

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica
Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales
Periodo: Septiembre-Enero 2023

Nombre de la asignatura: Taller de Investigación II
Plan de Estudios: LADM 2010-2034
Clave de la asignatura: ACA-0910
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 0-4-4

1. Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al perfil del Licenciado en Administración, Ésta 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 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.**

2. Intención Didáctica

El profesor de la asignatura debe haber desarrollado, dirigido o participado en proyectos de investigación y sobre todo 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, provocar la reflexión y el análisis de procesos intelectuales complejos (inducción, deducción, análisis y síntesis), debe favorecer la meta-cognición, potenciar la autonomía, la toma de decisiones, estimular el trabajo colaborativo y contribuir a la interacción personal. **El docente de la asignatura** deberá tener habilidad para vincular el saber, con el saber hacer y con el saber ser para que el proceso formativo sea integral. Deberá auxiliarse de la construcción de un portafolio de evidencias para desarrollar la reflexión y actitud crítica de sus estudiantes.

Las estrategias contempladas en este programa son propuestas que pueden adaptarse o modificarse de acuerdo a la

3. Competencia de la asignatura

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

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
---	----------------------------	--------------------------	--------------------------------------	------------------------

<p>1. Evaluación y del complemento del protocolo de investigación</p> <p>1.1 Revisión y consolidación del diseño y contenido del protocolo de Taller de investigación I</p> <p>1.1.1 Estructura del protocolo</p> <p>1.1.2. Las fuentes de consulta.</p> <p>1.1.3 Marco teórico (desarrollado)</p> <p>1.1.4 Metodología</p> <p>1.1.5 Definición de variables y operacionalización</p> <p>1.1.6 Diseño y validación de instrumentos de recolección de datos.</p>	<p>- Elaborar un análisis FODA para evaluar el protocolo de investigación I</p> <p>- Construye su plan de trabajo semestral para el desarrollo de su proyecto.</p> <p>- Consultar en Bases de datos científicos y/o de desarrollo tecnológico (con una antigüedad máxima hasta cinco años), preferentemente artículos de revistas de prestigio reconocido a nivel nacional o internacional, tesis, informes técnicos, memorias de congresos, para complementar el marco teórico, y rediseño metodológico</p> <p>- Redactar la estructura del proyecto que contempla los siguientes elementos: Antecedentes del problema (lo ubique en tiempo y espacio, que describa los resultados de investigaciones anteriores), Planteamiento del problema, Objetivos (General y/o específicos), Formulación de hipótesis o supuestos (si corresponde), Justificación, Diseño del Marco Teórico (referentes teóricos), Metodología, Cronograma, Presupuesto, y Fuentes consultadas. Aplicar el lenguaje técnico científico de su disciplina y apegarse a los lineamientos para la presentación escrita del documento.</p>	<p>Realiza el encuadre de la materia dando a conocer el objetivo, el temario, las reglas de trabajo, los criterios de evaluación, bibliografía etc. El docente solicita a los estudiantes la elaboración del análisis FODA, del protocolo de investigación que desarrollaran</p> <p>El docente solicita a los estudiantes el cronograma de actividades del protocolo que desarrollaran.</p> <p>El docente proporciona información de las fuentes confiables para el protocolo de investigación</p> <p>El docente solicita el desarrollo del protocolo, el cual se evalúa a través una lista de cotejo.</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 	<p>12 Horas 6.6</p>
--	---	---	--	-------------------------

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	20 %
Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación. Capacidad de trabajar en equipo	10%
Capacidad de investigación, Habilidad para trabajar en forma autónoma, Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes.	70%
	100%

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>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>b) 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 complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase</p>	95-100

		<p>(creatividad).Ante problemas o casos 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. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo, el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una 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>d) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>e) 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. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente 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

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Elaboración del Análisis FODA	20 %	19-20	17-18.8	15-16.8	14-14.8	0-13.8	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
Elaboración del cronograma de actividades	10%	9.5-10	8.5-9.4	7.5-8.40	7-7.4	0-6.9	Habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación. Capacidad de trabajar en equipo
Elaboración del protocolo de investigación	70%	68.8-70	52.5-58.8	58.8-49	47-51.8	0-48.3	Capacidad de investigación, Habilidad para trabajar en forma autónoma, Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes.
	Total 100%						

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
2. Desarrollo de la Metodología del Proyectos		Realiza el encuadre de la competencia dando a	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de investigación 	12 horas

<p>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 prototipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describir el método empleado en la investigación, (materiales, y métodos) instrumentos empleados. - Análisis estadístico e inferencia de los datos obtenidos. - Realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos contra los esperados. - Elaboración de conclusiones 	<p>conocer los criterios de evaluación. El docente asesora a los estudiantes en la aplicación de los instrumentos y métodos aplicados.</p> <p>El docente asesora en la interpretación, con base a los datos estadísticos obtenidos.</p> <p>El docente solicita la metodología del proyectos de investigación de manera documentada.</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>6-6</p>
--	---	---	--	------------

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
<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 	<p>100%</p>

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>c) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>d) 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 complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos 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. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo, el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben</p>	95-100

		<p>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>d) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>e) 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. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente 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:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A	Capacidad de investigación. Habilidad para trabajar en forma autónoma

Proyecto integrador							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
	Total 100%						

Competencia No.: 3

Descripción: Desarrolla la presentación escrita y oral del proyecto
Mediante el uso de TIC's para su rgumentación 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>Presentación del informe de investigación.</p> <p>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</p>	<p>- Describir el método empleado en la investigación, (materiales, y métodos) instrumentos empleados. - Análisis estadístico e inferencia de los datos obtenidos. - Realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos contra</p>	<p>Realiza el encuadre de la competencia dando a conocer los criterios de evaluación. El docente asesora la muestra poblacional a utilizar, así como también revisa y analiza los instrumentos de investigación utilizados. Concluido el proyecto se expone ante los sinodales.</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 	<p>30 Horas 15-15</p>

<p>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 investigación o demostración de prototipo, cuando aplique, en plenaria o ante sínodo, con apoyo de medios audiovisuales.</p>	<p>los esperados. - Elaboración de conclusiones</p>		<ul style="list-style-type: none"> • diversas fuentes • Habilidad en el uso de Tecnologías de la comunicación • Capacidad de trabajar en equipo 	
--	---	--	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
<p>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</p>	<p>100%</p>

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 e) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en</p>	<p>95-100</p>



		<p>estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>f) 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 complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos 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. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo, el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una 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>d) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>e) Realiza su trabajo de manera autónoma y</p>	
--	--	--	--

		autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente 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	
Proyecto integral							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
Total	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A	

5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

Fuentes de información

Hernández Sampieri Roberto et; al Metodología de la Investigación

Apoyos didácticos:

Lap top
Internet
Proyector

6. Calendarización de evaluación

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: 28 de Agosto de 2023

MCA. María del Carmen David Miros

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

LC. Manuel de Jesús Cano Bustamante

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