

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 I
Plan de Estudios: IINF-2010-220
Clave de la asignatura: ACA-0909
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 0-4-4

1. Caracterización de la asignatura

La aportación de la asignatura al perfil profesional. - Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Informática los conocimientos adquiridos, habilita al profesional para conocer, analizar y descubrir áreas de oportunidad en los diferentes ámbitos donde desarrollará su profesión y proponer soluciones interdisciplinarias y colaborativas con un enfoque sustentable.

La importancia de la asignatura. - Esta asignatura permitirá gestionar, aplicar y transformar información a contextos complejos y plurales, cuya solución de problemáticas de manera sustentable, es fundamental para la configuración de la sociedad del conocimiento. El programa de la asignatura Taller de investigación I,

En qué consiste la asignatura. - De manera particular, está diseñada para fortalecer competencias genéricas útiles durante la vida académica que deberán ser fomentadas en el resto de las asignaturas. Taller de investigación I, debe ser ubicada en el quinto o sexto semestre de los programas educativos, debido a que los estudiantes han incorporado, en su proceso de formación, un nivel de conocimientos que les permite identificar, contextualizar y proponer soluciones reales y fundamentadas a problemáticas detectadas en su área profesional.

Con qué otras asignaturas se relaciona.- Esta asignatura se relaciona con la materia de **Fundamentos de Investigación** en 1er semestre con el **tema** “Herramientas de la comunicación oral y escrita en la investigación documental”, con la siguiente **competencia específica** “Aplica herramientas formales de comunicación oral y escrita en la investigación documental, en la elaboración de documentos académicos.”, el **tema** “Proceso de elaboración de una

Investigación II en 7º semestre, con los temas “Evaluación y complementación del protocolo de investigación”, con la siguiente **competencia específica** “Analiza y conforma la actualización del protocolo de investigación para darle seguimiento”, tema “Desarrollo de la metodología del proyecto de investigación”, con la siguiente **competencia específica** “Realiza el proyecto de investigación ante diversos escenarios con actitud crítica y constructiva para la solución de problemas relacionados con su campo profesional” y el tema “Presentación del informe de investigación”, con la siguiente competencia específica “Desarrolla la presentación escrita y oral del proyecto mediante el uso de TIC para su argumentación profesional en plenaria o sínodo”.

2. Intención Didáctica

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

El temario está organizado de tal forma que se han agrupado los contenidos de la asignatura en tres unidades. El primer tema, aborda los diferentes tipos de investigación considerando la pura, aplicada, cualitativa, cuantitativa, diagnóstica, descriptiva, explicativa, documental, de campo, experimental, transversal o longitudinal; así como conocer las técnicas e instrumentos para la recolección de datos. El tema dos permite conocer la estructura del protocolo de investigación, considerando los antecedentes del problema, el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación, diseño del marco teórico, hipótesis, método, cronograma, presupuesto o financiamiento y fuentes de consulta. El tema tres, comunicación del protocolo de investigación permite divulgar la estructura formal del documento en diversos escenarios de presentación de protocolos.

La manera de abordar los contenidos. Se requiere que el facilitador demuestre experiencia en la dirección de proyectos de investigación y propiciar que los estudiantes construyan el conocimiento fomentando la interacción interdisciplinaria a través de proyectos integradores como estrategias de aprendizaje que estimulen la creatividad y vinculen la teoría con la práctica para poder crear escenarios de aprendizaje significativos que permitan el desarrollo de las competencias profesionales en el educando.

El enfoque con que deben ser tratados. El enfoque sugerido para la asignatura requiere que las actividades prácticas promuevan el desarrollo de sus habilidades para aplicar los elementos de la investigación documental para elaborar escritos académicos de su entorno profesional.

La extensión y la profundidad de los mismos. Se requiere que el facilitador cuente con la habilidad para vincular el saber, con el hacer y con el saber ser, para que el proceso formativo sea integral.

Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas. Fomentar actividades de aprendizaje o estrategias que impulsen el desarrollo de habilidades de indagación y búsqueda, previas al abordaje teórico de los temas, que faciliten la conceptualización, provoquen la reflexión y el análisis de procesos intelectuales complejos (inducción, deducción, análisis y síntesis), que favorezcan la meta cognición, y permitan potenciar la autonomía, la toma de decisiones, estimular el trabajo colaborativo y contribuir a la interacción personal, así como la autoevaluación y coevaluación del aprendizaje del estudiante, algunas de estas actividades sugeridas pueden ser realizadas extra clase.

Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura. Las competencias genéricas que se desarrollaran en el contenido de la asignatura son las siguientes: Hablando de las **competencias genéricas instrumentales** tenemos la capacidad de investigación, la habilidad para trabajar en forma autónoma, la capacidad de abstracción, análisis y síntesis, las habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes, la habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación y la capacidad de trabajar en equipo.

De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.

El profesor que imparta esta asignatura debe ser especialistas del área, con experiencia en investigación, con la finalidad de que oriente al estudiante en los aspectos técnicos de su campo profesional. Es conveniente que el docente busque que los estudiantes participen en proyectos integradores disciplinarios o multidisciplinarios en los que se trabaje en forma colaborativa con otros estudiantes, fomentando así las competencias de habilidades de trabajo en equipo y relaciones interpersonales.

3. Competencia de la asignatura

Elabora un protocolo de investigación en el que presenta soluciones científico - tecnológicas a problemáticas relacionadas con su campo profesional en diversos contextos.

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 1
de ellos.

Descripción: Distingue los tipos de investigación, así como los métodos y técnicas de cada uno

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
Tipos de investigación. 1.1 Pura y aplicada 1.2 Cualitativa y cuantitativa 1.3 Diagnóstica, descriptiva y explicativa 1.4 Investigación documental y de campo 1.5 Experimental y no experimental 1.6 Transversal y longitudinal	Resuelve la evaluación diagnóstica desde plataforma Google Classroom. Realiza una búsqueda de información confiable para consultar artículos científicos y tesis que permitan conocer el uso de los tipos de investigación y de los diferentes tipos de técnicas e instrumentos para	Evaluar al estudiante mediante una evaluación diagnóstica desde la plataforma Google Classroom para identificar el nivel de conocimientos. Propiciar la búsqueda de artículos y tesis para conocer el uso de los tipos de investigación y de los diferentes tipos de técnicas e instrumentos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Comunicación oral y escrita • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Trabajo en equipo 	0-16

<p>1.7 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos: la observación, la entrevista, el cuestionario, la encuesta, el censo y la bitácora o diario de campo (Definición, características ventajas y desventajas de cada una de ellas).</p>	<p>la recolección de dato en proyectos realizados en los últimos 5 años, elaborar un reporte de actividad para subir en la plataforma Google Classroom.</p> <p>Elabora una exposición con los resultados de su investigación sobre los tipos de investigación y los diferentes tipos de técnicas e instrumentos para la recolección de dato. Elabora la presentación para subir en la plataforma Google Classroom.</p> <p>Responde el examen sobre “Tipos de investigación” desde la plataforma Google Classroom.</p>	<p>para la recolección de dato en proyectos realizados en los últimos 5 años, solicita un reporte de actividad para subir en la plataforma Google Classroom</p> <p>Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de la exposición de los resultados y presenta en clase, lo sube a la plataforma Google Classroom.</p> <p>El docente evalúa los conocimientos del estudiante mediante un examen “Tipos de investigación” desde la plataforma Google Classroom para identificar el nivel de conocimientos.</p>		
<p>INDICADORES DE ALCANCE(4.8)</p>			<p>VALOR DEL INDICADOR (4.9)</p>	

Demuestra la habilidad para búsqueda de información confiable, distingue los tipos de investigación, así como los métodos y técnicas de cada uno de ellos, conoce los elementos mínimos que debe contener un reporte de actividad , tales como: portada, contenido, procedimiento de solución, referencias bibliográficas.	50
Demuestra su capacidad de exposición crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC para la elaboración de su presentación, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión de los temas de exposición.	30
Resuelve el examen de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.	20

Niveles de desempeño(4.10):

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores 1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 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	95-100

		<p>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>	
--	--	--	--

		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.	
	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(4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Reporte de actividad	50	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	0-34.5	Demuestra la habilidad para búsqueda de información confiable, distingue los tipos de investigación, así como los métodos y técnicas de cada uno de ellos, conoce los elementos mínimos que debe

							contener un reporte de actividad , tales como: portada, contenido, procedimiento de solución, referencias bibliográficas.
Exposición	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0-20.7	Demuestra su capacidad de exposición crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC para la elaboración de su presentación, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión de los temas de exposición.
Examen	20	19-20	17.-19	15 -17	15-16	0-0	Resuelve el examen de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No.: 1

Descripción: Diseña un protocolo de investigación.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>2. Estructura del protocolo de investigación.</p> <p>2.1 Antecedentes del problema</p> <p>2.2 Planteamiento del problema</p> <p>2.3 Objetivos de la investigación: general y específicos</p> <p>2.4 Justificación: Impacto social, tecnológico, ético, económico y ambiental.</p> <p>Viabilidad de la investigación</p> <p>2.5 Diseño del marco teórico (referentes teóricos).</p> <p>2.6 Formulación de hipótesis o supuestos (si corresponde)</p> <p>2.7 Bosquejo del método</p> <p>2.7.1 Determinación del universo y obtención de la muestra.</p> <p>2.7.2 Determinación del tipo de estudio (Tipo de investigación)</p>	<p>Realiza una búsqueda de información confiable para consultar artículos científicos y tesis que permitan identificar una idea para investigación en su campo profesional en algún contexto, consultar proyectos realizados en los últimos 5 años. Elaborar un reporte de actividad para subir en la plataforma Google Classroom.</p> <p>Elaborar la propuesta de un protocolo de investigación en el que presenta la solución científico - tecnológicas a un problema relacionado con su campo profesional en algún contexto. Entregar el documento en la plataforma Google Classroom de acuerdo con la estructura de un anteproyecto de Investigación.</p>	<p>Propiciar la búsqueda de información confiable para consultar artículos científicos y tesis que permitan identificar una idea para investigación en su campo profesional en algún contexto, consultar proyectos realizados en los últimos 5 años., solicita un reporte de actividad para subir en la plataforma Google Classroom</p> <p>El docente solicita al alumno el protocolo de investigación en el que presenta la solución científico - tecnológicas a un problema relacionado con su campo profesional en algún contexto. Entregar el documento en la plataforma Google Classroom.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Comunicación oral y escrita • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Trabajo en equipo 	<p>0-32</p>

<p>2.7.3 Selección, diseño y prueba del instrumento de recolección de la información.</p> <p>2.7.4 Plan de recolección de la información para el trabajo de campo</p> <p>2.7.5 Plan de procesamiento y análisis de información</p> <p>2.7.6. Plan de presentación gráfica de los resultados.</p> <p>2.8 Cronograma</p> <p>2.9. Presupuesto y/o financiamiento (si corresponde)</p> <p>2.10 Fuentes consultadas.</p>	<p>Responde el examen sobre la estructura de un protocolo de investigación desde la plataforma Google Classroom.</p>	<p>El docente evalúa los conocimientos del estudiante mediante un examen sobre la estructura de un protocolo de investigación desde la plataforma Google Classroom para identificar el nivel de conocimientos.</p>		
INDICADORES DE ALCANCE(4.8)			VALOR DEL INDICADOR (4.9)	
<p>Demuestra la habilidad para búsqueda de información confiable, distingue la solución científico - tecnológicas a un problema relacionado con su campo profesional en algún contexto, conoce los elementos mínimos que debe contener un reporte de actividad, tales como: portada, contenido, procedimiento de solución, referencias bibliográficas.</p>			50	
<p>Demuestra la aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de un problema de un caso real de su entorno. Respalda el desarrollo de su proyecto con la búsqueda en diversas fuentes de información confiable, el documento cuenta con los elementos mínimos que un protocolo de investigación requiere tales como una portada, índice, estructura del protocolo de investigación y referencias bibliográficas.</p>			30	

Resuelve el examen de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.	20
---	----

Niveles de desempeño(4.10):

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 	95-100

		<p>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>	
	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(4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Reporte de actividad	50	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	0-34.5	Demuestra la habilidad para búsqueda de información confiable, distingue la solución científico - tecnológicas a un problema relacionado con su campo profesional en algún contexto, conoce los elementos mínimos que debe contener un reporte de actividad , tales como: portada, contenido, procedimiento de solución, referencias bibliográficas.
Protocolo de investigación	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0-20.7	Demuestra la aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de un problema de

							un caso real de su entorno. Respalda el desarrollo de su proyecto con la búsqueda en diversas fuentes de información confiable, el documento cuenta con los elementos mínimos que un protocolo de investigación requiere tales como una portada, índice, estructura del protocolo de investigación y referencias bibliográficas.
Examen	20	19-20	17.-19	15 -17	15-16	0-0	Resuelve el examen de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No.: 1

Descripción: Redacta el informe y lo presenta oralmente

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
3. Comunicación del protocolo de investigación.	Elaborar la propuesta final de un protocolo de	El docente solicita al alumno el protocolo de	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis 	0-16

<p>3.1 Estructura formal del documento acorde a lineamientos establecidos. 3.2 Escenarios de presentación de protocolos.</p>	<p>investigación en el que presenta la solución científico - tecnológicas a un problema relacionado con su campo profesional en algún contexto. Entregar el documento en la plataforma Google Classroom de acuerdo con la estructura de un anteproyecto de Investigación.</p> <p>Elaborar la exposición mediante una presentación del protocolo de investigación y presenta sus resultados en clase, sube a la plataforma de Google Classroom.</p>	<p>investigación final en el que presenta la solución científico - tecnológicas a un problema relacionado con su campo profesional en algún contexto. Entregar el documento en la plataforma Google Classroom.</p> <p>Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de la exposición de los resultados y presenta en clase, como producto del reporte final del protocolo de investigación lo sube a la plataforma Google Classroom</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral y escrita • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Trabajo en equipo 	
INDICADORES DE ALCANCE(4.8)			VALOR DEL INDICADOR (4.9)	
<p>Demuestra la aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de un problema de un caso real de su entorno. Respalda el desarrollo de su proyecto con la búsqueda en diversas fuentes de información confiable, el documento cuenta con los elementos mínimos que un protocolo de investigación requiere tales como una portada, índice, estructura del protocolo de investigación y referencias bibliográficas.</p>			<p>60</p> <p>40</p>	

Demuestra su capacidad de **exposición** crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC para la elaboración de su presentación, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión de los temas de exposición.

Niveles de desempeño(4.10):

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 	95-100

		<p>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>	
	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(4.11):

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Protocolo de investigación	60	57-60	51-57	45-51	45-48	0-0	Demuestra la aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de un problema de un caso real de su entorno. Respalda el desarrollo de su proyecto con la búsqueda en diversas fuentes de información confiable, el documento cuenta con los elementos mínimos que un protocolo de investigación requiere tales como una portada, índice, estructura del protocolo de investigación y referencias bibliográficas.

Exposición	40	38-40	34-37	30-33	25-26	0-0	Demuestra su capacidad de exposición crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC para la elaboración de su presentación, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión de los temas de exposición.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

Fuentes de información

- ✓ Hernández Sampieri, Roberto., Fernández, Carlo. Baptista, Pilar. (2010) Metodología de la Investigación-5ª. México: Mc. Graw Hill.
- ✓ Bernal Torres, César Augusto. (2010). *Metodología de la Investigación* (3ª ed.). México: Colombia Pearson.
- ✓ Schmelkes Corina y Nora Elizondo Schmelkes (2010) Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis). Nueva York y Londres. Oxford University Press.
- ✓ Tamayo, Tamayo Mario (2009) El proceso de la Investigación Científica. México: Limusa.

Apoyos didácticos:

- Computadora
- Internet
- Plataforma educativa Google Classroom
- Pintarrón
- Cañón proyector

6. Calendarización de evaluación (6)

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.P.	ED			EF1								EF2				EF3 ES
T.R.																
S.D.					SD				SD				SD			SD

TP= Tiempo planeado
ED = Evaluación diagnóstica.

TR=Tiempo real
EFn = Evaluación formativa (Competencia Especifica n).

SD = Seguimiento departamental
ES = Evaluación sumativa.

Fecha de elaboración: 19 de agosto 2024

Verónica Guerrero Hernández

Nombre y firma del (de la) profesor(a)

Marcos Cagal Ortiz

Nombre y firma del(de la) Jefe(a) de Departamento
Académico