División de

Ciencias Básicas

Departamento de Química

Taller de Seguimiento de Módulo II

CUCEI

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

1.- INFORMACIÓN GENERAL

Unidad de Aprendizaje Taller de Seguimiento de Módulo II		**Departamento que la Imparte** Química		**Tipo** Curso
Pre-requisitos(P) Taller de Seguimiento de Módulo I	**Co-requisitos (CO)** NO APLICA	**Academia de Adscripción** Academia de Quimica	**Módulo al que pertenece** M2: Síntesis, purificación y transformación química	
Área de Formación Proyecto Modular (PY)	**Horas de Teoría** 2 hrs/semana	**Horas de Práctica** 0 hrs.	**Horas Totales** 34 hrs.	**Créditos** 2 créditos
Licenciatura/s a las que se imparte: Licenciatura de Química				

2.- COMPETENCIAS GENÉRICAS

Competencias Genéricas:

- Interpreta y explica los fenómenos de su realidad a partir de una metodología científica.
- Busca y clasifica los diferentes tipos de investigación en el ámbito científico y tecnológico dentro y fuera de la institución.
- Plantea un anteproyecto de investigación relacionado con áreas de la química
- Desarrolla los elementos del protocolo en un documento en forma estructurada.
- Presenta en forma oral y escrita el protocolo de investigación.

Competencias específicas:
- Capacidad de análisis, síntesis y abstracción.
- Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación.
- Capacidad para identificar y plantear problemas.
- Habilidades de investigación.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Compromiso ético

3.- ATRIBUTOS DE LA COMPETENCIA

Conocimientos	El alumno: ▪ Entiende la importancia de los criterios y elementos que hacen de una investigación exitosa. ▪ Adquiere un enfoque crítico para la elección de un método de investigación. ▪ Tiene una visión general de los diferentes métodos de investigación. ▪ Adquiere conocimiento sobre los enlaces entre un tema de investigación, su teoría y su posible método de solución. ▪ Es capaz de diseñar una propuesta de investigación con el respaldo suficiente para su aprobación
Habilidades	• Aplica estrategias de investigación para plantear soluciones a problemas. • Identifica, contextualiza y propone soluciones reales y fundamentadas a problemáticas detectadas en el área profesional.

	• Expresar en forma oral y escrita los trabajos de investigación que esté realizando. • Localizar, recuperar y utilizar la información requerida para la realización de su trabajo de investigación. • Sistematizar la información bibliográfica científica relacionada con su trabajo de investigación.
Aptitudes	• Identifica y resuelve problemas a partir de la formulación de hipótesis y aplicación de los principios necesarios de forma analítica y sintética. • Relaciona diferentes conocimientos de diversas áreas y los aplica en las situaciones cotidianas y profesionales. • Desarrolla hábitos de estudio y es gestor de su aprendizaje. • Formula soluciones a problemas específicos teóricos o prácticos donde se involucren los conocimientos adquiridos.
Valores	El alumno desarrolla y reafirma valores tales como: La responsabilidad, honestidad, tolerancia, respeto, solidaridad, buena disposición, actitud positiva para el trabajo individual y en equipo.

4.- COMPETENCIAS TRANSVERSALES

☑	Lengua Extranjera (Inglés)
☑	Razonamiento analítico, crítico y sintético
☑	Expresión oral y escrita
☑	Ética profesional
☐	Administración de recursos materiales y humanos
☑	Liderazgo y sustentabilidad
☑	Creatividad, innovación y emprendurismo
☐	Otros

5.- CONTENIDO TEMÁTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Tipos de Investigación.
2. Difusión del conocimiento
3. Proceso de Investigación Científica

6.- TIPO DE EVALUACIÓN

☑	Por Calificación
☐	Acreditación
☐	Otro (por favor, especifique) Haga clic aquí para escribir texto.

7.- DESGLOSE DE LA EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

INDICADOR DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE EVALUACIÓN

Examen (es) Departamental (es)	0
Examen (es) Parcial (es)	0
Proyecto Final de Investigación	40
Actividades de Investigación	10
Reporte de Avance de Proyecto	40
Participación y Asistencia a Clase	10
Otro:	0

8.- MATERIAL REQUERIDO POR EL ALUMNO

☐	
☑	Bitácora Artículos y reporte de investigación obtenidos de la literatura
☐	
☐	
☐	
☐	

9.-CONTENIDOS DESGLOSADOS POR UNIDAES TEMÁTICAS						
Unidad Temática	**Competencia Genérica de la Unidad Temática**	**Temas**	**Horas Clase**	**Actividades del Profesor**	**Actividades del Alumno**	**Bibliografía**
1. Tipos de Investigación.	Busca y clasifica los diferentes tipos de investigación en el ámbito científico y tecnológico dentro y fuera de la institución.	1.1 Histórica	0.5	Introduce a los alumnos al tema mediante una lluvia de ideas sobre los conceptos de ciencia y conocimiento. Expone y define los tipos de investigación. Expone mediante presentación en proyecto los diferentes tipos de conocimiento Induce al estudiante a aplicar los conocimientos adquiridos, como un herramienta para resolver problemas de diferentes áreas	Participa de forma protagónica al buscar información y discutir los diferentes conceptos encontrados de forma coordinada con el profesor. Realiza tarea de los conceptos vistos en clase	García De Alba, Pompeya. (2000). **Metodología de la Investigación**. México: Porrúa.
		1.2 Descriptiva	0.5			
		1.3 Experimental	0.5			
		1.4 Otros tipos de investigación	0.5			

2. Difusión del Conocimiento Científico	Desarrollar habilidades de comprensión de lectura y gestionar la información bibliográfica científica.	1.1 Ranking de nsitituciones científicas.	0.5	Expone los conceptos y definiciones de la difusión del connocimiento científico Visita a laboratorios donde realicen investigación. Elabora y entrega al estudiante tareas que fomenten la retroalimentación de los temas.	Realiza tarea de los conceptos vistos en clase Participa de forma protagónica al buscar y discutir información encontrada de forma coordinada con el profesor. Presentar su propuesta de investigación y discutir sobre esta	***Metodología de la Investigación. El proceso y sus etapas*.** México: Limusa Sitios web: http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de-investigadores http://www.scimagojr.com/journalrank.php
		1.2 ISI & IRC	0.5			
		1.3 Factor de impacto	0.5			
		1.4 Sistema Nacional de Investigadores.	0.5			

3. Proceso de la Investigación Científica	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. Desarrollar habilidades de comprensión de lectura y gestionar la información bibliográfica científica. Desarrollar habilidades de comprensión de lectura y gestionar la información bibliográfica científica. Expresar en forma oral y escrita los trabajos de investigación que estén realizando	3.1 El proceso de la Investigación Científica	7	Expone los conceptos y describe los componentes de un protocolo de investigación Induce al estudiante a diseñar su tema de investigación aplicando el conocimiento adquirido. Elabora y entrega al estudiante tareas que fomenten la retroalimentación de los temas.	Participa de forma protagónica al discutir la información forma coordinada con el profesor. Realiza tarea de los conceptos vistos en clase Resuelve algunos ejercicios del tema. Buscar, organiza, analizar y sintetizar información para presentar su tema de investigación en forma estructurada	Schmelkes, Corina. (2004). ***Manual para la Presentación de Anteproyectos e Informes de Investigación (Tesis).*** Editorial Oxford. Taborga, H. (1982). **Cómo hacer una tesis**. México: Grijalbo. Tramullas, J. S. ***Tendencias de Investigación en Documentación***, Madrid, España: Librería General.
		3.2 Enfoques de la Investigación (Cuantitativo vs Cualitativo)	3			
		3.3 Estructura del Anteproyecto de Tesis	10			
		3.4 El proyecto de Investigación.	10			

PRODUCTOS ENTREGABLES DEL CURSO
(Evidencias del curso)

- **Archivo de presentación del proyecto**
- **Artículo de investigación de referencia a su proyectos**
- **Proyecto Final de Investigación**

10.-PERFIL DEL DOCENTE

Profesionales de las diferentes ramas de la química, con experiencia en la elaboración de proyectos de investigación, así como en la utilización de medios electrónicos para la búsqueda de información bibliográfica en las diferentes bases de datos, y dominio de material didáctico

11.-AUTOR(ES) DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

M. en C. Fernando Vega Bautista.
Dr. Edgar Benjamín Figueora Ochoa.
Dr. Gilberto Velázquez Juárez.

12.-FECHA DE MODIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

27 de octubre 2016