



**PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA**  
**ADMINISTRACION INDUSTRIAL (IND 202)**

<b>I.- IDENTIFICACION. -</b>	
Facultad:	FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA
Programa de Formación:	LICENCIADO EN INGENIERIA INDUSTRIAL
Área de Formación:	INGENIERIA APLICADA
Nombre de la asignatura:	ADMINISTRACION INDUSTRIAL I
Sigla y código:	IND-202
Nivel:	QUINTO SEMESTRE
Número de Créditos:	CUATRO (4)
Total de Horas:	108 horas por semestre 54 Horas Teóricas y 54 Horas Prácticas
Prerrequisitos:	IND-140
Coordinación vertical:	IND-203
Coordinación horizontal:	IND-120;IND-150;IND-175 MEC-242;MEC-265
Fecha de elaboración:	Septiembre 2013
Elaborado por:	Ing. Juan Carlos Paz Castro
Aprobado por:	Jornadas Académicas

**II.- JUSTIFICACIÓN. -**

Es una materia que aporta con los conocimientos básicos para conocer el campo de aplicación de la Ingeniería Industrial, de la administración, y la dirección de operaciones, que le permite al estudiante entender el funcionamiento de las organizaciones desde el punto de vista organizacional y de la gestión, entender los conceptos de productividad y competitividad de la administración de producción, y conocer las técnicas de la organización del trabajo.

**III.- OBJETIVOS GENERALES. -**

- Analizar los conceptos básicos de la administración y dirección de operaciones.
- Aplicar los conceptos básicos de la administración y dirección de operaciones.

**IV.- CONTENIDOS MÍNIMOS. -**

- Ingeniería Industrial; Productividad y competitividad; La administración de la producción; Técnicas de la organización científica del trabajo.

**V.- CONTENIDOS ANALÍTICOS. -**



## **UNIDAD I INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TIEMPO:** 12 horas

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Definir el campo de acción de la Ing. Industrial y el perfil del Ingeniero en la UAGRM.
- Aplicación de ejercicios prácticos.

### **CONTENIDOS:**

1. Definición de Ing. Industrial.
2. Contenido del termino Ing. Industrial
3. Características del Ing. Industrial.
4. Historia de la Ing. Industrial

## **UNIDAD II PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD**

**TIEMPO:** 24 horas

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Analizar los conceptos de competitividad y productividad.
- Calcular los diferentes índices de productividad.

### **CONTENIDOS:**

1. Concepto de producción.
2. Concepto de productividad.
  - 2.1. Eficiencia
  - 2.2. Efectividad.
  - 2.3. Productividad y la Ingeniería Industrial.
  - 2.4. Productividad Nacional.
  - 2.5. Productividad en la empresa.
  - 2.6. Medición de la productividad.
  - 2.7. Factores que afectan la Productividad
  - 2.8. Programas de mejoramiento de la productividad
3. Competitividad
  - 3.1. La competitividad de las naciones
  - 3.2. Factores de que afectan a la competitividad.
  - 3.3. Medidas de la competitividad

## **UNIDAD III LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.**

**TIEMPO:** 36 horas



### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Analizar los sistemas de producción
- Aplicación de ejercicios prácticos

### **CONTENIDOS:**

1. Definición.
  - 1.1. Modelo de un sistema de producción.
2. La organización de la Producción.
  - 2.1. Actividades requeridas.
  - 2.2. Objetivos de la función de producción.
  - 2.3. Organización formal de la producción.

## **UNIDAD IV TÉCNICAS DE LA ORGANIZACIÓN CIENTÍFICA DEL TRABAJO**

**TIEMPO:** 36 horas

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Analizar las diferentes técnicas de la administración y dirección de operaciones y sus aplicaciones.
- Aplicación de ejercicios prácticos.

### **CONTENIDOS:**

1. Los problemas de la producción y sus técnicas.
2. Diseño del producto y del proceso
  - 2.1. Diseño del producto Secuencia de desarrollo.
  - 2.2. Selección del proceso
    - 2.2.1. Etapas de la selección.
3. Estudio del trabajo.
  - 3.1. Método de trabajo.
  - 3.2. Sistemática de la mejora de métodos.
  - 3.3. Diagramas
    - 3.3.1. Gráfico de procesos
    - 3.3.2. Diagrama de procesos
    - 3.3.3. Diagrama de recorrido
    - 3.3.4. Diagrama de actividades múltiples
    - 3.3.5. Diagramas Bimanuales.
4. Medición del trabajo.
  - 4.1. Objetivos.



- 4.2. Técnicas de medición.
- 4.3. Conceptos generales de estudio de tiempos.
  
5. Layout del sistema Físico
  - 5.1. Formatos básicos de Layout
  - 5.2. Layout por producto.
  - 5.3. Layout por proceso.
  - 5.4. Layout por posición fija.
  - 5.5. Layout por proyectos.
  - 5.6. Layout del almacenamiento.
  - 5.7. Marketing Layout
  - 5.8. Análisis cuantitativo del Layout.
  
6. Estructuración de un sistema de planificación de la producción
  - 6.1. Objetivos.
  - 6.2. Técnicas de planificación de la producción.
  - 6.3. Enfoques gráficos y diagramáticos.
  - 6.4. Técnicas matemáticas.
  - 6.5. Normas básicas para desarrollar un sistema efectivo de planificación.
  
7. Diseño del sistema de programación.
  - 7.1. Programación unitaria.
  - 7.2. Programación por lotes.
  - 7.3. Programación de procesos.
  - 7.4. Programación de servicios por encargo.
  - 7.5. Programación de servicios normalizados.
  - 7.6. Programación de la producción en serie

## **VI.- METODOLOGÍA. -**

### **Clases en el aula:**

- Exposiciones del profesor con apoyo del pizarrón
- Exposiciones del profesor con apoyo del proyector multimedia
- Preguntas y respuestas del profesor a los estudiantes y viceversa.
- Trabajos en grupos.
- Análisis de ejercicios en el pizarrón.

## **VII.- MEDIOS. -**

- Uso de la pizarra acrílica
- Uso de marcadores
- Uso de borradores
- Uso de multimedia
- Uso de software
- Uso de computadora
- Uso de guía de prácticos.



- Uso de la voz

### **VIII.- EVALUACIÓN. -**

- Para tener derecho a examen final se requiere asistencia mínima del 65% a las clases teóricas y al 100% de las prácticas.
- 2 evaluaciones parciales.....40%
- 1 Examen final..... 35%
- Trabajos Prácticos y otros..... 25%

### **Formas e instrumentos de evaluación:**

- Se realiza al inicio del semestre una evaluación diagnóstica con el fin de medir el grado de homogeneidad de los conocimientos del grupo.
- Se hará un seguimiento continuo a los alumnos, tomando nota de su desenvolvimiento y participación para la evaluación parcial.
- La evaluación parcial consiste en una prueba teórica-práctica escrita o un examen oral, dependiendo de la cantidad de alumnos de un determinado grupo. Es importante destacar que en cada prueba se verifica el cumplimiento de los objetivos.
- La evaluación final consiste en la verificación del logro de los objetivos mediante una prueba teórica-práctica escrita o un examen oral, dependiendo de la cantidad de alumnos de un determinado grupo.

### **IX.- BILIOGRAFÍA. -**

#### **BIBLIOGRAFIA BASICA**

- JOSEPH G. MONKS, Administración de la Producción, - ED. McGraw Hill.
- ROGER G. SCHROEDER, Administración de Operaciones, - ED. McGraw Hill.
- CHASE Y AQUILANO, Gestión de la Producción y Dirección de Operaciones, - ED. McGraw Hill.
- Manual del Ingeniero Industrial (4ta. Edición), - ED. McGraw Hill.
- KEITH LOCKYER, La Producción Industrial, - ED. ALFAOMEGA - México.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

- CHASE Y AQUILANO Y JACOBS, Administración de la Producción y Dirección de Operaciones Manufactura y de Servicios Octava edición, - ED. McGraw Hill 2013
- ENRIQUE LOUFFAT, Administración: Fundamentos del proceso administrativo, - ED. Cengage, 2016.
- CARLOS ALBERTO DÍAS RUÍZ, Administración de Sistemas de Gestión, - ED. Lemoine, 2013.
- ENRIQUE LOUFFAT, Diseño Organizacional Basado en Procesos, - ED Cengage, 2013.