

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

### I.- DATOS GENERALES

Nombre de la Carrera o Programa: **Ingeniería Industrial**

Nombre de la Asignatura: **Gestión del trabajo y factores humanos**

Departamento y/o cátedra: **Métodos y Factores Humanos**

Régimen: **Semestral**

Número de Unidades Crédito: **5**

Ubicación en el plan de estudios: **Octavo semestre**

Tipo de asignatura:	Obligatoria	<b>X</b>	Electiva	N° horas semanales :	Teóricas	<b>2</b>	Prácticas/ Seminarios	<b>2</b>	Laboratorio	<b>0</b>
---------------------	-------------	----------	----------	----------------------	----------	----------	--------------------------	----------	-------------	----------

Prelaciones/Requisitos:

**Diseño del trabajo y factores humanos**

Asignaturas a las que aporta:

**Ninguna**

Fecha de aprobación del Programa en el Consejo de Facultad: **octubre 2016**

### II.- JUSTIFICACIÓN

La unidad curricular **Gestión del Trabajo y Factores Humanos** contribuye con la formación de un Ingeniero Industrial competente para la evaluación y mejora de sistemas, procesos, estaciones y puestos de trabajo en cumplimiento de normas y estándares nacionales e internacionales, que reduzcan la exposición a riesgos ocupacionales mediante la generación de alternativas de mejora en los factores de producción: métodos, herramientas, equipos y materiales, con criterios de productividad.

### III.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

**Competencia General 1 (CG1):** Aprender a aprender con calidad

**Unidad de Competencia 1 (CG1 – U1):**  
Aplica los conocimientos en la práctica

**Criterios de desempeño de la U1:**

1. Selecciona la información que resulta relevante para resolver una situación
2. Elabora una síntesis para sí mismo o para comunicarle a otras personas

**Unidad de Competencia 2 (CG1 – U2):**  
Identifica, plantea y resuelve problemas

**Criterios de desempeño de la U2:**

1. Reconoce diferencias entre la situación actual y la deseada
2. Aplica la metodología de simulación para plantear y construir modelos computarizados
3. Formula opciones de solución que responden a su conocimiento, reflexión y experiencia previa

<p><b>Unidad de Competencia 3 (CG1 – U3):</b> Se comunica eficazmente en forma oral y escrita</p>	<p><b>Criterios de desempeño de la U3:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructura lógicamente el discurso oral y escrito</li> <li>2. Comunica eficazmente, en forma oral y escrita de ideas, conocimientos y sentimientos en situaciones individuales, conversacionales y de grupo</li> </ol>
<p><b>Competencia General 2 (CG2):</b> Aprender a trabajar con el otro</p>	
<p><b>Unidad de Competencia 1 (CG2 – U1):</b> Participa y trabaja en equipo</p>	<p><b>Criterios de desempeño de la U1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica roles y funciones de todos los miembros del equipo</li> <li>2. Realiza las tareas establecidas por el equipo</li> <li>3. Coordina las acciones del equipo hacia el logro de la meta común.</li> </ol>
<p><b>Unidad de Competencia 2 (CG2 – U2):</b> Organiza y planifica el tiempo</p>	<p><b>Criterios de desempeño de la U2:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determina el tiempo idóneo para cumplir con objetivos individuales y colectivos</li> <li>2. Jerarquiza las actividades en el corto, mediano y largo plazo</li> <li>3. Ejecuta las actividades planificadas de acuerdo con el cronograma establecido</li> <li>4. Evalúa sistemáticamente el cumplimiento del cronograma</li> </ol>
<p><b>Competencia General 3 (CG3):</b> Aprender a convivir y servir</p>	
<p><b>Unidad de Competencia 1 (CG3 – U1):</b> Reflexiona y cuestiona su propia actuación</p>	<p><b>Criterios de desempeño de la U1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valora su actuación en relación con el otro</li> <li>2. Promueve en otros la reflexión y valoración crítica de la actuación personal</li> </ol>
<p><b>Unidad de Competencia 2 (CG3 – U2):</b> Actúa según valores éticos compartidos</p>	<p><b>Criterios de desempeño de la U2:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica los valores de la sociedad y la cultura</li> <li>2. Demuestra valores éticos en sus acciones cotidianas</li> </ol>
<p><b>Competencia Profesional 1 (CP1):</b> Gestiona sistemas y procesos de producción y servicios</p>	
<p><b>Unidad de Competencia 1 (CP1 – U1):</b> Implementa y controla las actividades involucradas en los procesos de producción y servicios</p>	<p><b>Criterios de desempeño de la U1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica los requisitos establecidos en las especificaciones que rigen a los sistemas y procesos de producción y servicios</li> <li>2. Identifica los valores y normativas de referencia para los requisitos establecidos</li> <li>3. Documenta (registra y reporta por escrito) los resultados de los sistemas y procesos de producción y servicios, en términos de los requisitos identificados</li> </ol>

	<p>4. Contrasta y evalúa esos resultados contra las referencias identificadas, apoyándose en los sistemas de gestión, a fin de mantener los sistemas y procesos bajo control</p>
<p><b>Competencia Profesional 2 (CP2):</b> Mejora sistemas y procesos de producción y servicios</p>	
<p><b>Unidad de Competencia 1 (CP2 – U1):</b>          Evalúa la adecuación de la relación hombre-proceso-entorno en las áreas de fabricación de productos o prestación de servicios.</p>	<p><b>Criterios de desempeño de la U1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica los factores que influyen en la interrelación de los elementos del sistema hombre-proceso-entorno.</li> <li>2. Evalúa las condiciones de los factores que actúan en el sistema hombre-proceso-entorno, considerando las características de la tarea y del entorno.</li> <li>3. Identifica las diferencias entre los requerimientos de la tarea y las condiciones del entorno con respecto a las características del ser humano, aplicando métodos de valoración de las condiciones de trabajo.</li> <li>4. Identifica propuestas de mejora para hallar una relación más adecuada entre el trabajador y las condiciones de trabajo.</li> <li>5. Realiza un análisis comparativo de las propuestas de mejora para seleccionar la de mayor impacto en la reducción de las diferencias identificadas.</li> <li>6. Implementa la propuesta de mejora seleccionada.</li> <li>7. Evalúa los resultados de la implementación de la propuesta.</li> </ol>

IV.- UNIDADES TEMÁTICAS	
UNIDADES	TEMAS
<p>1. Marco legal internacional y nacional de la gestión del trabajo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Directrices de la Organización internacional de trabajo y la Organización mundial de la salud.</li> <li>1.2. Derechos sociales y lineamientos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.</li> <li>1.3. Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social.</li> <li>1.4. Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras.</li> <li>1.5. Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y su Reglamento Parcial.</li> <li>1.6. Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.</li> <li>1.7. Ley Orgánica del Ambiente y Ley Penal del Ambiente.</li> </ol>

<p>2. Gestión del riesgo y gestión de la crisis en la salud ocupacional y su relación con la continuidad operativa de las empresas.</p>	<p>2.1. Gerencia de la seguridad y la salud en el trabajo.          2.2. Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (OHSAS 18001:2007). Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007(OHSAS 18002:2008).          2.3. Programa de seguridad y salud en el trabajo (NT- 01-2008).          2.4. Declaración de enfermedad ocupacional (NT-02-2008).          2.5. Normas Covenin.          2.6. Sistema de gestión ambiental ISO: 14001</p>
<p>3. Validación de estándares y métodos de trabajo.</p>	<p>3.1. Herramientas de análisis exploratorio para la solución de problemas: diagrama de Pareto, diagrama de Ishikawa, gráfica de Gantt, diagramas PERT-CPM.          3.2. Herramientas de análisis para examinar los métodos de trabajo, identificar puntos de mejoras potenciales e idear el método perfeccionado.          3.3. Análisis operacional: finalidad de la operación, diseño de las partes, tolerancias y especificaciones, material, secuencia y proceso de fabricación, preparación y herramientas, manejo de materiales, distribución de la planta, diseño del trabajo.          3.4. Evaluación de carga de trabajo y fuerza laboral en relación al cumplimiento de los métodos de trabajo y estándares establecidos.</p>
<p>4. Mejora continua del trabajo seguro, saludable, confortable y productivo.</p>	<p>4.1. Evaluación de condiciones y medio ambiente de trabajo, relacionados con los factores ambientales.          4.2. Métodos de evaluación ergonómica. Evaluación del puesto de trabajo: para proponer el mejor diseño posible. Evaluación de los procesos de trabajos: para la determinación de tareas seguras y hacer propuestas al respecto.          4.3. Aplicación de métodos de evaluación ergonómica: exploratorios y detallados; cuantitativos y cualitativos (evaluación de posturas y movimientos, levantamiento y manipulación de cargas, repetitividad en el trabajo).          4.4. Evaluación del desempeño de la seguridad e higiene ocupacional.</p>
<p>5. Análisis y control de riesgo en instalaciones industriales.</p>	<p>5.1. Diagnóstico en materia de seguridad y salud ocupacional.          5.2. Evaluación de riesgos: análisis de riesgos (identificación de peligros y estimación del riesgo) y valoración de riesgos.          5.3. Plan de control periódico, de seguridad y salud en el trabajo.</p>

#### V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE

**Estrategias de Enseñanza:** exposición de temas y contenidos por parte del docente. Modelaje. Técnica de la pregunta. Persuasión verbal. Prácticas guiadas de problemas. Uso de las tecnologías de la información como recurso de enseñanza.

**Estrategias de Aprendizaje:** activación de conocimientos previos, toma de notas, parafraseo, formulación de pregunta, resumen, representaciones gráficas, resolución de problemas o caso: planteamiento analítico, evaluación de resultados parciales y totales, reconsideración de procedimiento y resultado en caso de ser necesario. Trabajo expositivo. Trabajo grupal. Trabajo colaborativo, uso de las tecnologías de la información como recurso de aprendizaje y práctica independiente

## VI.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

**Evaluación formativa:** verificación de estudio previo. Preguntas reflexivas. Ejercicio resuelto en clases. Talleres. Autoevaluación y Coevaluación

**Evaluación sumativa:** exámenes parciales, exámenes cortos. Trabajo expositivo. Trabajo integrador (estudio y selección de materiales). Otras estrategias de evaluación: prácticas de laboratorio, talleres, tareas.

## VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Textos principales:

- ✓ Rao V. Kolluro, Steven M. Bartell, Robin M. Pitblado, R. Scott Stricoff (2000). Manual de Evaluación y Administración de Riesgos. México. Mc Graw Hill.
- ✓ C. RayAsfahl (2000). Seguridad Industrial y Salud. México. Pearson Educación.
- ✓ Oficina Internacional del Trabajo. (2001). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. España. Subdirección General de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- ✓ Freivals, A. & Niebel, B. (2014). Ingeniería Industrial de Niebel. México: Mc Graw Hill.
- ✓ Cruelles; J.A. (2013). Ingeniería Industrial, Métodos de Trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y a la mejora continua. México. Alfaomega.
- ✓ Oficina Internacional del Trabajo. (1998). Introducción al Estudio del Trabajo. Limusa-Noriega.
- ✓ Maynar, H. (1996). Manual del Ingeniero Industrial. México. Mc Graw Hill.
- ✓ Mondelo, P. Gregori, E. Barrau, P. (2004) Ergonomía 1. Fundamentos. Colombia. Alfaomega.
- ✓ Mondelo, P. Gregori, E. Comas, S. Castejón, E. Bartolomé, E. (2004) Ergonomía 2. Confort y Estrés Térmico. México. Alfaomega.
- ✓ Mondelo, P. Gregori, E. Blasco, J. Barrau, P. (2001). Ergonomía 3. Diseño de Puestos de Trabajo. México. Alfaomega.
- ✓ Mondelo, P. Gregori, E. González, O. Gómez, M. (2010). Ergonomía 4. El Trabajo en Oficinas. México. Alfaomega.
- ✓ Fundación Mapfre. (2000). Manual de Seguridad en el Trabajo. España. Editorial MAPFRE.
- ✓ Fundación Mapfre. (2009). Ergonomía Práctica. Buenos aires. Contartese Gráfica

### Páginas WEB:

- ✓ [www.inpsasel.gob.ve](http://www.inpsasel.gob.ve)
- ✓ [www.insht.es](http://www.insht.es)

- ✓ [www.osha.gov](http://www.osha.gov)
- ✓ [www.proseguridad.com.ve/seguridad-laboral/normas-covenin/](http://www.proseguridad.com.ve/seguridad-laboral/normas-covenin/)
- ✓ [www.elergonomista.com](http://www.elergonomista.com)
- ✓ [www.ergonautas.upv.es](http://www.ergonautas.upv.es)
- ✓ [www.ingenieriaindustrialonline.com](http://www.ingenieriaindustrialonline.com)