

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica

Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Periodo Agosto-diciembre 2024

Nombre de la Asignatura: Taller de investigación II

Plan de Estudios: IAMB-2010-206

Clave de la Asignatura: ACA-0910

Horas teoría-horas prácticas- 0-4-4

Créditos: _____

1. Caracterización de la asignatura:

Esta asignatura apoya el proceso de titulación de los estudiantes del SNIT; aporta elementos a través de la realización, culminación terminación y defensa de un proyecto de investigación, lo anterior buscando que el futuro profesionista desarrolle habilidades que le permitan la integración de proyectos en su ámbito profesional.

Taller de investigación II se ubica en el séptimo semestre, después de que el estudiante ha delineado los aspectos generales del protocolo durante el Taller de investigación I, por lo que el propósito de ésta asignatura es enriquecerlo, consolidarlo y transformarlo en proyecto de investigación aplicada, como proyecto de creatividad, de desarrollo empresarial (creación de empresas, nuevos productos), innovación y desarrollo tecnológico (generación de nuevas tecnologías), diseño, construcción de equipo, prototipos, residencia profesional o prestación de servicios profesionales. En esta asignatura el estudiante desarrolla el marco teórico (marco conceptual, histórico, legal, contextual), y profundiza en la metodología (identificación de variables, diseño y validación de instrumentos) considerando que ya ha cursado o asignaturas de su especialidad que le permitirán ubicar su propuesta en el contexto profesional.

Además, en esta materia el alumno desarrolla la metodología propuesta, para su revisión y la entrega de los productos de investigación. Parte importante de la formación del profesionista es la habilidad para exponer y defender con argumentos sólidos y consistentes su proyecto, por esta razón la defensa deberá hacerse ante un sínodo integrado por el profesor de la asignatura, el asesor y un oponente, con la posible presencia de otros estudiantes.

Esta materia se compone de diversos temas: a) *Evaluación y complementación de protocolo de investigación*, se busca hacer una revisión del documento elaborado en Taller I. En este apartado se desarrolla totalmente el marco teórico y la validación de instrumentos para su aplicación. En el segundo tema: b) *Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación*, el estudiante desarrolla los métodos, utilizando los instrumentos que permitan recolectar la información. Se efectúa el procesamiento de los datos, el análisis e interpretación de los resultados y elabora las conclusiones. y c) *Presentación del informe de investigación*, se elabora la estructura formal del reporte, considerando que ésta puede cambiar cuando se trate de proyectos de residencia, interdisciplinarios y de innovación tecnológica.

2. Intención didáctica:

La asignatura se divide para su estudio en tres temas:

En el Tema I “Evaluación y complementación del protocolo de investigación” se analiza el contenido de protocolo realizado en Taller de investigación I, lo ideal es darle seguimiento al protocolo para desarrollar el Proyecto de acuerdo a la metodología.

Se analizan las variables que intervienen en el proyecto para redefinir la metodología y acciones pertinentes. Esto permite que el estudiante realice un análisis a conciencia e investigue en diversas fuentes de información que fortalezcan el proyecto

En el tema II, “Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación” se encuentra elaborado de tal manera que el estudiante investigue en artículos científicos relacionados con su proyecto y los discuta de manera grupal o por equipos, estudian las distintas fuentes de información y prepara el camino para la aplicación de instrumentos de recolección de datos. Aplica en campo la metodología seleccionada, recolecta la información necesaria para robustecer su proyecto, analiza y discute resultados lo cual le permite sacar las conclusiones del proyecto.

El tema III “Presentación del informe de investigación”. Este tema esta elaborado de tal manera que se prepare al estudiante para realizar la presentación de su proyecto, para lo cual deberá elaborar presentaciones aplicando las diferentes TICs, maquetas, prototipos y discusiones previas con su grupo.

Finalmente expondrá su proyecto ante un colegiado que le hará las correcciones y o comentarios pertinentes para mejorar su proyecto, el cual puede ser llevado al proceso de Residencias profesionales y titulación integral

Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:

En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lle va a cabo y entienda que está construyendo su hacer futuro y en consecuencia actúe de una manera profesional; de igual manera, aprecie la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; desarrolle la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo y el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía.

La extensión y la profundidad de los contenidos temáticos: Se requiere que el facilitador cuente con el dominio del tema y la experiencia profesional, demostrando que se encuentra inmerso en el sector de investigación y aplicación de conocimientos del tema.

Actividades del estudiante que se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas: Además de los contenidos, se pretende que en cada tema se desarrollen competencias genéricas tales como: capacidad de análisis y síntesis, solución de problemas en relación a la toma de decisiones, la planeación y uso de los recursos, habilidad para búsqueda e integración de información, la capacidad para trabajar en equipo multidisciplinario, orden y limpieza.

3. Competencia de la asignatura:

Consolida el protocolo para ejecutar la investigación y obtener productos para su exposición, defensa y gestión de su transcendencia.

4. Análisis por competencias específicas:

Competencia No. 1 **Descripción** Analiza y conforma la actualización del protocolo de investigación para darle seguimiento

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
1. Evaluación y complementación del protocolo de investigación. 1.1 Revisión y consolidación del diseño y contenido del protocolo de Taller de investigación I 1.1.1 Estructura del protocolo 1.1.2. Las fuentes de consulta. 1.1.3 Marco teórico (desarrollado) 1.1.4 Metodología 1.1.5 Definición de variables y	Se participa en el encuadre Hace un examen diagnóstico Prepara y presenta un protocolo de investigación a desarrollar en el semestre El alumno investiga y critica artículos científicos Aprende el manejo de herramientas Comprende la importancia de la investigación y la elaboración de un	-Da al alumno forma de trabajo y evaluación diagnóstica -Se propicia el estudio comprensión de los temas mediante Exposición por el docente Lectura de documento o artículos en clase para su discusión y exposición en equipo (plenaria y corrillos) Investigaciones documentales sobre temas específicos de manera individual.	- Capacidad de investigación - Habilidad para trabajar en forma autónoma - Capacidad de abstracción, análisis y síntesis - Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes - Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación. - Capacidad de trabajar en equipo.	10-10

operacionalización 1.1.6 Diseño y validación de instrumentos de recolección de datos	protocolo Realiza investigación de diversas fuentes para enriquecer su trabajo de investigación, manejando herramientas didácticas Revisa, recomienda y hace discusión grupal	Brinda las herramientas para la recolección de datos y búsqueda de información, con ejemplos específicos Presenta ejemplos de métodos de recolección de datos y se promueve la realización de ejercicios con diferentes herramientas		
---	---	---	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
a) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Comprende y diferencia los diferentes apartados del protocolo de investigación y maneja los conceptos relacionados a la investigación	50%
b) Comunicación escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje. Investiga, Analiza y critica información, redacta sin faltas de ortografía, sigue las instrucciones para la elaboración de documentos aplicando los conocimientos	30%
c) Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público	20%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. <p>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	95-100

	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Examen escrito (Examen escrito)	50	48-50	46-48	44-46	42-44	NA	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Comprende y diferencia los diferentes apartados del protocolo de investigación y maneja los conceptos relacionados a la investigación
Entrega de avance de protocolo de investigación (lista de cotejo)	30	30-27	26-21	20-15	14-12	NA	Comunicación escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje. Investiga, Analiza y critica información, redacta sin faltas de ortografía, sigue las instrucciones para la elaboración de documentos aplicando los conocimientos
Exposición temática usando una TIC (guía de observación)	20	18-20	16-18	14-16	12-14	NA	Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No. 2 **Descripción** Realiza el proyecto de investigación ante diversos escenarios con actitud crítica y constructiva para la solución de problemas relacionados con su campo profesional.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p>2. Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación.</p> <p>2.1 Aplicación de los instrumentos y métodos experimentales seleccionados</p> <p>2.2 Desarrollo de la metodología</p> <p>2.3 Recolección y tratamiento de datos</p> <p>2.4 Análisis de resultados</p> <p>2.5 Propuesta de ajustes de parámetros de la investigación y/o del prototipo</p>	<p>El alumno, investiga, lee y crítica con base en la lectura de un artículo científico relacionado a su protocolo, siguiendo una estructura definida.</p> <p>Investiga y levanta información de campo basado en su protocolo de investigación</p> <p>Aplica en campo el apartado de metodología dentro del protocolo de investigación</p> <p>Analiza, sustenta, discute mediante publicaciones científicas, los resultados encontrados y usa herramientas de búsqueda de datos</p> <p>Discute, argumenta y redacta sus conclusiones</p> <p>Presenta avances de los resultados encontrados y discute con sus compañeros</p>	<p>-Se propicia el estudio comprensión de los temas mediante</p> <p>Exposición por el docente</p> <p>Lectura y discusión de artículos, y exposición en equipo</p> <p>Hace una investigación, usa un instrumento de recolección de datos</p> <p>Se le proponen artículos científicos y hace críticas por escrito</p> <p>Se propicia la comprensión de los temas mediante historias o cuentos diferenciando los componentes del método científico</p> <p>Se le dan elementos para plantear de manera clara y correcta una investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de investigación - Habilidad para trabajar en forma autónoma - Capacidad de abstracción, análisis y síntesis - Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes - Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación. - Capacidad de trabajar en equipo. 	9-15

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
a) Comunicación escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje. Investiga, Analiza y critica información, redacta sin faltas de ortografía, sigue las instrucciones para la elaboración de documentos aplicando los conocimientos (Presenta avance dl proyecto)	50%
b) Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en publico	25%
c) Demuestra conocimientos de la gestión de la información, maneja diversas herramientas de búsqueda de información, así como análisis y critica de documentos, y sigue una estructura definida	25%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
-----------	--------------------	------------------------	---------------------

<p>competencia Alcanzada</p>	<p>Excelente</p>	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <p>1.-Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>2.-Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>3.-Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4.-Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5.-Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6.-Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o</p>	<p>95-100</p>
------------------------------	------------------	--	---------------

		coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Entrega de avance de protocolo de investigación (lista de cotejo)	50	50-47	46-44	43-40	39-36	NA	Comunicación escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje. Investiga, Analiza y critica información, redacta sin faltas de ortografía, sigue las instrucciones para la elaboración de documentos aplicando los conocimientos
Exposición temática usando una TIC (guía de observación)	25	25-22	21-18	17-16	15-14	NA	Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público
Reseña bibliográfica crítica (Lista de cotejo)	25	25-22	21-18	17-16	15-14	NA	Demuestra conocimientos de la gestión de la información, maneja diversas herramientas de búsqueda de información, así como análisis y crítica de documentos, y sigue una estructura definida
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No. 3 **Descripción** Desarrolla la presentación escrita y oral del proyecto mediante el uso de TIC's para su argumentación profesional en plenaria o sínodo

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p>3. Presentación del Informe de investigación 3.1 Elementos que integran el informe de investigación Preliminares: Portada, agradecimientos, resumen, índice e introducción. De contenido o cuerpo del trabajo comprenden: I. Generalidades del proyecto 1.1. Descripción del problema 1.2. Planteamiento del problema 1.3. Objetivos 1.4. Hipótesis o supuestos 1.5. Justificación II. Marco Teórico 2.1. Antecedentes o marco histórico 2.2. Marco conceptual 2.3. Marco referencial III. Metodología 3.1. Población o universo/ muestra 3.2. Tipo de estudio 3.3. Descripción del Instrumento 3.4. Procedimiento de recolección (diseño del experimento, trabajo de campo) 3.5. Procedimiento de manejo estadístico de la información IV. Resultados obtenidos y discusión V. Conclusiones Complementarios o finales: Fuentes de Información Anexos 3.2 Presentación oral del producto de</p>	<p>Elaboración del reporte de investigación por escrito.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de una presentación del reporte de investigación mediante el uso de las TIC's, maquetas, diagramas y/o prototipos. - Exponer el reporte de investigación ante plenaria y/o sínodo para su difusión, defensa y realimentación. 	<p>-Se propicia el estudio comprensión de los temas mediante Exposición por el docente</p> <p>Lectura de documento o artículos, discusión en grupo y equipo Revisión y discusión del protocolo de investigación y de un cartel sobre su tema de investigación Presentación de su protocolo de investigación, con fuente de financiamiento y proceso de registro.</p> <p>Elabora en equipo e individual mapas conceptuales y mentales</p> <p>Hace ejercicios con datos reales y estima coeficientes de infiltración en perfiles edafológicos diferenciados</p>	<p>Capacidad de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para trabajar en forma autónoma • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis • Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes • Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación. Capacidad de trabajar en equipo 	<p>8-12</p>

investigación o demostración de prototipo, cuando aplique, en plenaria o ante sínodo, con apoyo de medios audiovisuales.				
--	--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A. Comunicación escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender y aplicar conocimientos, fomenta la coevaluación del aprendizaje. Investiga, Analiza y critica información, no tiene faltas de ortografía, sigue las instrucciones para la elaboración de documentos (Presenta su proyecto)	50%
B. Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público	25%
C. Diseña un cartel, siguiendo los lineamientos de una convocatoria de congreso científico. Comunicación escrita, análisis y síntesis, y creatividad	25%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <p>1.-Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>2.-Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>3.-Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4.-Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5.-Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6.-Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	95-100
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	E	
Entrega de reporte de investigación (lista de cotejo)	50	50-46	45-41	40-36	35-31	NA	Comunicación escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender y aplicar conocimientos, fomenta la coevaluación del aprendizaje. Investiga, Analiza y critica información, no tiene faltas de ortografía, sigue las instrucciones para la elaboración de documentos
Presentación de resultados de investigación (Guía de observación)	25	25-21	20-16	15-13	12-11	NA	Demuestra investigación y análisis de la información, el manejo de diversas fuentes y herramientas de búsqueda, maneja las citas bibliográficas según los formatos vistos en clase, las relaciona correctamente y maneja las TIC. Demuestra un trabajo colaborativo y sigue las indicaciones de presentación en público
Elaboración y presentación de un cartel de resultados	25	25-21	20-16	15-13	12-11	NA	Diseña un cartel, siguiendo los lineamientos de una convocatoria de congreso científico. Comunicación escrita, análisis y síntesis, y creatividad
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

5. Fuentes de información y apoyos didácticos:

Fuentes de información:	Apoyos didácticos
<p>Tamayo y Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica. 4ta ed. México: Limusa. 141 Pp.</p> <p>Javier, M. L. 2013. como busca y usar información científica. Guía para estudiantes universitarios, España. Universidad de Cantabria. 182 PP</p> <p>Day, R. A. (2005). Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Organización mundial de la salud. Publicación Científica y Técnica No. 598. 270 pp</p> <p>Domínguez, G. J. B. (2008). Dinámica de tesis. Elaboración y ejecución de proyectos. Universidad los ángeles de Chimbote. Perú. 126 pp</p> <p>Arias, F. G, (2006). Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación. 3ra Edición, Caracas. Episteme. 91pp</p> <p>Maglione, C. y Varlotta, N. (2008) Investigación, gestión y búsqueda de información en internet. Serie estrategias en el aula para el modelo 1 a 1. Argentina. 50 pp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma classrom • Pintarrón y plumones. • Computadora. • Cañón. • Internet. •

Rojas, S. A. L. Manual de citación. Normas APA universidad externado de Colombia

Aristizabal, B. C. A. (2008). Teoría y metodología de investigación. Guía didáctica y módulo. fundación universitaria Luis Amigo. Colombia, 102 pp

Domínguez, G. J. B. (2015). Manual de metodología de la investigación científica. ULADECH. Perú 121 pp.

Mayna, M; Robertson, K; Sato, A; Tavera, E; Vidal, J. M. (2015). Guía para el registro y citado de fuentes. Pontificia Universidad Católica del Perú. 104 pp.

Hernández, S, . R; Fernández, C.C; Baptista, L. P; (2006). Metodología de la investigación McGraw-Hill. Pp 850

Martínez, Ch. V.M. (2004). Fundamentos teóricos para el proceso del diseño de un protocolo en investigación. Ed. Plaza y Valdez, México.

www.redalyc.org.mx

www.conacyt.gob.mx

<http://www.journals.unam.mx/index.php/rica>

www.inqquimica.uady.mx/revista/

<http://www.revista.inecc.gob.mx/>

<http://www.imta.gob.mx/tyca/>

<http://www.semarnat.gob.mx/>

<http://www.cna.gob.mx/>

6.- Calendarización de evaluación en semanas (6)

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TP	ED			EF1								EF2			EF3	ES
TR																
SD					SD				SD				SD			SD

TP: Tiempo Planeado
ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real
EFn: Evaluación formativa
(Competencia específica n)
ES: Evaluación sumativa
SD: Seguimiento departamental

Fecha de elaboración 19 de agosto 2024

M.C. ALEJANDRO LARA MARQUEZ
Nombre y firma del Docente

M.C. JESSICA A REYES LARIOS
Nombre y firma del Jefe de Departamento Académico

