

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA
PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Código	Nombre	Requisito	Carácter Teórico (T), Práctico (P) o Teórico-Práctico (TP)	Intensidad Horaria Semanal - horas profesor	No. De Horas teóricas orientadas por el profesor	No. De Horas Prácticas orientadas por el profesor	Horas totales de dedicación semanal del estudiante	No. De Créditos Académicos Asignados para el programa
IM0S2	Seminario Constitución Ética y Contratación		T	4				2

OBJETIVOS:

- Conocer aspectos generales de Ética. Desde la Ingeniería debemos asumir la reflexión sobre éstos asuntos. Estudiar el Código de Ética Profesional del Ingeniero.
- Conocer la Constitución Política y la Jerarquización de las Normas Legales en Nuestro País. Aspectos Legales para el ejercicio de la Ingeniería en Colombia. Normas sobre contratación pública y privada. Estatuto de Contratación Administrativa.
- Hacer énfasis sobre la importancia de la normalización técnica en Ingeniería. Estudio de la Norma ISO 9000, de la Norma ISO 14001 y de la Norma OHSAS 18001.
- Darle al estudiante información sobre la obtención de la matrícula profesional, para ejercer las Ingenierías Eléctrica y Mecánica en Colombia y sobre tarifas en Ingenierías Eléctrica y Mecánica.
- Darle al estudiante Información sobre la elaboración y diligenciamiento de pliegos de condiciones o pliegos de cargo para licitaciones. Actualización en Ingeniería Legal. Inducción a la Contratación Estatal. Presupuestos y nuevas normas.
- Darle al estudiante información sobre interventoría de obras.
- Darle al estudiante nociones sobre espíritu empresarial, planificación por escenarios y creación de empresas en la nueva economía. Se harán aproximaciones a la nueva mentalidad y pensamiento estratégico que permite apropiarse de una herramienta para identificar una oportunidad de creación de empresa, a partir del trabajo en equipo alrededor de una idea basada en el conocimiento.

3. METODOLOGÍA:

Seminario con aporte de demostraciones prácticas, conferencistas invitados, seminarios cortos, videos y lecturas varias sobre temas relacionados.

4. CONTENIDO:

UNIDAD 1: ÉTICA

Ética y país. Decisiones. Pedro Navajas. Ética, Ingeniería y Universidad. Ética para Tiempos Mejores, De qué va la Ética. Ordenes, Costumbres y Caprichos. Haz lo que Quieras. Date la Buena Vida. ¡Despierta, Baby!. Aparece Pepito Grillo. Ponte en su Lugar. Tanto gusto. Elecciones Generales. Epilogo: tendrás que pensártelo. Apéndice: 10 años después, ante el nuevo milenio. Código de Ética para el ejercicio de la Ingeniería.

Duración: 3 semanas, 12 horas
Bibliografía: 1, 2

UNIDAD 2: LA CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA

El artículo 41 de la Constitución Política de Colombia. Objetivo. ¿Por qué son necesarias las normas? Bibliografía. Estructura de la Constitución Política. Algo de historia reciente: Cómo se llegó a la Constitución de 1991. La frustrada reforma de López. La Corte en acción frustrante (El artículo 218 de la Constitución de 1886). La truncada reforma Turbay. El sombrío centenario (de la Constitución de 1886). La abortada reforma de Barco. La propuesta de reforma. Acuerdo de la



casa de Nariño. La eclosión constituyente: La séptima papeleta, Pacto de la casa de Nariño, La Corte Suprema se reivindica. Anécdotas. Fe de erratas. Estado de Derecho: Principios jurídicos del Estado de derecho. Estado social. Estado social de Derecho. Artículos de interés: De los derechos fundamentales, de la protección y aplicación de los derechos. Elementos del Estado. Organización del Estado (estructura): Ramas del poder público. Mecanismos de participación ciudadana: Iniciativa popular, referendo, consulta popular y cabildo abierto. Ternas. Foro de cierre

Duración: 3 semanas, 12 horas
Bibliografía: 3, 4, 5, 6, 7, 20

UNIDAD 3: CONTRATOS CON LA ADMINISTRACION PÚBLICA Y PRIVADA

Estatuto General de Contratación de la Administración Pública o Ley 80 del 28 de Octubre de 1993. Por qué un Nuevo Estatuto de Contratación Administrativa. La Contratación Directa dentro del Nuevo Estatuto de Contratación Administrativa. La Responsabilidad Contractual del Contratista. La Responsabilidad Contractual del Estado. La Contratación Privada. Aprendiendo de las Derrotas!

Duración: 2 semanas, 8 horas
Bibliografía: 8, 9, 11, 16 Y 18

UNIDAD 4: LEYES Y DECRETOS SOBRE EL EJERCICIO DE LA INGENIERIA ESPECIALIZADA EN COLOMBIA

Estudio de la Ley 051 del 10 de Octubre de 1986. Análisis del Decreto Reglamentario 1873 del 16 de octubre de 1996. La Ley 30 de 1992 sobre Educación Superior. Matrícula Profesional: ¿Cómo se obtiene?

Duración: 1 semana, 4 horas
Bibliografía: 8, 9 y 10

UNIDAD 5: NORMALIZACION

Sistemas Integrados de Gestión: ISO-9001, ISO-14001 y OHSAS-18001. Historia de la Normalización. Evolución de las Normas de Calidad. Sistemas de Acreditación y Certificación. Futuro de la Normalización. Teorías Humanas de la Calidad. Teorías de Productividad. Mejoramiento Continuo. Mejoramiento y Aseguramiento de la Calidad. Sistema de Gestión de Calidad ISO 9000. Acreditación. Acreditación y Certificación. Clases de Certificación. Certificaciones Mundiales. Organismos Certificadores. Norma ISO-14001. Norma OHSAS-18001.

Duración: 1 semana, 4 horas
Bibliografía: 12 y 13

UNIDAD 6: MANUAL DE REFERENCIA DE TARIFAS Y CONTRATACIÓN DE INGENIERÍA

PARTE 1: Ingeniería Eléctrica: Categoría. Definición. Lista y categoría de obras eléctricas. Anteproyecto o ingeniería básica. Proyecto o ingeniería de detalle. Presupuesto. Construcción de la obra. Interventoría. Intereses. A.I.U. Riesgo. Contratación de la obra. Clasificación de contratos. Tabla de tarifas para Ingeniería Eléctrica.

PARTE 2: Ingeniería Mecánica: Categoría. Clasificación de los trabajos de Ingeniería Mecánica. Ingeniería conceptual. Anteproyecto. Ingeniería básica. Estudios de factibilidad. Proyecto. Ingeniería de detalle. Dirección técnica. Construcción de la obra. Contratación de la obra. Clasificación de contratos. Intereses. Interventoría. Presupuesto. Gastos reembolsables. Tabla de tarifas para Ingeniería Mecánica.

PARTE 3: Ingeniería de Consulta: Consultoría. Definición. Honorarios. Peritazgo. Asesoría. Escalafón. Gastos reembolsables y arbitramento.

Duración: 1 semanas, 4 horas
Bibliografía: 14

UNIDAD 7: INSCRIPCION DE FIRMAS DE INGENIERIA Y DE PERSONAS NATURALES. CALIFICACION DE LA INSCRIPCION

De los Registros de Proponentes, artículo 22 Ley 80 de 1993. RUP: Registro Único de Proponentes. Clasificación y Calificación de la Inscripción.

Duración: 1 semana, 4 horas
Bibliografía: 16

UNIDAD 8:

INTERVENTORIA

Organigrama de la Interventoría. Interventoría. Objeto de un Contrato de Obra. Objeto de un Contrato de Consultoría. Necesidad de la Interventoría. Jurisprudencia sobre Interventoría en la Ley 80 de 1993. Funciones del Interventor. Interventoría de un Contrato de Obra. Asesoría Pre y durante la ejecución del proyecto. Funciones Técnicas. Funciones Administrativas. Funciones Post-ejecución. El desempeño del Interventor. Costo de la Interventoría. Calidad Total e Interventoría: Introducción, Objetivos, El Proyecto, Entidades que Intervienen en el Proyecto, La Interventoría, El Esquema de Calidad Total, La Organización y Conclusión.

Duración: 2 semanas, 8 horas

Bibliografía: 9 y 15

UNIDAD 9: ACTUALIZACIÓN EN CONTRATACIÓN ESTATAL: TRATAMIENTO DE CONFLICTOS EN LA CONTRATACIÓN. SEMINARIO CONCEPTUAL BREVE

Presentación General. La Prevención del Conflicto. Cuales vamos a analizar. Factor Cultural: La Corrupción. La Corrupción en la Contratación Pública: Una breve reflexión. Situación actual de la Corrupción. ¿Corrupción en Entidades del Estado? Exceso de Trámites y Condiciones en la Contratación con el Estado. El Rating de la Anticorrupción. La Hipocresía Empresarial. La Pasividad Empresarial. Líneas de Acción y Objetivos. La Planeación de la Contratación. Objetivo de la Contratación. Los Estudios y Diseños. Modalidades de Contratación. La Preparación de la Compra. Selección Objetiva: Punto Focal del Pliego. El Pliego debe contener: Un Módulo de información, un Módulo de Evaluación y un Módulo de Reglamentación. Evaluación: Éxito o fracaso del Proyecto. El papel de la Interventoría en el éxito del Contrato.

Duración: 1 semana, 4 horas

Bibliografía: 11, 15 y 17

UNIDAD 10: SEMINARIO CORTO: ESPÍRITU EMPRESARIAL, CREACIÓN DE EMPRESAS EN LA NUEVA ECONOMÍA

Emprender: un problema de paradigmas. Paradigmas. Planificación por escenarios: Destino Colombia. Pensamiento estratégico: Colombia un país de oportunidades, la Gerencia del Ser y la Generación de Ideas y los Equipos Empresariales. Las opciones de generación del ingreso financiero: El Cuadrante del Flujo del Dinero. Los Equipos de Alta Competencia: De la competencia individual a la competencia de equipo. Las redes de trabajo: De la competencia a la cooepetencia, Alianzas en la Tecnología y el Mercado y las Juntas Directivas. Mezclas creativas de financiación: Capital Semilla, Ángeles de Inversión y Fondos de Capital de Riesgo. Las empresas de la nueva economía: ¿Qué son Empresas de Base Tecnológica-EBT? Casos exitosos, las Incubadoras de EBT y ¿De dónde salen las nuevas EBT? Algunas técnicas de innovación. Crisis y futuro de la Ingeniería.

Duración: 1 semana, 4 horas.

5. EVALUACIÓN:

Se basará en un examen final escrito sobre el contenido de todo el seminario.

6. BIBLIOGRAFÍA:

1. CALDERON, Carlos A. y Otros. Ética para tiempos mejores. Segunda Edición. 1993. Editado por Corporación Región. Medellín.
2. SAVATER, Fernando. Ética para Amador. 35ª edición ampliada: marzo 2000. Editorial Ariel S.A. Barcelona.
3. CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA.
4. Documentos y Periódico Caja de Herramientas de Viva la Ciudadanía.
5. EASTMAN, Jorge Mario. Constitución Política de Colombia. Temas fundamentales. Segunda Edición. 1993. Fundación Publicaciones Consigna. Santafé de Bogotá.
6. DIAZ ARENAS, Pedro Agustín. La Constitución Política Colombiana. 1991. Proceso, Estructuras y Contexto. Primera Edición. 1993. Editorial Temis S.A.



7. ECHEVERRY DE RESTREPO, Carmenza. Conflicto social y constituyente. Primera Edición. 1993. Biblioteca Jurídica Dike, Universidad Libre, Seccional Cali.
8. Asociación de Ingenieros de Risaralda, AIR. Memorias Seminario Nuevo Estatuto de Contratación Administrativa. Noviembre 16 y 17 de 1993. Pereira.
9. Asociación de Ingenieros de Risaralda, AIR. Memorias Jornadas de Interventoría en Obras Públicas y Privadas. Abril 11, 12, 13, 14 y 15 de 1994. Pereira.
10. Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines. Ley 51 de 1986. Decreto 1167 de 1987.
11. MEJIA GUTIERREZ, Antonio. La Lotería del trabajo. Universidad Nacional Seccional Manizales. 1983.
12. ICONTEC. Catálogo de Normas Técnicas Colombianas.
13. ICONTEC. Organismos Técnicos.
14. Manual de Referencia de Tarifas y contratación de ingeniería de ACIEM Cundinamarca y del Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y profesiones afines. Primera edición: mayo de 1998.
15. VARGAS CANTOR, Edgar Fernando. Manual de Procedimientos para Interventoría de Obras Públicas. ESAP. 1993.
16. Ley No. 080 de 1993 (Octubre 28) Ley de Contratación Administrativa.
17. Revista ACIEM No. 059. Diciembre de 1989.
18. Código Civil Colombiano.
19. Ley 30 de 1992. Reforma de la educación superior.
20. Páginas web de diversas entidades: Presidencia de la República, Secretaría del senado, Universidad de Georgetown, Andi