o proceso innovador factible de implementarse a nivel industrial</p>	<p>-Producto -Ciclo de vida del producto -Fuente de error -Instrumentos de medición y recolección de información primaria -confiabilidad -validez -Redefinición de procesos (Productivos y comerciales) -Competitividad -Administración del conocimiento -Administración de la tecnología</p> <p>PROCEDIMENTALES Práctica 3. Buenas Prácticas de Fabricación y Procedimientos Normalizados de Operación. Práctica 4.- Administración y optimización de los Recursos de un proyecto de investigación</p> <p>ACTITUDINALES -Piensa crítica y reflexivamente. -Se expresa y comunica -Se autodetermina y cuida de sí</p>
<p>III.- Verifica las técnicas y procedimientos del diseño experimental acordes al proyecto de innovación seleccionado.</p>	<p>RAP 1.- Formula alternativas para innovar tecnológicamente un producto.</p>	<p>CONCEPTUALES -Administración de Proyectos Tecnológicos -Estructura del producto -Mercadotecnia -Evaluación del producto -Protección intelectual -Propuesta de un proyecto de Innovación Tecnológica -Creatividad -Clima organizacional -Capital intelectual</p> <p>PROCEDIMENTALES Práctica 5.- Innovación de un producto a elaborar. Práctica 6.- Propuesta de la investigación para innovar tecnológicamente un producto.</p> <p>ACTITUDINALES -Piensa crítica y reflexivamente</p>



Carrera: TÉCNICO LABORATORISTA QUÍMICO

Unidad de Aprendizaje: **Innovación Tecnológica.**

	RAP 2.-. Innova un proceso o un producto alimenticio, farmacéutico cosmético o químico en general.	-Se expresa y comunica -Aprende de forma autónoma -Trabaja en forma colaborativa -Participa con responsabilidad en la sociedad.
IV.- Confirma estudios de Prefactibilidad económica, social y ambiental de acuerdo a los estándares de calidad Internacional a su proyecto de investigación.	RAP 1.- Mide la prefactibilidad del producto que investiga. RAP 2.-. Desarrolla un proyecto de Innovación Tecnológica factible de implementarse en la industria alimenticia, farmacéutica, cosmetologica o química en general.	CONCEPTUALES -Administración de Proyectos Tecnológicos -Prefactibilidad -Normas nacionales -Normas internacionales -Propuesta de un proyecto de Innovación Tecnológica -Factibilidad -Estándares de calidad PROCEDIMENTALES Prácticas 7 a la 15.- Desarrollo Tecnológico de un producto o proceso innovador. ACTITUDINALES -Participa con responsabilidad en la sociedad - Trabaja en forma colaborativa -Aprende de forma autónoma



Para poder presentar esta unidad de aprendizaje en ETS deberás tener conocimiento pleno del Método Científico, de sus etapas, de sus características y de como aplicarlas en el desarrollo de estudios de caso.

Debes tener conocimiento de la Taxonomía de Bloom

Así como debes de presentar la memoria técnica del desarrollo de un proyecto totalmente de nueva creación y 100% auténtico. Libre de plagio (Cabe hacer mención que el proyecto debe ser totalmente distinto al desarrollado en el semestre que curso).

UNIDAD	TEMA	ESPECIFICACIONES
UNIDAD 1: Metodología de la Investigación aplicada a la innovación de proyectos farmacéuticos, alimenticios, químicos o cosméticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Pasos del método científico. • Planteamiento de una pregunta o problema científico. • Observación. • Formulación de una hipótesis. • Experimentación. • Análisis de datos 	Selecciona la Investigación científica y tecnológica para elaborar un producto o innovar un proceso.
	<ul style="list-style-type: none"> • Qué es el método científico y sus etapas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planteamiento del problema ▪ Formulación de una hipótesis ▪ Experimentación ▪ Análisis e interpretación de resultados ▪ Conclusiones • Operaciones Unitarias • Procesos Unitarios • Cronograma de actividades • Planteamiento del problema • Justificación • Hipótesis • Introducción 	Plantea el diseño de un producto factible y viable de reproducirse a escala industrial.
UNIDAD 2: Metodología de la Investigación aplicada a la innovación de proyectos farmacéuticos, alimenticios, químicos o cosméticos	<ul style="list-style-type: none"> • Marco teórico • Innovación, creación se contextualiza • Las tecnologías (procesos y operaciones unitarias) • Planteamiento de objetivos general y particulares • Elaboran ruta de trabajo • Plantean posibles hipótesis • Cronograma de actividades 	Experimenta las Buenas Prácticas de Fabricación y los Procedimientos Normalizados de Operación en el diseño de un producto.
	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentación para obtener un producto tecnológico no convencional • Elaboración de encuestas para evaluar satisfacción del consumidor • Organizaciones que financian proyectos de investigación 	Administra Recursos para la obtención de un producto o proceso innovador factible de implementarse a nivel industrial.
UNIDAD 3: Desarrollo de la etapa experimental del proyecto de innovación seleccionado	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de producto • Proceso de proyecto innovador • Normatividad aplicable • Parámetros fisicoquímicos y microbiológicos • Estándares de calidad • Evaluación de calidad • Elaboran de encuestas para evaluar satisfacción del consumidor • Elaboran de encuestas para evaluar satisfacción del consumidor • Saberes de la competencia • Estudio de prefactibilidad • Planes de contingencia • Impacto social • Impacto ambiental 	<p>Formula alternativas para innovar tecnológicamente un producto.</p> <p>Innova un proceso o un producto alimenticio, farmacéutico cosmético o químico en general.</p>

<p>UNIDAD 4: Prefactibilidad del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saberes de la competencia • Estudio de prefactibilidad • Planes de contingencia • Impacto social • Impacto ambiental 	<p>Comprueba la prefactibilidad del producto que investiga.</p> <p>Desarrolla el proyecto de Innovación Tecnológica factible de implementarse en la industria alimenticia, farmacéutica, cosmetológica o química en general.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de un proyecto de Innovación Tecnológica. • Factibilidad. • Estándares de calidad. 	<p>Comprueba la prefactibilidad del producto que investiga.</p> <p>Desarrolla el proyecto de Innovación Tecnológica factible de implementarse en la industria alimenticia, farmacéutica, cosmetológica o química en general.</p>