**Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias**

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

### Caracterización de la asignatura

|  |
| --- |
| (1) |

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

|  |
| --- |
| (2) |

### Análisis por unidad

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Unidad: | (número de unidad) |  | Tema: | (el nombre de la unidad) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competencia específica de la unidad |  | Criterios de evaluación de la Unidad |
| (3) |  | (8) |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fuentes de información |  | Apoyos didácticos: |
| (9) |  | (10) |

Calendarización de evaluación (semanas):

(11)

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

Δ = Evaluación diagnóstica. € = Evaluación formativa. Ο = Evaluación sumativa. TP= Tiempo planeado TR=Tiempo real

Fecha de elaboración\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
|  |  |  |  |

Nombre y Firma del Docente Vo. Bo. Jefe del Departamento

**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 que otras asignaturas se relaciona, en qué temas, con que competencias específicas
  + - 1. 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**

* + - 1. 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**

* + - 1. 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.
* 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
  + - 1. 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.
* 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.
  + - 1. 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:

**Competencias genéricas**

1. **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
    - Habilidades de gestión de información(habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas
    - Solución de problemas
    - Toma de decisiones.

1. **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

1. **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.

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.

* + - 1. 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

* + - 1. 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.
  + - 1. Fuentes de información

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

* + - 1. Apoyos didácticos

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

* + - 1. Calendarización de evaluación

En este apartado el profesor registrará los diversos momentos de las evaluaciones.