



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Página 1 de 11

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica

Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Periodo ENERO – JULIO 2017

Nombre de la Asignatura: CONSULTORIA

Plan de Estudios: IADM-2010-213

Clave de la Asignatura: ADH-1011

Horas teoría-horas prácticas-Créditos: 1-3-4

1. Caracterización de la asignatura:

(1) Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Administración la capacidad para analizar, innovar, diseñar, implementar, evaluar sistemas y modelos administrativos, para la optimización de recursos en las organizaciones. Recabar, analizar e interpretar información veraz y oportuna dentro de un marco ético y profesional, con el propósito de identificar problemas y presentar alternativas de solución para la problemática de las organizaciones. Desarrollar una conciencia y actitud crítica, analítica, proactiva sistémica, ante diversos escenarios de contingencia e incertidumbre en el entorno de las empresas

2. Intención didáctica:

(2) El temario consta de cuatro temas en el primero se hace referencia a la amplitud y el alcance de la intervención de los profesionales consultores que vienen en apoyo de las organizaciones con deficiencias, así como a las conductas que deben presentar en una relación de trabajo, que exige un alto requisito de valores morales por parte de los involucrados. En el segundo tema, se presenta la naturaleza y objeto de la consultoría en las empresas, las razones por las cuales se recurre al consultor y el espíritu de colaboración que debe prevalecer en la relación cliente – consultor. En el tercer tema se establece las metodologías para desarrollar la consultoría en las empresas, desde la forma de negociar un contrato del servicio, hasta las formalidades del diagnóstico y planeación de las estrategias de intervención y su aplicación, incluyendo el cierre e informe final de la consultoría. En el cuarto tema se centra en llevar a cabo una intervención directa en las empresas desarrollando los conocimientos adquiridos de esta asignatura.

3. Competencia de la asignatura:

(3) Analiza situaciones problemáticas en las organizaciones y aplica sus destrezas y habilidades en el diseño de propuestas de solución y su implantación para mejorar las prácticas empresariales

4. Análisis por competencias específicas:



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación		Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales		Revisión: 3
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4		Página 2 de 11

Competencia No.	1.- Generalidades de la consultoría	Descripción	Reconoce los aspectos generales de la consultoría para identificar este campo de estudio como una opción de desempeño profesional en su entorno.
-----------------	-------------------------------------	-------------	--

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
1.1 Concepto de Consultoría. 1.2 Naturaleza y objeto de la consultoría en las empresas. 1.3 Consultores generalistas y especialistas. 1.4 Consultores internos y externos. 1.5 El profesionalismo y la ética en la consultoría. 1.6 Certificación del consultor.	Investigar, analizar e identificar los aspectos más importantes de la consultoría considerando diferentes autores. Realizar un mapa conceptual con la información generada en la investigación de los aspectos generales de la consultoría. Organizar un debate donde se identifiquen en clase las diferencias y similitudes de autores sobre consultoría. Elaborar un ensayo sobre los principios éticos del consultor en su práctica profesional. Investigar, analizar y debatir acerca del código de ética del consultor. Investigar y exponer el proceso de certificación del consultor.	<ul style="list-style-type: none">• Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.• Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.• Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.• Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.• Proponer problemas que	Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de planificar y organizar. Comunicación oral y escrita. Habilidades básicas en el manejo de computadora. Trabajo en equipo. Habilidades interpersonales. Capacidad de comunicación con profesionales de otras áreas. Compromiso ético. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Capacidad para generar nuevas ideas.	16 horas



	permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.		
--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A.- Se adapta a situaciones y contextos complejos (Tareas y actividades)	20%
B.- Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas (Investigaciones con uso de TIC's o examen escrito)	30%
C.- Propone y explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (Casos Prácticos)	30%
D.- Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (participación en clase)	10%
E.- realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Organiza tiempo y trabaja sin necesidad de supervisión (actitud)	10%

Niveles de desempeño (4. 10):

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	A, B, C, D, E	95-100
	Notable	A, B, C, Y D	85-94
	Bueno	A, B Y D	75-84
Competencia No Alcanzada	Suficiente	A, B Y C	70-74
	Insuficiente	No se cumple con el 70% de las competencias	N. A.

Matriz de Evaluación (4. 11):

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Examen escrito	30%		30%				Conoce los conceptos y los emplea adecuadamente, contesta al menos el



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 5 de 11

TP: Tiempo Planeado
ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real
EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental
ES: Evaluación sumativa

Fecha de elaboración 26 de enero 2018

MAYL. Verónica Esmeralda Hernández Medrano

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

M.A. Elena Delia Martínez Salinas

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

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(1) Caracterización de la asignatura

Determinar los atributos de la asignatura, de modo que claramente se distinga de las demás y, al mismo tiempo, se vea las relaciones con las demás y con el perfil profesional:

- Explicar la aportación de la asignatura al perfil profesional.
- Explicar la importancia de la asignatura.
- Explicar en qué consiste la asignatura.
- Explicar con qué otras asignaturas se relaciona, en qué temas, con que competencias específicas

(2) Intención didáctica

- Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:
- La manera de abordar los contenidos.
- El enfoque con que deben ser tratados.
- La extensión y la profundidad de los mismos.
- Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.
- Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.
- De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.

(3) Competencia de la asignatura

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia(s) específica(s) que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo de la asignatura.

(4) Análisis por competencia específica

Los puntos que se describen a continuación se repiten, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

(4.1) Competencia No.

Se escribe el número de competencia, acorde a la cantidad de temas establecidos en la asignatura.

(4.2) Descripción

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia específica que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo del tema.

(4.3) Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica

Se presenta el temario de una manera concreta, clara, organizada y secuenciada, evitando una presentación exagerada y enciclopédica.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(4.4) Actividades de aprendizaje

El desarrollo de competencias profesionales lleva a pensar en un conjunto de las actividades que el estudiante desarrollará y que el (la) profesor(a) indicará, organizará, coordinará y pondrá en juego para propiciar el desarrollo de tales competencias profesionales. Estas actividades no solo son importantes para la adquisición de las competencias específicas; sino que también se constituyen en aprendizajes importantes para la adquisición y desarrollo de competencias genéricas en el estudiante, competencias fundamentales en su formación pero sobre todo en su futuro desempeño profesional. Actividades tales como las siguientes:

- Llevar a cabo actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Buscar, seleccionar y analizar información en distintas fuentes.
- Uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Participar en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración.
- Desarrollar prácticas para que promueva el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.
- Aplicar conceptos, modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Usar adecuadamente conceptos, y terminología científico-tecnológica.
- Enfrentar problemas que permitan la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria.
- Leer, escuchar, observar, descubrir, cuestionar, preguntar, indagar, obtener información.
- Hablar, redactar, crear ideas, relacionar ideas, expresarlas con claridad, orden y rigor oralmente y por escrito.
- Dialogar, argumentar, replicar, discutir, explicar, sostener un punto de vista.
- Participar en actividades colectivas, colaborar con otros en trabajos diversos, trabajar en equipo, intercambiar información.
- Producir textos originales, elaborar proyectos de distinta índole, diseñar y desarrollar prácticas.

(4.5) Actividades de enseñanza

Las actividades que el(la) profesor(a) llevará a cabo para que el estudiante desarrolle, con éxito, la o las competencias genéricas y específicas establecidas para el tema:

- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico tecnológica.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una ingeniería con enfoque sustentable.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

(4.6) Desarrollo de competencias genéricas

Con base en las actividades de aprendizaje establecidas en los temas, analizarlas en su conjunto y establecer que competencias genéricas se están desarrollando con dichas actividades. Este punto es el último en desarrollarse en la elaboración de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales. A continuación se presentan su definición y características:

Competencias genéricas

Competencias instrumentales: competencias relacionadas con la comprensión y manipulación de ideas, metodologías, equipo y destrezas como las lingüísticas, de investigación, de análisis de información. Entre ellas se incluyen:

- Capacidades cognitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos.
- Capacidades metodológicas para manipular el ambiente: ser capaz de organizar el tiempo y las estrategias para el aprendizaje, tomar decisiones o resolver problemas.
- Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de maquinaria, destrezas de computación; así como, de búsqueda y manejo de información.
- Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral y escrita o conocimientos de una segunda lengua.

Listado de competencias instrumentales:

- 1) Capacidad de análisis y síntesis
- 2) Capacidad de organizar y planificar
- 3) Conocimientos generales básicos
- 4) Conocimientos básicos de la carrera
- 5) Comunicación oral y escrita en su propia lengua
- 6) Conocimiento de una segunda lengua
- 7) Habilidades básicas de manejo de la computadora
- 8) Habilidades de gestión de información(habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas
- 9) Solución de problemas
- 10) Toma de decisiones.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

Competencias interpersonales: capacidades individuales relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica. Estas competencias tienden a facilitar los procesos de interacción social y cooperación.

- Destrezas sociales relacionadas con las habilidades interpersonales.
- Capacidad de trabajar en equipo o la expresión de compromiso social o ético.

Listado de competencias interpersonales:

- 1) Capacidad crítica y autocrítica
- 2) Trabajo en equipo
- 3) Habilidades interpersonales
- 4) Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario
- 5) Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas
- 6) Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
- 7) Habilidad para trabajar en un ambiente laboral
- 8) Compromiso ético

Competencias sistémicas: son las destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad. Suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver como las partes de un todo se relacionan y se estructuran y se agrupan. Estas capacidades incluyen la habilidad de planificar como un todo y diseñar nuevos sistemas. Las competencias sistémicas o integradoras requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.

Listado de competencias sistémicas:

- 1) Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- 2) Habilidades de investigación
- 3) Capacidad de aprender
- 4) Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- 5) Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- 6) Liderazgo
- 7) Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
- 8) Habilidad para trabajar en forma autónoma
- 9) Capacidad para diseñar y gestionar proyectos
- 10) Iniciativa y espíritu emprendedor
- 11) Preocupación por la calidad
- 12) Búsqueda del logro

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(4.7) Horas teórico-prácticas

Con base en las actividades de aprendizaje y enseñanza, establecer las horas teórico-prácticas necesarias, para que el estudiante adecuadamente la competencia específica.

(4.8) Indicadores de alcance

Indica los criterios de valoración por excelencia al definir con claridad y precisión los conocimientos y habilidades que integran la competencia.

(4.9) Valor del indicador

Indica la ponderación de los criterios de valoración definidos en el punto anterior.

(4.10) Niveles de desempeño

Establece el modo escalonado y jerárquico los diferentes niveles de logro en la competencia, estos se encuentran definidos en la tabla del presente lineamiento.

(4.11) Matriz de evaluación

Criterios de evaluación del tema. Algunos aspectos centrales que deben tomar en cuenta para establecer los criterios de evaluación son:

- Determinar, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; así como, los criterios con que serán evaluados los estudiantes. A manera de ejemplo la elaboración de una rúbrica o una lista de cotejo.
- Comunicar a los estudiantes, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades así como los criterios con que serán evaluados.
- Propiciar y asegurar que el estudiante vaya recopilando las evidencias que muestran las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; dichas evidencias deben de tomar en cuenta los criterios con que serán evaluados. A manera de ejemplo el portafolio de evidencias.
- Establecer una comunicación continua para poder validar las evidencias que el estudiante va obteniendo para retroalimentar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Propiciar procesos de autoevaluación y coevaluación que completen y enriquezcan el proceso de evaluación y retroalimentación del profesor.

(5) Fuentes de información y apoyos didácticos

Se consideran todos los recursos didácticos de apoyo para la formación y desarrollo de las competencias.

(5.1) Fuentes de información

Se considera a todos los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, audio, imágenes, multimedia, que contribuyen al desarrollo de la asignatura. Es importante que los recursos sean vigentes y actuales (de años recientes) y que se indiquen según la Norma APA (American

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

Psychological Association) vigente. Ejemplo de algunos de ellos: Referencias de libros, revistas, artículos, tesis, páginas web, conferencia, fotografías, videos, entre otros).

(5.2) Apoyo didáctico

Se considera cualquier material que se ha elaborado para el estudiante con la finalidad de guiar los aprendizajes, proporcionar información, ejercitar sus habilidades, motivar e impulsar el interés, y proporcionar un entorno de expresión.

(6) Calendarización de evaluación

En este apartado el (la) profesor(a) registrará los diversos momentos de las evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa.



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales	Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4	Revisión: 3
	Página 1 de 11

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica

Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Período ENERO – JULIO 2018

Nombre de la Asignatura: CONSULTORÍA

Plan de Estudios: IADM-2010-213

Clave de la Asignatura: ADH-1011

Horas teoría-horas prácticas-Créditos: 1-3-4

1. Caracterización de la asignatura:

(1) Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Administración la capacidad para analizar, innovar, diseñar, implementar, evaluar sistemas y modelos administrativos, para la optimización de recursos en las organizaciones. Recabar, analizar e interpretar información veraz y oportuna dentro de un marco ético y profesional, con el propósito de identificar problemas y presentar alternativas de solución para la problemática de las organizaciones. Desarrollar una conciencia y actitud crítica, analítica, proactiva sistémica, ante diversos escenarios de contingencia e incertidumbre en el entorno de las empresas

2. Intención didáctica:

(2) El temario consta de cuatro temas en el primero se hace referencia a la amplitud y el alcance de la intervención de los profesionales consultores que vienen en apoyo de las organizaciones con deficiencias, así como a las conductas que deben presentar en una relación de trabajo, que exige un alto requisito de valores morales por parte de los involucrados. En el segundo tema, se presenta la naturaleza y objeto de la consultoría en las empresas, las razones por las cuales se recurre al consultor y el espíritu de colaboración que debe prevalecer en la relación cliente – consultor. En el tercer tema se establece las metodologías para desarrollar la consultoría en las empresas, desde la forma de negociar un contrato del servicio, hasta las formalidades del diagnóstico y planeación de las estrategias de intervención y su aplicación, incluyendo el cierre e informe final de la consultoría. En el cuarto tema se centra en llevar a cabo una intervención directa en las empresas desarrollando los conocimientos adquiridos de esta asignatura.

3. Competencia de la asignatura:

(3) Analiza situaciones problemáticas en las organizaciones y aplica sus destrezas y habilidades en el diseño de propuestas de solución y su implantación para mejorar las prácticas empresariales

4. Análisis por competencias específicas:



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 2 de 11

Competencia 1.- Generalidades de la consultoría Descripción Reconoce los aspectos generales de la consultoría para identificar este campo de estudio como una opción de desempeño profesional en su entorno.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
1.1 Concepto de Consultoría. 1.2 Naturaleza y objeto de la consultoría en las empresas. 1.3 Consultores generalistas y especialistas. 1.4 Consultores internos y externos. 1.5 El profesionalismo y la ética en la consultoría. 1.6 Certificación del consultor.	Investigar, analizar e identificar los aspectos más importantes de la consultoría considerando diferentes autores. Realizar un mapa conceptual con la información generada en la investigación de los aspectos generales de la consultoría. Organizar un debate donde se identifiquen en clase las diferencias y similitudes de autores sobre consultoría. Elaborar un ensayo sobre los principios éticos del consultor en su práctica profesional. Investigar, analizar y debatir acerca del código de ética del consultor. Investigar y exponer el proceso de certificación del consultor.	<ul style="list-style-type: none">• Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.• Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.• Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.• Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.• Proponer problemas que	Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de planificar y organizar. Comunicación oral y escrita. Habilidades básicas en el manejo de computadora. Trabajo en equipo. Habilidades interpersonales. Capacidad de comunicación con profesionales de otras áreas. Compromiso ético. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Capacidad para generar nuevas ideas.	16 horas



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 3 de 11

	permitir al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.		
--	--	--	--

Indicadores de Alcance		Valor de Indicador
A.- Se adapta a situaciones y contextos complejos (Tareas y actividades)		20%
B.- Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas (Investigaciones con uso de TIC's o ANÁLISIS)		30%
C.- Propone y explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (Casos Prácticos)		30%
D.- Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (participación en clase)		10%
E.- realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Organiza tiempo y trabaja sin necesidad de supervisión (actitud)		10%

Niveles de desempeño (4.10):

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	A,B,C,D,E	95-100
	Notable	A, B, C, Y D	85-94
	Bueno	A, B Y D	75-84
Competencia No Alcanzada	Suficiente	A, B Y C	70-74
	Insuficiente	No se cumple con el 70% de las competencias	N. A.

Matriz de Evaluación (4.11):

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Análisis	30%		30%				Conoce los conceptos y analiza la información utilizando los conocimientos



Nombre del Documento: Formato para la instrumentación
Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias
Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1,
8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 5 de 11

TP: Tiempo Planeado
ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real
EFn: Evaluación formativa (Competencia
especifica n)

SD: Seguimiento departamental
ES: Evaluación sumativa

Fecha de elaboración 26 enero 2018

MAYL. Verónica Esmeralda Hernández Medrano
Nombre y firma del (de la) profesor(a)

M.A. Elena Delia Martínez Salinas
Nombre y firma del(de la) Jefe(a) de Departamento Académico

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(1) Caracterización de la asignatura

Determinar los atributos de la asignatura, de modo que claramente se distinga de las demás y, al mismo tiempo, se vea las relaciones con las demás y con el perfil profesional:

- Explicar la aportación de la asignatura al perfil profesional.
- Explicar la importancia de la asignatura.
- Explicar en qué consiste la asignatura.
- Explicar con qué otras asignaturas se relaciona, en qué temas, con que competencias específicas

(2) Intención didáctica

- Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:
- La manera de abordar los contenidos.
- El enfoque con que deben ser tratados.
- La extensión y la profundidad de los mismos.
- Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.
- Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.
- De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.

(3) Competencia de la asignatura

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia(s) específica(s) que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo de la asignatura.

(4) Análisis por competencia específica

Los puntos que se describen a continuación se repiten, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

(4.1) Competencia No.

Se describe el número de competencia, acorde a la cantidad de temas establecidos en la asignatura.

(4.2) Descripción

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia específica que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo del tema.

(4.3) Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica

Se presenta el temario de una manera concreta, clara, organizada y secuenciada, evitando una presentación exagerada y enciclopédica.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(4.4) Actividades de aprendizaje

El desarrollo de competencias profesionales lleva a pensar en un conjunto de las actividades que el estudiante desarrollará y que el (la) profesor(a) indicará, organizará, coordinará y pondrá en juego para propiciar el desarrollo de tales competencias profesionales. Estas actividades no solo son importantes para la adquisición de las competencias específicas; sino que también se constituyen en aprendizajes importantes para la adquisición y desarrollo de competencias genéricas en el estudiante, competencias fundamentales en su formación pero sobre todo en su futuro desempeño profesional. Actividades tales como las siguientes:

- Llevar a cabo actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Buscar, seleccionar y analizar información en distintas fuentes.
- Uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Participar en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración.
- Desarrollar prácticas para que promueva el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.
- Aplicar conceptos, modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Usar adecuadamente conceptos, y terminología científico-tecnológica.
- Enfrentar problemas que permitan la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria.
- Leer, escuchar, observar, descubrir, cuestionar, preguntar, indagar, obtener información.
- Hablar, redactar, crear ideas, relacionar ideas, expresarlas con claridad, orden y rigor oralmente y por escrito.
- Dialogar, argumentar, replicar, discutir, explicar, sostener un punto de vista.
- Participar en actividades colectivas, colaborar con otros en trabajos diversos, trabajar en equipo, intercambiar información.
- Producir textos originales, elaborar proyectos de distinta índole, diseñar y desarrollar prácticas.

(4.5) Actividades de enseñanza

Las actividades que el(la) profesor(a) llevará a cabo para que el estudiante desarrolle, con éxito, la o las competencias genéricas y específicas establecidas para el tema:

- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico tecnológica.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una ingeniería con enfoque sustentable.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

(4.6) Desarrollo de competencias genéricas

Con base en las actividades de aprendizaje establecidas en los temas, analizarlas en su conjunto y establecer que competencias genéricas se están desarrollando con dichas actividades. Este punto es el último en desarrollarse en la elaboración de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales. A continuación se presentan su definición y características:

Competencias genéricas

Competencias instrumentales: competencias relacionadas con la comprensión y manipulación de ideas, metodologías, equipo y destrezas como las lingüísticas, de investigación, de análisis de información. Entre ellas se incluyen:

- Capacidades cognitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos.
- Capacidades metodológicas para manipular el ambiente: ser capaz de organizar el tiempo y las estrategias para el aprendizaje, tomar decisiones o resolver problemas.
- Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de maquinaria, destrezas de computación; así como, de búsqueda y manejo de información.
- Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral y escrita o conocimientos de una segunda lengua.

Listado de competencias instrumentales:

- 1) Capacidad de análisis y síntesis
- 2) Capacidad de organizar y planificar
- 3) Conocimientos generales básicos
- 4) Conocimientos básicos de la carrera
- 5) Comunicación oral y escrita en su propia lengua
- 6) Conocimiento de una segunda lengua
- 7) Habilidades básicas de manejo de la computadora
- 8) Habilidades de gestión de información(habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas
- 9) Solución de problemas
- 10) Toma de decisiones.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

Competencias interpersonales: capacidades individuales relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica. Estas competencias tienden a facilitar los procesos de interacción social y cooperación.

- Destrezas sociales relacionadas con las habilidades interpersonales.
- Capacidad de trabajar en equipo o la expresión de compromiso social o ético.

Listado de competencias interpersonales:

- 1) Capacidad crítica y autocrítica
- 2) Trabajo en equipo
- 3) Habilidades interpersonales
- 4) Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario
- 5) Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas
- 6) Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
- 7) Habilidad para trabajar en un ambiente laboral
- 8) Compromiso ético

Competencias sistémicas: son las destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad. Suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver como las partes de un todo se relacionan y se estructuran y se agrupan. Estas capacidades incluyen la habilidad de planificar como un todo y diseñar nuevos sistemas. Las competencias sistémicas o integradoras requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.

Listado de competencias sistémicas:

- 1) Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- 2) Habilidades de investigación
- 3) Capacidad de aprender
- 4) Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- 5) Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- 6) Liderazgo
- 7) Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
- 8) Habilidad para trabajar en forma autónoma
- 9) Capacidad para diseñar y gestionar proyectos
- 10) Iniciativa y espíritu emprendedor
- 11) Preocupación por la calidad
- 12) Búsqueda del logro

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(4.7) Horas teórico-prácticas

Con base en las actividades de aprendizaje y enseñanza, establecer las horas teórico-prácticas necesarias, para que el estudiante adecuadamente la competencia específica.

(4.8) Indicadores de alcance

Indica los criterios de valoración por excelencia al definir con claridad y precisión los conocimientos y habilidades que integran la competencia.

(4.9) Valor del indicador

Indica la ponderación de los criterios de valoración definidos en el punto anterior.

(4.10) Niveles de desempeño

Establece el modo escalonado y jerárquico los diferentes niveles de logro en la competencia, estos se encuentran definidos en la tabla del presente lineamiento.

(4.11) Matriz de evaluación

Criterios de evaluación del tema. Algunos aspectos centrales que deben tomar en cuenta para establecer los criterios de evaluación son:

- Determinar, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; así como, los criterios con que serán evaluados los estudiantes. A manera de ejemplo la elaboración de una rúbrica o una lista de cotejo.
- Comunicar a los estudiantes, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades así como los criterios con que serán evaluados.
- Propiciar y asegurar que el estudiante vaya recopilando las evidencias que muestran las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; dichas evidencias deben de tomar en cuenta los criterios con que serán evaluados. A manera de ejemplo el portafolio de evidencias.
- Establecer una comunicación continua para poder validar las evidencias que el estudiante va obteniendo para retroalimentar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Propiciar procesos de autoevaluación y coevaluación que completen y enriquezcan el proceso de evaluación y retroalimentación del profesor.

(5) Fuentes de información y apoyos didácticos

Se consideran todos los recursos didácticos de apoyo para la formación y desarrollo de las competencias.

(5.1) Fuentes de información

Se considera a todos los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, audio, imágenes, multimedia, que contribuyen al desarrollo de la asignatura. Es importante que los recursos sean vigentes y actuales (de años recientes) y que se indiquen según la Norma APA (American

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

Psychological Association) vigente. Ejemplo de algunos de ellos: Referencias de libros, revistas, artículos, tesis, páginas web, conferencia, fotografías, videos, entre otros).

(5.2) Apoyo didáctico

Se considera cualquier material que se ha elaborado para el estudiante con la finalidad de guiar los aprendizajes, proporcionar información, ejercitar sus habilidades, motivar e impulsar el interés, y proporcionar un entorno de expresión.

(6) Calendarización de evaluación

En este apartado el (la) profesor(a) registrará los diversos momentos de las evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa.



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 1 de 11

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica

Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Periodo ENERO – JULIO 2018

Nombre de la Asignatura: CONSULTORÍA

Plan de Estudios: IADM-2010-213

Clave de la Asignatura: ADH-1011

Horas teoría-horas prácticas-Créditos: 1-3-4

1. Caracterización de la asignatura:

(1) Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Administración la capacidad para analizar, innovar, diseñar, implementar, evaluar sistemas y modelos administrativos, para la optimización de recursos en las organizaciones.
Recabar, analizar e interpretar información veraz y oportuna dentro de un marco ético y profesional, con el propósito de identificar problemas y presentar alternativas de solución para la problemática de las organizaciones.
Desarrollar una conciencia y actitud crítica, analítica, proactiva sistémica, ante diversos escenarios de contingencia e incertidumbre en el entorno de las empresas

2. Intención didáctica:

(2) El temario consta de cuatro temas en el primero se hace referencia a la amplitud y el alcance de la intervención de los profesionales consultores que vienen en apoyo de las organizaciones con deficiencias, así como a las conductas que deben presentar en una relación de trabajo, que exige un alto requisito de valores morales por parte de los involucrados. En el segundo tema, se presenta la naturaleza y objeto de la consultoría en las empresas, las razones por las cuales se recurre al consultor y el espíritu de colaboración que debe prevalecer en la relación cliente – consultor. En el tercer tema se establece las metodologías para desarrollar la consultoría en las empresas, desde la forma de negociar un contrato del servicio, hasta las formalidades del diagnóstico y planeación de las estrategias de intervención y su aplicación, incluyendo el cierre e informe final de la consultoría. En el cuarto tema se centra en llevar a cabo una intervención directa en las empresas desarrollando los conocimientos adquiridos de esta asignatura.

3. Competencia de la asignatura:

(3) Analiza situaciones problemáticas en las organizaciones y aplica sus destrezas y habilidades en el diseño de propuestas de solución y su implantación para: mejorar las prácticas empresariales

4. Análisis por competencias específicas:



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 2 de 11

Competencia 1.-
No.

Generalidades de la consultoría

Descripción

Reconoce los aspectos generales de la consultoría para identificar este campo de estudio como una opción de desempeño profesional en su entorno.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
1.1 Concepto de Consultoría. 1.2 Naturaleza y objeto de la consultoría en las empresas. 1.3 Consultores generalistas y especialistas. 1.4 Consultores internos y externos. 1.5 El profesionalismo y la ética en la consultoría. 1.6 Certificación del consultor.	Investigar, analizar e identificar los aspectos más importantes de la consultoría considerando diferentes autores. Realizar un mapa conceptual con la información generada en la investigación de los aspectos generales de la consultoría. Organizar un debate donde se identifiquen en clase las diferencias y similitudes de autores sobre consultoría. Elaborar un ensayo sobre los principios éticos del consultor en su práctica profesional. Investigar, analizar y debatir acerca del código de ética del consultor. Investigar y exponer el proceso de certificación del consultor.	<ul style="list-style-type: none">• Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.• Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.• Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.• Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes. <ul style="list-style-type: none">• Proponer problemas que	Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de planificar y organizar. Comunicación oral y escrita. Habilidades básicas en el manejo de computadora. Trabajo en equipo. Habilidades interpersonales. Capacidad de comunicación con profesionales de otras áreas. Compromiso ético. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Capacidad para generar nuevas ideas.	16 horas



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 3 de 11

	permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.		
--	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A.- Se adapta a situaciones y contextos complejos (Tareas y actividades)	20%
B.- Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas (Investigaciones con uso de TIC's o EXPOSICION)	30%
C.- Propone y explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (Casos Prácticos)	30%
D.- Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (participación en clase)	10%
E.- realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Organiza tiempo y trabaja sin necesidad de supervisión (actitud)	10%

Niveles de desempeño (4.10):

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	A,B,C,D,E	95-100
	Notable	A, B, C, Y D	85-94
	Bueno	A, B Y D	75-84
Competencia No Alcanzada	Suficiente	A, B Y C	70-74
	Insuficiente	No se cumple con el 70% de las competencias	N. A.

Matriz de Evaluación (4.11):

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Exposición	30%		30%				Investiga el tema, lo prepara con las tecnologías de la información, expone de



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 5 de 11

TP: Tiempo Planeado
ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real
EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental
ES: Evaluación sumativa

Fecha de elaboración 26 enero 2018

MAYL. Verónica Esmeralda Hernández Medrano
Nombre y firma del (de la) profesor(a)

M.A. Elena Delia Martínez Salinas
Nombre y firma del(de la) Jefe(a) de Departamento Académico

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(1) Caracterización de la asignatura

Determinar los atributos de la asignatura, de modo que claramente se distinga de las demás y, al mismo tiempo, se vea las relaciones con las demás y con el perfil profesional:

- Explicar la aportación de la asignatura al perfil profesional.
- Explicar la importancia de la asignatura.
- Explicar en qué consiste la asignatura.
- Explicar con qué otras asignaturas se relaciona, en qué temas, con que competencias específicas

(2) Intención didáctica

- Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:
- La manera de abordar los contenidos.
- El enfoque con que deben ser tratados.
- La extensión y la profundidad de los mismos.
- Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.
- Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.
- De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.

(3) Competencia de la asignatura

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia(s) específica(s) que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo de la asignatura.

(4) Análisis por competencia específica

Los puntos que se describen a continuación se repiten, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

(4.1) Competencia No.

Se describe el número de competencia, acorde a la cantidad de temas establecidos en la asignatura.

(4.2) Descripción

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia específica que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo del tema.

(4.3) Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica

Se presenta el temario de una manera concreta, clara, organizada y secuenciada, evitando una presentación exagerada y enciclopédica.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(4.4) Actividades de aprendizaje

El desarrollo de competencias profesionales lleva a pensar en un conjunto de las actividades que el estudiante desarrollará y que el (la) profesor(a) indicará, organizará, coordinará y pondrá en juego para propiciar el desarrollo de tales competencias profesionales. Estas actividades no solo son importantes para la adquisición de las competencias específicas; sino que también se constituyen en aprendizajes importantes para la adquisición y desarrollo de competencias genéricas en el estudiante, competencias fundamentales en su formación pero sobre todo en su futuro desempeño profesional. Actividades tales como las siguientes:

- Llevar a cabo actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Buscar, seleccionar y analizar información en distintas fuentes.
- Uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Participar en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración.
- Desarrollar prácticas para que promueva el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.
- Aplicar conceptos, modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Usar adecuadamente conceptos, y terminología científico-tecnológica.
- Enfrentar problemas que permitan la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria.
- Leer, escuchar, observar, descubrir, cuestionar, preguntar, indagar, obtener información.
- Hablar, redactar, crear ideas, relacionar ideas, expresarlas con claridad, orden y rigor oralmente y por escrito.
- Dialogar, argumentar, replicar, discutir, explicar, sostener un punto de vista.
- Participar en actividades colectivas, colaborar con otros en trabajos diversos, trabajar en equipo, intercambiar información.
- Producir textos originales, elaborar proyectos de distinta índole, diseñar y desarrollar prácticas.

(4.5) Actividades de enseñanza

Las actividades que el(la) profesor(a) llevará a cabo para que el estudiante desarrolle, con éxito, la o las competencias genéricas y específicas establecidas para el tema:

- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico tecnológica.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una ingeniería con enfoque sustentable.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

(4.6) Desarrollo de competencias genéricas

Con base en las actividades de aprendizaje establecidas en los temas, analizarlas en su conjunto y establecer que competencias genéricas se están desarrollando con dichas actividades. Este punto es el último en desarrollarse en la elaboración de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales. A continuación se presentan su definición y características:

Competencias genéricas

Competencias instrumentales: competencias relacionadas con la comprensión y manipulación de ideas, metodologías, equipo y destrezas como las lingüísticas, de investigación, de análisis de información. Entre ellas se incluyen:

- Capacidades cognitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos.
- Capacidades metodológicas para manipular el ambiente: ser capaz de organizar el tiempo y las estrategias para el aprendizaje, tomar decisiones o resolver problemas.
- Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de maquinaria, destrezas de computación; así como, de búsqueda y manejo de información.
- Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral y escrita o conocimientos de una segunda lengua.

Listado de competencias instrumentales:

- 1) Capacidad de análisis y síntesis
- 2) Capacidad de organizar y planificar
- 3) Conocimientos generales básicos
- 4) Conocimientos básicos de la carrera
- 5) Comunicación oral y escrita en su propia lengua
- 6) Conocimiento de una segunda lengua
- 7) Habilidades básicas de manejo de la computadora
- 8) Habilidades de gestión de información(habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas
- 9) Solución de problemas
- 10) Toma de decisiones.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

Competencias interpersonales: capacidades individuales relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica. Estas competencias tienden a facilitar los procesos de interacción social y cooperación.

- Destrezas sociales relacionadas con las habilidades interpersonales.
- Capacidad de trabajar en equipo o la expresión de compromiso social o ético.

Listado de competencias interpersonales:

- 1) Capacidad crítica y autocrítica
- 2) Trabajo en equipo
- 3) Habilidades interpersonales
- 4) Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario
- 5) Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas
- 6) Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
- 7) Habilidad para trabajar en un ambiente laboral
- 8) Compromiso ético

Competencias sistémicas: son las destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad. Suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver como las partes de un todo se relacionan y se estructuran y se agrupan. Estas capacidades incluyen la habilidad de planificar como un todo y diseñar nuevos sistemas. Las competencias sistémicas o integradoras requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.

Listado de competencias sistémicas:

- 1) Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- 2) Habilidades de investigación
- 3) Capacidad de aprender
- 4) Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- 5) Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- 6) Liderazgo
- 7) Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
- 8) Habilidad para trabajar en forma autónoma
- 9) Capacidad para diseñar y gestionar proyectos
- 10) Iniciativa y espíritu emprendedor
- 11) Preocupación por la calidad
- 12) Búsqueda del logro

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(4.7) Horas teórico-prácticas

Con base en las actividades de aprendizaje y enseñanza, establecer las horas teórico-prácticas necesarias, para que el estudiante adecuadamente la competencia específica.

(4.8) Indicadores de alcance

Indica los criterios de valoración por excelencia al definir con claridad y precisión los conocimientos y habilidades que integran la competencia.

(4.9) Valor del indicador

Indica la ponderación de los criterios de valoración definidos en el punto anterior.

(4.10) Niveles de desempeño

Establece el modo escalonado y jerárquico los diferentes niveles de logro en la competencia, estos se encuentran definidos en la tabla del presente lineamiento.

(4.11) Matriz de evaluación

Criterios de evaluación del tema. Algunos aspectos centrales que deben tomar en cuenta para establecer los criterios de evaluación son:

- Determinar, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; así como, los criterios con que serán evaluados los estudiantes. A manera de ejemplo la elaboración de una rúbrica o una lista de cotejo.
- Comunicar a los estudiantes, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades así como los criterios con que serán evaluados.
- Propiciar y asegurar que el estudiante vaya recopilando las evidencias que muestran las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; dichas evidencias deben de tomar en cuenta los criterios con que serán evaluados. A manera de ejemplo el portafolio de evidencias.
- Establecer una comunicación continua para poder validar las evidencias que el estudiante va obteniendo para retroalimentar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Propiciar procesos de autoevaluación y coevaluación que completen y enriquezcan el proceso de evaluación y retroalimentación del profesor.

(5) Fuentes de información y apoyos didácticos

Se consideran todos los recursos didácticos de apoyo para la formación y desarrollo de las competencias.

(5.1) Fuentes de información

Se considera a todos los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, audio, imágenes, multimedia, que contribuyen al desarrollo de la asignatura. Es importante que los recursos sean vigentes y actuales (de años recientes) y que se indiquen según la Norma APA (American

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

Psychological Association) vigente. Ejemplo de algunos de ellos: Referencias de libros, revistas, artículos, tesis, páginas web, conferencia, fotografías, videos, entre otros).

(5.2) Apoyo didáctico

Se considera cualquier material que se ha elaborado para el estudiante con la finalidad de guiar los aprendizajes, proporcionar información, ejercitar sus habilidades, motivar e impulsar el interés, y proporcionar un entorno de expresión.

(6) Calendarización de evaluación

En este apartado el (la) profesor(a) registrará los diversos momentos de las evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa.



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 1 de 11

Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica

Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales

Periodo ENERO – JULIO 2018

Nombre de la Asignatura: CONSULTORIA

Plan de Estudios: IADM-2010-213

Clave de la Asignatura: ADH-1011

Horas teoría-horas prácticas-Créditos: 1-3-4

1. Caracterización de la asignatura:

(1) Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Administración la capacidad para analizar, innovar, diseñar, implementar, evaluar sistemas y modelos administrativos, para la optimización de recursos en las organizaciones. Recabar, analizar e interpretar información veraz y oportuna dentro de un marco ético y profesional, con el propósito de identificar problemas y presentar alternativas de solución para la problemática de las organizaciones. Desarrollar una conciencia y actitud crítica, analítica, proactiva sistémica, ante diversos escenarios de contingencia e incertidumbre en el entorno de las empresas

2. Intención didáctica:

(2) El temario consta de cuatro temas en el primero se hace referencia a la amplitud y el alcance de la intervención de los profesionales consultores que vienen en apoyo de las organizaciones con deficiencias, así como a las conductas que deben presentar en una relación de trabajo, que exige un alto requisito de valores morales por parte de los involucrados. En el segundo tema, se presenta la naturaleza y objeto de la consultoría en las empresas, las razones por las cuales se recurre al consultor y el espíritu de colaboración que debe prevalecer en la relación cliente – consultor. En el tercer tema se establece las metodologías para desarrollar la consultoría en las empresas, desde la forma de negociar un contrato del servicio, hasta las formalidades del diagnóstico y planeación de las estrategias de intervención y su aplicación, incluyendo el cierre e informe final de la consultoría. En el cuarto tema se centra en llevar a cabo una intervención directa en las empresas desarrollando los conocimientos adquiridos de esta asignatura.

3. Competencia de la asignatura:

(3) Analiza situaciones problemáticas en las organizaciones y aplica sus destrezas y habilidades en el diseño de propuestas de solución y su implantación para mejorar las prácticas empresariales

4. Análisis por competencias específicas:



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 2 de 11

Competencia No.

1.-

Generalidades de la consultoría

Descripción

Reconoce los aspectos generales de la consultoría para identificar este campo de estudio como una opción de desempeño profesional en su entorno.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
1.1 Concepto de Consultoría. 1.2 Naturaleza y objeto de la consultoría en las empresas. 1.3 Consultores generalistas y especialistas. 1.4 Consultores internos y externos. 1.5 El profesionalismo y la ética en la consultoría. 1.6 Certificación del consultor.	Investigar, analizar e identificar los aspectos más importantes de la consultoría considerando diferentes autores. Realizar un mapa conceptual con la información generada en la investigación de los aspectos generales de la consultoría. Organizar un debate donde se identifiquen en clase las diferencias y similitudes de autores sobre consultoría. Elaborar un ensayo sobre los principios éticos del consultor en su práctica profesional. Investigar, analizar y debatir acerca del código de ética del consultor. Investigar y exponer el proceso de certificación del consultor.	<ul style="list-style-type: none">• Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.• Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.• Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.• Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.• Proponer problemas que	Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de planificar y organizar. Comunicación oral y escrita. Habilidades básicas en el manejo de computadora. Trabajo en equipo. Habilidades interpersonales. Capacidad de comunicación con profesionales de otras áreas. Compromiso ético. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Capacidad para generar nuevas ideas.	16 horas



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 3 de 11

	permitían al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.		
--	---	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A.- Se adapta a situaciones y contextos complejos (Tareas y actividades)	30%
B.- Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas (Investigaciones con uso de TIC's o PROYECTO)	50%
C.- Propone y explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (Casos Prácticos)	0%
D.- Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico (participación en clase)	10%
E.- realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Organiza tiempo y trabaja sin necesidad de supervisión (actitud)	10%

Niveles de desempeño (4.10):

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	A,B,C,D,E	95-100
	Notable	A, B, C, Y D	85-94
	Bueno	A, B Y D	75-84
Competencia No Alcanzada	Suficiente	A, B Y C	70-74
	Insuficiente	No se cumple con el 70% de las competencias	N. A.

Matriz de Evaluación (4.11):

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
proyecto	50%		50%				Investiga el tema de manera documental y de campo, utiliza tecnologías de la



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 4 de 11

															información, pone en práctica los conocimientos y lo expone para su evaluación.
Resolución del caso práctico	0														El alumno participa de forma activa en la resolución de casos prácticos dentro del aula y como tarea
Uso de las TICs, tareas y actividades actitudinal	30%	30%													Utiliza las tecnologías de la información de manera adecuada y plasma sus conocimientos en tareas y actividades. Actuar de forma responsable, con respeto hacia sus compañeros y asistencia puntual a clase.
Participación activa	10%														Realizar en la lista de asistencia del docente la anotación de las participaciones
Total															

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

1. Fuentes de información y apoyos didácticos:

Fuentes de información:

MILAN, Kubr. (2002) La Consultoría de Empresas, Guía para la profesión. Limusa Noriega Editores.
ROBBINS, Stephen y Coulter. (2005). Administración. México, Pearson, Prentice Hall.

Apoyos didácticos

Internet, audiovisuales(videos, diapositivas), pantalla, computadora

2. Calendarización de evaluación en semanas

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TP	ED1	EF1	EF1	ES1	ED2	EF2	EF2	ES2	ED3	EF3	EF3	ES3	ED1	EF1	EF1	ES1
TR																
SD																



Nombre del Documento: Formato para la Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales
Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6, 8.1, 8.2.4

Código: TecNM/D-AC-PO-003-01
Revisión: 3

Página 5 de 11

TP: Tiempo Planeado
ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real
EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental
ES: Evaluación sumativa

Fecha de elaboración 26 enero 2018

MAYL. Verónica Esmeralda Hernández Medrano
Nombre y firma del (de la) profesor(a)

M.A. Elena Delia Martínez Salinas
Nombre y firma del (de la) Jefe(a) de Departamento Académico

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(1) Caracterización de la asignatura

Determinar los atributos de la asignatura, de modo que claramente se distinga de las demás y, al mismo tiempo, se vea las relaciones con las demás y con el perfil profesional:

- Explicar la aportación de la asignatura al perfil profesional.
- Explicar la importancia de la asignatura.
- Explicar en qué consiste la asignatura.
- Explicar con qué otras asignaturas se relaciona, en qué temas, con que competencias específicas

(2) Intención didáctica

- Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:
- La manera de abordar los contenidos.
- El enfoque con que deben ser tratados.
- La extensión y la profundidad de los mismos.
- Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.
- Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.
- De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.

(3) Competencia de la asignatura

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia(s) específica(s) que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo de la asignatura.

(4) Análisis por competencia específica

Los puntos que se describen a continuación se repiten, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

(4.1) Competencia No.

Se describe el número de competencia, acorde a la cantidad de temas establecidos en la asignatura.

(4.2) Descripción

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia específica que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo del tema.

(4.3) Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica

Se presenta el temario de una manera concreta, clara, organizada y secuenciada, evitando una presentación exagerada y enciclopédica.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(4.4) Actividades de aprendizaje

El desarrollo de competencias profesionales lleva a pensar en un conjunto de las actividades que el estudiante desarrollará y que el (la) profesor(a) indicará, organizará, coordinará y pondrá en juego para propiciar el desarrollo de tales competencias profesionales. Estas actividades no solo son importantes para la adquisición de las competencias específicas; sino que también se constituyen en aprendizajes importantes para la adquisición y desarrollo de competencias genéricas en el estudiante, competencias fundamentales en su formación pero sobre todo en su futuro desempeño profesional. Actividades tales como las siguientes:

- Llevar a cabo actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Buscar, seleccionar y analizar información en distintas fuentes.
- Uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Participar en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración.
- Desarrollar prácticas para que promueva el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.
- Aplicar conceptos, modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Usar adecuadamente conceptos, y terminología científico-tecnológica.
- Enfrentar problemas que permitan la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria.
- Leer, escuchar, observar, descubrir, cuestionar, preguntar, indagar, obtener información.
- Hablar, redactar, crear ideas, relacionar ideas, expresarlas con claridad, orden y rigor oralmente y por escrito.
- Dialogar, argumentar, replicar, discutir, explicar, sostener un punto de vista.
- Participar en actividades colectivas, colaborar con otros en trabajos diversos, trabajar en equipo, intercambiar información.
- Producir textos originales, elaborar proyectos de distinta índole, diseñar y desarrollar prácticas.

(4.5) Actividades de enseñanza

Las actividades que el(la) profesor(a) llevará a cabo para que el estudiante desarrolle, con éxito, la o las competencias genéricas y específicas establecidas para el tema:

- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico tecnológica.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una ingeniería con enfoque sustentable.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

(4.6) Desarrollo de competencias genéricas

Con base en las actividades de aprendizaje establecidas en los temas, analizarlas en su conjunto y establecer que competencias genéricas se están desarrollando con dichas actividades. Este punto es el último en desarrollarse en la elaboración de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales. A continuación se presentan su definición y características:

Competencias genéricas

Competencias instrumentales: competencias relacionadas con la comprensión y manipulación de ideas, metodologías, equipo y destrezas como las lingüísticas, de investigación, de análisis de información. Entre ellas se incluyen:

- Capacidades cognitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos.
- Capacidades metodológicas para manipular el ambiente: ser capaz de organizar el tiempo y las estrategias para el aprendizaje, tomar decisiones o resolver problemas.
- Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de maquinaria, destrezas de computación; así como, de búsqueda y manejo de información.
- Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral y escrita o conocimientos de una segunda lengua.

Listado de competencias instrumentales:

- 1) Capacidad de análisis y síntesis
- 2) Capacidad de organizar y planificar
- 3) Conocimientos generales básicos
- 4) Conocimientos básicos de la carrera
- 5) Comunicación oral y escrita en su propia lengua
- 6) Conocimiento de una segunda lengua
- 7) Habilidades básicas de manejo de la computadora
- 8) Habilidades de gestión de información(habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas
- 9) Solución de problemas
- 10) Toma de decisiones.

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

Competencias interpersonales: capacidades individuales relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica. Estas competencias tienden a facilitar los procesos de interacción social y cooperación.

- Destrezas sociales relacionadas con las habilidades interpersonales.
- Capacidad de trabajar en equipo o la expresión de compromiso social o ético.

Listado de competencias interpersonales:

- 1) Capacidad crítica y autocrítica
- 2) Trabajo en equipo
- 3) Habilidades interpersonales
- 4) Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario
- 5) Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas
- 6) Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
- 7) Habilidad para trabajar en un ambiente laboral
- 8) Compromiso ético

Competencias sistémicas: son las destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad. Suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver como las partes de un todo se relacionan y se estructuran y se agrupan. Estas capacidades incluyen la habilidad de planificar como un todo y diseñar nuevos sistemas. Las competencias sistémicas o integradoras requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.

Listado de competencias sistémicas:

- 1) Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- 2) Habilidades de investigación
- 3) Capacidad de aprender
- 4) Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- 5) Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- 6) Liderazgo
- 7) Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
- 8) Habilidad para trabajar en forma autónoma
- 9) Capacidad para diseñar y gestionar proyectos
- 10) Iniciativa y espíritu emprendedor
- 11) Preocupación por la calidad
- 12) Búsqueda del logro

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

(4.7) Horas teórico-prácticas

Con base en las actividades de aprendizaje y enseñanza, establecer las horas teórico-prácticas necesarias, para que el estudiante adecuadamente la competencia específica.

(4.8) Indicadores de alcance

Indica los criterios de valoración por excelencia al definir con claridad y precisión los conocimientos y habilidades que integran la competencia.

(4.9) Valor del indicador

Indica la ponderación de los criterios de valoración definidos en el punto anterior.

(4.10) Niveles de desempeño

Establece el modo escalonado y jerárquico los diferentes niveles de logro en la competencia, estos se encuentran definidos en la tabla del presente lineamiento.

(4.11) Matriz de evaluación

Criterios de evaluación del tema. Algunos aspectos centrales que deben tomar en cuenta para establecer los criterios de evaluación son:

- Determinar, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; así como, los criterios con que serán evaluados los estudiantes. A manera de ejemplo la elaboración de una rúbrica o una lista de cotejo.
- Comunicar a los estudiantes, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades así como los criterios con que serán evaluados.
- Propiciar y asegurar que el estudiante vaya recopilando las evidencias que muestran las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; dichas evidencias deben de tomar en cuenta los criterios con que serán evaluados. A manera de ejemplo el portafolio de evidencias.
- Establecer una comunicación continua para poder validar las evidencias que el estudiante va obteniendo para retroalimentar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Propiciar procesos de autoevaluación y coevaluación que completen y enriquezcan el proceso de evaluación y retroalimentación del profesor.

(5) Fuentes de información y apoyos didácticos

Se consideran todos los recursos didácticos de apoyo para la formación y desarrollo de las competencias.

(5.1) Fuentes de información

Se considera a todos los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, audio, imágenes, multimedia, que contribuyen al desarrollo de la asignatura. Es importante que los recursos sean vigentes y actuales (de años recientes) y que se indiquen según la Norma APA (American

INDICACIONES PARA DESARROLLAR LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA:

Psychological Association) vigente. Ejemplo de algunos de ellos: Referencias de libros, revistas, artículos, tesis, páginas web, conferencia, fotografías, videos, entre otros).

(5.2) Apoyo didáctico

Se considera cualquier material que se ha elaborado para el estudiante con la finalidad de guiar los aprendizajes, proporcionar información, ejercitar sus habilidades, motivar e impulsar el interés, y proporcionar un entorno de expresión.

(6) Calendarización de evaluación

En este apartado el (la) profesor(a) registrará los diversos momentos de las evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa.