

PROGRAMA DE ASIGNATURA							
I.- DATOS GENERALES							
Nombre de la Carrera o Programa: Ingeniería Industrial							
Nombre de la Asignatura: Fundamentos de Ingeniería Industrial.							
Departamento y/o cátedra: Métodos y Factores Humanos							
Régimen: Semestral				Número de Unidades Crédito: 5			
Ubicación en el plan de estudios: Primer Semestre							
Tipo de asignatura:		Electiva		N° horas/semana:		Práctica	
Obligatoria		X		Teoría		2	
Prelaciones/Requisitos: Admisión				Asignaturas a las que aporta: Ninguna			
Fecha de aprobación del Programa en el Consejo de Facultad: octubre 2015							

II.- JUSTIFICACION
<p>La unidad curricular Fundamentos de Ingeniería Industrial tiene como propósito dar al estudiante una visión integral de la Ingeniería Industrial como campo científico y sus áreas de aplicación, estudiando las técnicas, metodologías y herramientas para el diseño, gestión y mejora de los sistemas y procesos de producción y servicios. Contribuye con la formación ética y ciudadana de un Ingeniero Industrial capaz de trabajar en equipo y criticar y autocriticarse constructivamente.</p>

III.- CONTRIBUCION DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	
Competencias general 1 (CG1): Aprender a aprender con calidad	
Unidad de competencia 1 (CG1 – U1): Abstrae, analiza y sintetiza información.	Criterios de Desempeño <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica elementos comunes en diferentes situaciones o contextos. 2. Resume información de forma clara y ordenada. 3. Valora críticamente la información.
Unidad de competencia 2 (CG1 – U2): Aplica los conocimientos en la práctica	Criterios de Desempeño <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecciona la información que resulta relevante para resolver una situación. 2. Elabora una síntesis para sí mismo o para comunicarla a otras personas.
Unidad de competencia 3 (CG1 – U3):	Criterios de Desempeño

Demuestra conocimiento sobre su área de estudio y profesión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica términos, definiciones y ejemplos del lenguaje técnico de la profesión. 2. Explica las conceptualizaciones, métodos y aplicaciones de su disciplina. 3. Aplica con fluidez la terminología del área de estudio y profesión. 4. Pondera críticamente las bondades y limitaciones de su carrera profesional.
Competencias general 2 (CG2): Aprender a trabajar con el otro	
Unidad de competencia 1 (CG2 – U1): Toma decisiones efectivas para resolver problemas	Criterios de Desempeño <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica el problema. 2. Analiza el problema. 3. Plantea alternativas de solución.
Unidad de competencia 2 (CG2 – U2): Se comunica, interactúa y colabora con el otro	Criterios de Desempeño <ol style="list-style-type: none"> 1. Expresa en sus propias palabras lo que otras personas le comunican. 2. Defiende sus derechos y opiniones en sus comunicaciones sin agredir al otro.
Unidad de competencia 3 (CG2 – U3): Organiza y planifica el tiempo	Criterios de Desempeño <ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecuta las actividades planificadas de acuerdo con el cronograma establecido
Unidad de competencia 4 (CG2 – U4): Actúa creativamente ante diversas situaciones	Criterios de Desempeño <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica, personal o colectivamente, situaciones que requieren soluciones creativas. 2. Propone opciones novedosas de solución. 3. Analiza críticamente las opciones propuestas.
Competencias Profesional 1 (CP1): Diseña sistemas y procesos de producción y servicios con criterios de productividad	
Unidad de competencia 1 (CP1 – U1): Diseña procesos de producción y servicios.	Criterios de Desempeño <ol style="list-style-type: none"> 1. Caracteriza las actividades requeridas en los procesos de producción y servicios, identificando sus prioridades e interrelaciones. 2. Plantea alternativas para los procesos de producción y servicios con criterios de productividad y competitividad organizacional.
Unidad de competencia 2 (CP1 – U2): Diseña sistemas de planificación y control de la producción de bienes y servicios.	Criterios de Desempeño <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica los recursos materiales, humanos,

	equipos y tiempo a planificar y controlar en la producción de bienes y servicios.
Unidad de competencia 3 (CP1 – U3): Diseña planes para los sistemas integrales de soporte a los procesos de producción y servicios.	Criterios de Desempeño <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce los sistemas integrales de soporte a los procesos de producción y servicios. 2. Analiza los elementos propios de cada uno de los sistemas integrales de soporte a los procesos de producción y servicios: gestión de calidad, mantenimiento, higiene y seguridad ocupacional, logística y manejo de información.

IV.- UNIDADES TEMÁTICAS	
<u>UNIDAD I</u> Introducción a la Ingeniería Industrial	<u>Contenidos:</u> ¿Qué es la Ingeniería Industrial?. Antecedentes de la Ingeniería Industrial. La Ingeniería Industrial en Venezuela y el mundo. La Ingeniería Industrial y otras disciplinas. Campo laboral Ingeniero Industrial. Sistemas industriales.
<u>UNIDAD II</u> Introducción al diseño, gestión y mejora de procesos de producción y servicios y sus sistemas integrales de soporte	<u>Contenidos:</u> ¿Qué es una organización? Conceptos básicos: Procesos, materiales, producción, servicios, insumos/proveedores, productos, inventario, planificación, sistemas y clientes y tipos de clientes. Recursos de una organización: Capital humano, recursos materiales y recursos financieros, recursos intangibles. Sistemas operativos. Sistemas de producción: Producción por proyectos, producción continua y producción por lote. Sistemas integrales de soporte: Definición y tipos.
<u>UNIDAD III</u> Técnicas, metodología y herramientas básicas para el diseño, gestión y mejora de sistemas y procesos de producción y servicios	<u>Contenidos:</u> Tecnologías de la Información (TI) en las organizaciones. Higiene y seguridad ocupacional. Nociones básicas de ergonomía. Ingeniería de plantas. Ingeniería de métodos: Medición de trabajo, estudios de tiempos y movimientos. Gerencia de proyectos. Control de gestión. Control de calidad. Planificación y control de la producción y de los inventarios. Métodos de determinación de costos. Optimización de procesos. Cadena de Valor. Mercados y distribución.
<u>UNIDAD IV</u> El ingeniero industrial y el emprendimiento	<u>Contenidos:</u> Conceptos básicos: Negocio, Emprendimiento. Emprendimiento empresarial. Tendencias y modelos de emprendimiento. El emprendimiento y la interdisciplinariedad.

V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

Actividades de acompañamiento docente:

- Activación de conocimientos previos de los estudiantes mediante el empleo de preguntas divergentes que promuevan y potencien el pensamiento crítico.
- Presentaciones por parte del profesor con apoyo de herramientas digitales para reforzar los aprendizajes. (Exposición Oral de corta duración)
- Asignación de lecturas, en diversas fuentes, y asignaciones como elaboración de esquemas, síntesis y/o ensayos.
- Trabajo de equipo orientado hacia la elaboración de aprendizajes colaborativos y al establecimiento de nexos de intermediación para el análisis y comprensión de una realidad o un fenómeno.
- Estudio de casos, visitas guiadas, debates, juego de roles, planteamientos de dilemas, y resolución de problemas.
- Debates en el marco de la proyección de videos.
- Análisis grupal de casos o situaciones problemas.
- Validación del manejo de los conceptos mediante asignaciones escritas para proceder a la retroalimentación.

Actividades de trabajo del estudiante:

• **De trabajo en el aula**

- Participación activa en discusiones.
- Análisis grupal de casos.
- Producción escrita de textos: síntesis analíticas y descriptivas; informes, reflexión personal y de grupo; conclusiones, entre otras.
- Informe de lectura que permita desarrollar habilidades de descripción, explicación, análisis, interpretación y argumentación sin distorsionar los conceptos del texto original.
- Participación en ejercicios grupales.
- Participación en deliberaciones (Plenaria)
- Participa en las actividades grupales atendiendo los criterios establecidos por el profesor.
- Realiza las asignaciones escritas y las comparte en grupo.
- Estudio de casos y ejercicios prácticos.
- Elaboración de pruebas en conjunto con el profesor.

• **Actividades de trabajo independiente del estudiante**

- Búsqueda autónoma de fuentes de información.
- Lectura previa a la clase, de textos sugeridos por el docente o de otras fuentes.
- Análisis e interpretación de contenidos.
- Elaboración de conclusiones e informes individuales y grupales.
- Resolución de ejercicios prácticos.
- Consulta de la información relacionada con los contenidos conceptuales en fuentes bibliográficas, hemerográfica y electrónica que permitan cuestionar y construir conocimientos sobre un tema.
- Organización de la información mediante diversas técnicas: redes semánticas, mapas mentales, mapas conceptuales, entre otras.
- Presentaciones y exposiciones con apoyo en herramientas tecnológicas digitales.
- Asistencia a visitas a diversas empresas e

	<p>instituciones asociadas a la carrera para producir textos que den cuenta del proceso vivido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lectura Crítica de textos. ○ Elaboración de Informes escritos, resúmenes, síntesis, guía de ejercicios, ensayos entre otros. ○ Investiga y elabora conceptos y sus diferencias en forma individual. ○ Elaboración de cuadros comparativos y sinópticos.
--	--

VI.- ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ○ Participación en coevaluaciones del trabajo de equipo orientado por el profesor mediante el empleo de indicadores de logro claramente planteados para desarrollar procesos metacognitivos que le permite autorregularse. ○ El profesor evalúa formativamente para retroalimentar a los estudiantes. ○ Observación, registro y retroalimentación de la práctica guiada, a través de la aplicación de instrumentos tales como: escalas de estimación, listas de cotejo y registros diversos. ○ Valoración de la participación del estudiante en las discusiones de materiales previamente procesados. ○ Análisis de contenido de los estudios de casos. ○ Talleres reflexivos que evalúen el dominio de los temas. ○ Elaboración de producciones escritas (individuales y en equipos) tipo resumen y/o informe. ○ Preparación y presentación de actividades. ○ Análisis de estudios de casos o situaciones reales durante la clase o su trabajo independiente. ○ Exposiciones orales. ○ Entrega y presentación de trabajos de investigación y/o proyectos. ○ Pruebas escritas. ○ Pruebas orales. ○ Pruebas prácticas. ○ Revisión de resúmenes/ensayos de lecturas asignadas. ○ Registro de asistencia a clase. ○ Registro de participación.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p><u>Textos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vaughn, Richard (1988). <u>Introducción a la Ingeniería Industrial</u>. 2^{da} Edición. Editorial Reverté, S.A. Barcelona, España. ● Vollmann, Thomas (2005). <u>Planeación y control de la producción: Administración de la cadena</u>

de suministros. 5^{ta} Edición. Editorial McGraw-Hill. México.

- Lovelock Christopher (2004). Administración de servicios: estrategias de marketing, operaciones y recursos humanos. 1^{era} Edición. Editorial Pearson. México.
- Maynard, H. Manual de Ingeniería de la Producción de Industrial (Industrial Engineering Handbook). Barcelona, España. Ediciones Reverté.
- Romero, O. y Muñoz, D. Introducción a la Ingeniería, un enfoque Industrial. México, D.F. Internacional Thompson Editores, S.A.
- Mowen, Maryanne (2007). Administración de costos: contabilidad y control. 5^{ta} Edición. Editorial Thomson. México.
- Kawasaky, Guy (2006). El arte de empezar. Ediciones Kantolla S.I. España.

<http://www.ingenieriaindustrialonline.com>

Guías y material de apoyo:

- Giunta, M. Apuntes de la asignatura Fundamentos de Ingeniería Industrial. Trabajo de Ascenso, escuela de Ing. Industria – UCAB