 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 1 de 12

Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias


Nombre de la asignatura:
 Carrera:
 Clave de la asignatura:
 Horas teoría-Horas práctica-Créditos:

1. Caracterización de la asignatura

(1)

2. Objetivo(s) general(es) del curso. (Competencias específicas a desarrollar)

(2)

	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 2 de 12

3. Análisis por unidad

Unidad: (número de unidad)

Tema: (el nombre de la unidad)

Competencia específica de la unidad

(3)

Criterios de evaluación de la Unidad

(8)


Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-prácticas
(4)	(5)	(6)	(7)

Fuentes de información

(9)

Apoyos didácticos:

(10)

 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Página 3 de 12

Calendarización de evaluación (semanas):

(11)


Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Unidad																
T.P.																
T.R.																

Δ = Evaluación diagnóstica. □ = Evaluación formativa. O = Evaluación sumativa. TP= Tiempo planeado TR=Tiempo real

Fecha de elaboración: _____

Nombre y Firma del Docente

Vo. Bo. Jefe del Departamento

 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 4 de 12

Instructivo:

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 vean 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 que otras asignaturas se relaciona, en qué temas, con que competencias específicas.

(2) Objetivo(s) general(es) del curso. Competencias específicas a desarrollar.

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia(s) específica(s) que se pretende que el alumno 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**

(3) Competencia específica de la unidad.


Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia específica que se pretende que el alumno 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 unidad.**

 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 5 de 12

(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 profesor 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 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.


 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 6 de 12

- 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

(5) Actividades de enseñanza.

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


- 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.

 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 7 de 12

- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.
- 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.

(6) Desarrollo de competencias genéricas.

Con base en las actividades de aprendizaje establecidas en las unidades, 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:

 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 8 de 12

Competencias genéricas


I. **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.

Competencias instrumentales

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Conocimientos generales básicos
- Conocimientos básicos de la carrera
- Comunicación oral y escrita en su propia lengua
- Conocimiento de una segunda lengua
- Habilidades básicas de manejo de la computadora

 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 9 de 12

- Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)
- Solución de problemas
- Toma de decisiones.


II. **Competencias interpersonales:** capacidades individuales relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica.

- Destrezas sociales relacionadas con las habilidades interpersonales.
- Capacidad de trabajar en equipo o la expresión de compromiso social o ético. Estas competencias tienden a facilitar los procesos de interacción social y cooperación.

Competencias interpersonales

- Capacidad crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Habilidades interpersonales
- Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario
- Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas
- Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
- Habilidad para trabajar en un ambiente laboral
- Compromiso ético

III. **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


 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 10 de 12

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.

Competencias sistémicas

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Habilidades de investigación
- Capacidad de aprender
- Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- Liderazgo
- Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
- Habilidad para trabajar en forma autónoma
- Capacidad para diseñar y gestionar proyectos
- Iniciativa y espíritu emprendedor
- Preocupación por la calidad
- Búsqueda del logro

Una competencia es una capacidad profesional, es una construcción intelectual culturalmente diseñada, desarrollada en un proceso formativo.

 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 11 de 12


(7) Horas teóricos-prácticas.

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

(8) Criterios de evaluación de la unidad.

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 alumno 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.

 Instituto Tecnológico de Aguascalientes	Nombre del formato: Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias	Código: ITA-AC-PO-004-07
	Referencia a la Norma ISO 9001:2008 7.1, 7.2.1, 7.5.1, 7.6	Revisión: 0
		Página 12 de 12

(9) Fuentes de información

En este espacio se presentan las fuentes de información necesarias para el tratamiento de los temas que se Desarrollaran en la unidad.

(10) Apoyos didácticos

En este punto se enumeraran los apoyos didácticos necesarios para el desarrollo de la unidad.

(11) Calendarización de evaluación

En este apartado el profesor registrara los diversos momentos y tipos de las evaluaciones así como la unidad a la que corresponden estas evaluaciones. Tanto las planeadas antes del inicio del semestre, como las reales conforme avance en el desarrollo de las mismas, con este apartado y con el portafolio de evidencias el jefe del departamento académico dará seguimiento al desarrollo del curso.