

I. Identificación del Curso

Carrera:	Químico Industrial			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Proyecto integrador de químico industrial I			Fecha Act:	Agosto, 2019	
Clave:	18MPEQI0726	Semestre:	7	Créditos:	9.00	División:	Tecnologías Químicas			Academia:	Industrial	
Horas Total Semana:	5	Horas Teoría:	2	Horas Práctica:	3	Horas Semestre:	90	Campo Disciplinar:	Profesional		Campo de Formación:	Profesional Extendido

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante presente un anteproyecto aplicando una metodología para el desarrollo de un proyecto que da evidencia de la competencia de egreso de la carrera establecida en el plan de estudios correspondiente, que incluya el estudio de mercado, a partir de la determinación de la estrategia, análisis y comercialización de acuerdo a la factibilidad técnica, económica y financiera, para la administración y normatividad del proyecto integrador de la carrera.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Establece tecnologías propias de la industria química y procesos termodinámicos, empleando instrumentos de medición para el control de calidad, aplicando herramientas informáticas y técnicas de medición, en apego a la normatividad vigente en las diferentes áreas industriales.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

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.
- 4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
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.
- 8.2 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Competencias Disciplinarias Básicas**

CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

CEE-6 Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.

CEE-15 Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
- Maneja material y equipo de laboratorio, de acuerdo con los procedimientos establecidos.	- Desarrolla investigación básica para la elaboración, mejora e innovación de procesos o productos conforme a las normas vigentes.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*7

Dimensión	Habilidad
No contiene	No contiene

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
<p>Analiza, genera y aplica tecnologías propias de la industria química y procesos termodinámicos, empleando instrumentos de medición para el control de calidad, aplicando herramientas informáticas y técnicas de medición, en apego a la normatividad vigente en las diferentes áreas industriales.</p>	<p>La introducción a la formulación y evaluación de proyectos.</p>	<p>1. Factores y etapas a considerar en un proyecto de titulación.</p>
<p>Analiza, genera y aplica tecnologías propias de la industria química y procesos termodinámicos, empleando instrumentos de medición para el control de calidad, aplicando herramientas informáticas y técnicas de medición, en apego a la normatividad vigente en las diferentes áreas industriales.</p>	<p>La generación de la idea y perfil del proyecto.</p>	<p>2. Generación, selección, desarrollo y evaluación financiera de un proyecto de titulación.</p>
<p>Analiza, genera y aplica tecnologías propias de la industria química y procesos termodinámicos, empleando instrumentos de medición para el control de calidad, aplicando herramientas informáticas y técnicas de medición, en apego a la normatividad vigente en las diferentes áreas industriales.</p>	<p>La evaluación ecológica y social del proyecto.</p>	<p>3. Impacto ecológico y social del proyecto de titulación.</p>



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Factores y etapas a considerar en un proyecto de titulación.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los factores de la formulación y evaluación de proyectos? - ¿Cuáles son las etapas de la formulación y evaluación de proyectos? 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue los factores a considerar en la formulación y evaluación de proyectos. - Identifica las etapas en la formulación y evaluación de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los factores y etapas en la formulación y evaluación de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de etapas en la formulación y evaluación de proyectos. - Tabla de factores en la formulación y evaluación de proyectos.
2. Generación, selección, desarrollo y evaluación financiera de un proyecto de titulación.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Por qué es importante la generación de un proyecto? - ¿Cuáles son los elementos de la evaluación de un proyecto? - ¿Cómo seleccionar un proyecto de titulación? - ¿Cómo se desarrolla un proyecto? - ¿Cuál es el perfil del proyecto? - ¿Cómo se estructuran las inversiones? - ¿Cuáles son las fuentes del financiamiento? 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe la importancia de la generación de un proyecto. - Reconoce los elementos de la evaluación de proyectos. - Selecciona un proyecto de titulación. - Comprende el desarrollo de proyectos. - Identifica la factibilidad económica el estado financiero del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la importancia de la generación de un proyecto y los elementos para su evaluación. - Crea el proyecto de titulación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de presentación de proyecto en power point con los elementos básicos de un proyecto. - Bitácora experimental con descripción de factibilidad económica del proyecto.



<p>3. Impacto ecológico y social del proyecto de titulación.</p>	<p>- ¿Qué impacto ecológico tiene su proyecto de titulación?</p> <p>- ¿Cuál es el impacto social del proyecto de titulación?</p>	<p>- Reconoce el impacto ecológico que genera su proyecto de titulación.</p> <p>- Reconoce el impacto social del proyecto de titulación.</p>	<p>- Identifica impacto ecológico y social de su proyecto.</p>	<p>- Bitácora experimental con descripción de impacto ecológico y social de su proyecto.</p>
--	--	--	--	--



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- Baca, G. (2010) Evaluación de proyectos. México: Mc Graw Hill

Recursos Complementarios:

- Méndez, R. (2016) Formulación y evaluación de proyectos. Colombia: ICONTEC

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Procesos industriales-Químicos y petroleros

Campo Laboral: Industrial

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Licenciado en química, Ingeniero químico, Químico farmacobiólogo

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Distingue los factores a considerar en la formulación y evaluación de proyectos. - Identifica las etapas en la formulación y evaluación de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de etapas en la formulación y evaluación de proyectos. - Tabla de factores en la formulación y evaluación de proyectos. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>CEE-6 Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.</p> <p>CEE-15 Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla investigación básica para la elaboración, mejora e innovación de procesos o productos conforme a las normas vigentes.



<ul style="list-style-type: none"> - Describe la importancia de la generación de un proyecto. - Reconoce los elementos de la evaluación de proyectos. - Selecciona un proyecto de titulación. - Comprende el desarrollo de proyectos. - Identifica la factibilidad económica el estado financiero del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de presentación de proyecto en power point con los elementos básicos de un proyecto. - Bitácora experimental con descripción de factibilidad económica del proyecto. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.2 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>	<p>CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>CEE-6 Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.</p> <p>CEE-15 Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla investigación básica para la elaboración, mejora e innovación de procesos o productos conforme a las normas vigentes.
--	---	---	---	--



<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce el impacto ecológico que genera su proyecto de titulación. - Reconoce el impacto social del proyecto de titulación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora experimental con descripción de impacto ecológico y social de su proyecto. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>	<p>CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</p> <p>CEE-6 Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.</p> <p>CEE-15 Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla investigación básica para la elaboración, mejora e innovación de procesos o productos conforme a las normas vigentes.
---	---	--	---	--

