

## PROGRAMA ANALÍTICO: **INGENIERÍA CIVIL I**

### **Unidad 1. INTRODUCCION A LA INGENIERIA**

**Objetivo:** Introducir al Estudiante en el ambiente de la Facultad y tome conocimiento del alcance y actividades de la carrera elegida.

**Temas:** Introducción. Que se entiende por Ingeniería. Que es la Ingeniería Civil, cuales son sus actividades y sus orientaciones mas comunes, breve reseña de sus actividades. Necesidades de las tareas del Ing. Civil.

### **Unidad 2. LOS TEMAS QUE SE TRATAN EN ING. CIVIL**

**Objetivos:** Informar al alumno sobre los temas mas comunes de la profesión, según la orientación.

**Temas:** Estructuras: Distintos tipos. Términos técnicos generales y particulares. Recordación de conceptos de: Fuerza, Momento, Acción, Reacción, Unidades de medida.

Hidráulica: Distintos tipos de obras. Términos técnicos generales y particulares. Recordación de conceptos de: Area, Velocidad, Caudal, Pendiente, y otros.

Vías de Comunicaciones: Tipos de obras. Términos técnicos generales y particulares. Recordación de conceptos de Longitud, Velocidad vehicular, tipos de Pavimentos, etc.

### **Unidad 3. EL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO**

**Objetivos:** Orientar al alumno sobre la solución de problemas que requieren de una técnica Ingenieril

**Temas:** Distintas consideraciones sobre un problema a resolver por el Ingeniero Civil, vinculación de obras a ejecutar, con las distintas orientaciones. Verificación y comparación de distintas soluciones. El trabajo Interdisciplinario, su necesidad.

### **Unidad 4. ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACION**

**Objetivos:** Orientar al alumno sobre la necesidad de organizar y planificar las tareas que deben realizar

**Temas:** Concepto de Organización y Planificación. Las tareas a realizar, contacto con el problema, reconocimiento del lugar. Recopilación de datos: topográficos, geológicos, clima, etc. Investigación, su necesidad. Datos e Informes de las distintas disciplinas. –Ejemplos- Visitas a Laboratorios de la Universidad.

### **Unidad 5. EVALUACION DE ALTERNATIVAS**

**Objetivos:** Orientar al alumno en la necesidad de la Evaluación de las alternativas de solución.

**Temas:** Concepto de evaluación. Evaluación de Alternativas. Aspectos a contemplar: Legales, Económicos, Técnicos, Ambientales. Disciplinas que aportan su conocimiento. Evaluación Individual ó Interdisciplinaria. *Nociones de Impacto Ambiental.*

### **Unidad 6. EL PROYECTO DE UNA OBRA Y SU EJECUCIÓN**

**Objetivos:** Informar al alumno sobre el contenido de los documentos de proyectos de obras civiles

**Temas:** El proyecto de una obra de Ingeniería, su realización, aporte de otras disciplinas. Trabajo individual e interdisciplinario. Contenido de la documentación de un Proyecto de Ingeniería Civil.

**Unidad 7. LA EJECUCIÓN DE UNA OBRA DE INGENIERÍA**

**Objetivos:** Informar al alumno sobre las distintas formas de ejecución de una obra civil

**Temas:** Distintas formas de ejecución. Aspectos legales. Tipos de contrato, particulares y estatales. Las tareas de control de la Ejecución, la Inspección y la Dirección Técnica, modificaciones de obra. Certificación y Pago de los trabajos. Aspectos técnicos, económicos, y legales. *Nociones sobre Higiene y Seguridad en los Trabajos.*

**Unidad 8. FORMACION Y ACTUACIÓN DEL INGENIERO CIVIL**

**Objetivos:** Informar al alumno sobre los aspectos de formación moral e intelectual deseables, para la actuación en la sociedad, del profesional de la ingeniería.

**Temas:** Formación del Ingeniero Civil, su personalidad, su responsabilidad, capacidad de mando, jerarquía, idoneidad. Aceptación y conocimiento de Normas y Reglamentos. Adaptabilidad geográfica y social.

Profesor: Ing. Miguel Angel Mostajo