

SÍLABO INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA

ÁREA CURRICULAR: HUMANIDADES

CICLO I

SEMESTRE ACADÉMICO 2018-II

- I. **CÓDIGO DEL CURSO** : 09066201020
- II. **CRÉDITOS** : 02
- III. **REQUISITO** : Ninguno
- IV. **CONDICIÓN DEL CURSO** : Obligatorio

V. SUMILLA

Esta asignatura es de naturaleza teórica, cuyo propósito es brindar al estudiante una visión integral de la profesión de Ingeniería y sus diversas especialidades, enfocándose en los diferentes aspectos que implican la profesión y sus principales actividades.

La asignatura se desarrolla mediante las siguientes unidades de aprendizaje:

I: La Ingeniería como profesión. II. Enfoque ingenieril en la resolución de problemas y III. Herramientas y técnicas básicas en la Ingeniería

VI. FUENTES DE CONSULTA:

Bibliográficas

- Anfinson, D. (2009) *Fundamentos de tecnología de la Información*. Pearson Educación
- Bernuy, A. (2010) *Comercio electrónico y Gestión del Conocimiento*. Lima: Universitaria.
- Gallegos, H. (2011) *La Ingeniería El Éxito de las fallas*. Lima: Consejo Departamental de Lima – CIP.
- Grech, P. (2001) *Introducción a la Ingeniería un enfoque a través del diseño*. Prentice Hill.
- Hicks, P. (2003) *Ingeniería Industrial y Administración, una nueva perspectiva*. México: CECSA.
- Indecopi. (2011). *Guía para solicitar una patente en el Perú y el extranjero*. Lima: Eje visual producciones S.R.L.
- López G. Jefferson (2004). *Introducción a las Tecnologías de la Información*. Lima: Crea Imagen SAC.
- Mariátegui, F. (2011) *Ciberconocimiento: Contexto y Propuestas*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Pond, R. and Rankinen J. (2008) [*Introduction to Engineering Technology*](#). Prentice Hall.
- Romero, H., Muñoz D. (2006) *Introducción a la Ingeniería Un Enfoque Industrial*. México: Thompson Editores.
- Vaughn, R. (2000) *Introducción a la Ingeniería Industrial*. México: Reverte S.A.
- Wright, Paul H. (2002). *Introduction to Engineering*. U.S.A.: John Wiley & son

VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: LA INGENIERÍA COMO PROFESIÓN

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conocer una visión global de la profesión de Ingeniería y el aporte en el desarrollo de la humanidad.
- Comprender la relación Ciencia – Tecnología, dentro del contexto de la profesión

PRIMERA SEMANA

Definición de Ingeniería, su desarrollo histórico, personajes. Historia de la ingeniería en el Perú.

SEGUNDA SEMANA

La Ingeniería como profesión. Perfil y habilidades en la Ingeniería. Campo laboral del Ingeniero.

TERCERA SEMANA

Principales especialidades de la Ingeniería y sus aportes.

CUARTA SEMANA

Ciencia, técnica y tecnología.

UNIDAD II: ENFOQUE INGENIERIL EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Conocer las normas éticas del ejercicio profesional.
- Conocer las técnicas creativas en el desarrollo de la profesión.

QUINTA SEMANA

La Universidad, historia, estructura, marco Legal de la educación en el Perú, estructura de la carrera.

SEXTA SEMANA

La moral y la ética en el Ingeniero. Código de Ética en Ingeniería. Los valores en la Ingeniería

SÉPTIMA SEMANA

El Proceso de aprendizaje. Proceso creativo en Ingeniería. Técnicas creativas. Diagramación mental.

OCTAVA SEMANA

Examen parcial

UNIDAD III: HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Conocer el método científico en Ingeniería
- Comprender el concepto de seguridad integral.
- Conocer las tendencias de la Ingeniería.
- Conocer las nuevas tecnologías.
- Comprender las tendencias de la nueva economía

NOVENA SEMANA

El enfoque ingenieril para la resolución de problemas. Metodologías para la definición del problema.

DÉCIMA SEMANA

Método científico en Ingeniería. Pasos del método científico. Aplicación del método científico.

UNDÉCIMA SEMANA

Seguridad Integral. Condiciones ambientales. Indumentaria de trabajo. Seguridad eléctrica. Normas

DUODÉCIMA SEMANA

Importancia de la tecnología: confiabilidad e integridad, seguridad, privacidad y anonimato.

DECIMOTERCERA SEMANA

Nuevas tecnologías. Tendencias de la Ingeniería en la nueva economía.

DECIMOCUARTA SEMANA

Exposición de trabajo final.

DECIMOQUINTA SEMANA

Exposición de trabajo final.

DECIMOSEXTA SEMANA

Examen final.

DECIMOSÉPTIMA SEMANA

Entrega de promedios finales y acta del curso.

VIII. CONTRIBUCIÓN DEL CURSO AL COMPONENTE PROFESIONAL

| | |
|----------------------------------|---|
| a. Matemática y Ciencias Básicas | 0 |
| b. Tópicos de Ingeniería | 0 |
| c. Educación General | 2 |

IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

- Método expositivo – interactivo. Disertación docente, exposición del estudiante.
- Método de discusión guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- Desarrollo de casos prácticos.

X. MEDIOS Y MATERIALES

Equipos: Una computadora personal para el profesor y uso de laboratorios especializados

Materiales: Separatas y libro de texto base

XI. EVALUACIÓN

El promedio final de la asignatura se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$PF = (2*PE+EP+EF)/4$$

$$PE = ((P1+P2+P3+P4-MN)/3 + W1) /2$$

Donde:

PF : Promedio final

EP : Examen parcial (escrito)

EF : Examen final (escrito)

PE : Promedio de evaluaciones

P# : Práctica calificada (escrito)

MN : Menor nota – practica calificada

W1 : Trabajo grupal (escrito)

Consideraciones para evaluación de trabajos grupales

| | Exposición | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|--------------|------------------------------|
| | Presentación Personal | Conocimiento del Tema | Dominio Escena | Ayuda Visual | Desenvolvimiento y seguridad |
| Peso académico | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |

Informe Monográfico

| | Redacción | Contenido | Análisis Crítico | Conclusiones | Fuentes Bibliográficas | Aporte Individual |
|----------------|-----------|-----------|------------------|--------------|------------------------|-------------------|
| Peso académico | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 |

XII. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte del curso al logro de los Resultados del Programa para las Escuelas Profesionales de Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial, se establece en la tabla siguiente:

K = clave **R** = relacionado **Recuadro vacío** = No aplica

| | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| (a) | Habilidad para aplicar conocimientos de matemática, ciencia e ingeniería | |
| (b) | Habilidad para diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar los datos obtenidos | |
| (c) | Habilidad para diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan las necesidades requeridas | |
| (d). | Habilidad para trabajar adecuadamente en un equipo multidisciplinario | K |
| (e) | Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería | |
| (f) | Comprensión de lo que es la responsabilidad ética y profesional | K |
| (g) | Habilidad para comunicarse con efectividad | K |
| (h) | Una educación amplia necesaria para entender el impacto que tienen las soluciones de la ingeniería dentro de un contexto social y global | R |
| (i) | Reconocer la necesidad y tener la habilidad de seguir aprendiendo y capacitándose a lo largo de su vida | R |
| (j) | Conocimiento de los principales temas contemporáneos | R |
| (k) | Habilidad de usar técnicas, destrezas y herramientas modernas necesarias en la práctica de la ingeniería | R |

El aporte del curso al logro de los resultados (Outcomes), para la Escuela Profesional de Ingeniería de Computación y Sistemas, se establece en la tabla siguiente:

K = Clave **R** = Relacionado **Recuadro vacío** = No aplica

| | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| a. | Habilidad para aplicar conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| | resultados del estudiante y las disciplinas enseñadas. | |
| b. | Habilidad para analizar un problema e identificar y definir los requerimientos apropiados para su solución. | |
| c. | Habilidad para diseñar, implementar y evaluar un sistema basado en computadoras, procesos, componentes o programa que satisfagan las necesidades requeridas. | |
| d. | Habilidad para trabajar con efectividad en equipos para lograr una meta común. | K |
| e. | Comprensión de los aspectos y las responsabilidades profesional, ética, legal, de seguridad y social. | R |
| f. | Habilidad para comunicarse con efectividad con un rango de audiencias. | K |
| g. | Habilidad para analizar el impacto local y global de la computación en los individuos, organizaciones y la sociedad. | R |
| h. | Reconocer la necesidad y tener la habilidad para comprometerse a un continuo desarrollo profesional. | R |
| i. | Habilidad para usar técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación. | R |
| j | Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación. | |

XIII.HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) **Horas de clase:**

| Teoría | Práctica | Laboratorio |
|--------|----------|-------------|
| 1 | 2 | 0 |

b) **Sesiones por semana:** Una sesión.

c) **Duración:** 3 horas académicas de 45 minutos

XIV.DOCENTES DEL CURSO

Ing. Sara Paredes Paredes
 Ing. Hugo Chacón Moscoso,
 Ing. Valeriano Balta Rospigliosi
 Ing. Jefferson López Goycochea

XV. FECHA

La Molina, julio de 2018.