

Ingeniería Civil

Conocimientos

- Comprensión de los fundamentos teóricos de las estructuras, hidráulica, vías de transporte, materiales de construcción y suelos.
- Análisis de los sistemas estructurales, sistemas constructivos y de redes, haciendo énfasis en la aplicación de tecnología verde.
- Comprensión de las leyes, principios, y teorías de las ciencias básicas (Matemáticas, Física, etc.), requeridas para el entendimiento de la tecnología relacionada, presente y futura.
- Comprensión de los procesos metodológicos para la formulación y evaluación de proyectos.
- Interpretación de la legislación existente nacional e internacional, relacionada con el campo de las obras civiles.
- Administración del proyecto de construcción de obras civiles y la lógica del proceso constructivo, definiendo las actividades relacionadas con el mismo.
- Comprensión e interpretación de la legislación en la construcción, normas, reglamentos y regulaciones, así como interpretación y lectura de planos y especificaciones técnicas.
- Utilización del lenguaje técnico que le permitirá interpretar los contenidos de los procedimientos e instructivos, de los planes y manuales para la operación y mantenimiento.
- Manejo de los componentes de la obra civil y las funciones correspondientes.
- Comprensión de los fundamentos básicos para la gestión de recursos humanos, materiales y financieros.

Habilidades

- Aplica conocimientos de matemática, ciencia e ingeniería.
- Aplica los procedimientos de formulación, diseño y evaluación de proyectos de obras civiles, los cuales comprenden aspectos de: estudios de mercado, estudio técnico (Idealización, aplicación adecuada de procedimientos, criterios y normas de diseño, modelación y simulación), estudios ambientales, gestión de riesgo, estudio financiero y económico, auxiliándose de la investigación científica como herramienta fundamental.
- Elabora la planificación y programación de una obra civil.
- Organiza, dirige y controla la construcción de una obra civil.

- Aplica técnicas de comunicación verbal, gráfica y escrita.
- Aplica los procedimientos para los controles de calidad en las obras civiles.
- Administra los planes de operación y mantenimiento de obras civiles.
- Organiza y desarrolla programas de capacitación.
- Analiza el comportamiento de la obra y para la realización de informes periódicos sobre el cumplimiento de las actividades relacionadas con dicha obra.
- Establece los procedimientos para el control, mantenimiento, contrastes y calibración de los equipos y herramientas utilizadas en las actividades de operación y mantenimiento.

Actitudes

- Muestra actitud responsable y ética en la concepción, proyección, diseño y evaluación de un proyecto de obra civil.
- Participa y promueve el trabajo en equipo, en los procedimientos de formulación, diseño y evaluación de proyectos de obras civiles.
- Actúa de forma ética y responsable en el cumplimiento de los documentos normativos y en los procesos administrativos de toda construcción de obra civil: siendo estas: planificación - programación, organización - dirección, seguimiento y control.
- Muestra responsabilidad ante la aplicación de los planes y manuales de operación y mantenimiento de las obras, promoviendo el trabajo en equipo y de colectivo.
- Colabora con actitud crítica y proactiva en la actualización de los planes y manuales de operación y mantenimiento.
- Muestra un alto espíritu emprendedor.
- Actúa responsablemente con el ambiente demostrando su conciencia social respecto a la problemática de la sociedad nicaragüense.

Pénsun Académico

I Semestre

- Filosofía
- Redacción Técnica
- Introducción a la Ingeniería Civil
- Dibujo y Geometría Descriptiva I
- Matemática I

- Inglés I

II Semestre

- Historia de Centro América y Nicaragua
- Dibujo y Geometría descriptiva II
- Sociología
- Inglés II
- Matemática II
- Introducción a la Programación

III Semestre

- Química General
- Topografía I
- Estadística I
- Matemática III
- Física I
- Cultura de Paz y Derechos Humanos

IV Semestre

- Geología
- Topografía II
- Estática
- Matemática IV
- Física II
- Métodos Numéricos

V Semestre

- Materiales de Construcción
- Resistencia de Materiales
- Dinámica
- Legislación en la Construcción
- Hidráulica I
- Física III

VI Semestre

- Mecánica de Suelos I
- Ingeniería de Tránsito
- Resistencia de Materiales II
- Explotación de Equipos
- Hidráulica II

VII Semestre

- Mecánica de Suelos II
- Planificación de Transporte
- Análisis Estructural I
- Hidrología
- Ingeniería Económica

VIII Semestre

- Diseño y Cálculo Geométrico de Viales
- Análisis Estructural II
- Costos y Presupuestos
- Ingeniería Sanitaria I
- Formulación y Evaluación de Proyectos

IX Semestre

- Diseño de Estructuras de Concreto Reforzado I
- Diseño de Estructuras de Acero
- Ingeniería Sanitaria II
- Tecnología y Medio Ambiente
- Programación de Obras

X Semestre

- Ingeniería Sismo Resistente
- Diseño de Estructuras de Concreto Reforzado II
- Diseño de Estructuras de Maderas
- Administración de Obras
- Metodología de la Investigación