



---

## **GESTIÓN II**

### **1.- Carrera/s:**

- **INGENIERÍA QUÍMICA**
- **INGENIERÍA EN INDUSTRIAS DE LA ALIMENTACIÓN**

### **2.- Año de Vigencia: 2007**

### **3.- Carga Horaria: 105 hs**

### **4.- Equipo de cátedra:**

- **JUAN CARLOS CASTELLANOS** - Profesor Asociado Efectivo - Dedicación Semiexclusiva - **Ingeniero en Industrias de la Alimentación.**
- **HIGINIO RUBÉN GARCÍA** - Profesor J.T.P. efectivo - Dedicación Semiexclusiva - **Ingeniero Industrial.**

### **5.- Objetivos generales:**

- Proveer a los alumnos los conocimientos necesarios que le permitan organizar, dirigir y controlar eficiente y eficazmente una empresa en el área fabril; como así también para su mejor desempeño en la interpretación, tratamiento y optimización de los distintos departamentos que la componen.
- Además, dar las bases, información y motivación a los alumnos para ser ellos mismos emprendedores.

### **6.- Contenidos:**

#### **Unidad Nº 1: ORGANIZACIÓN DE FÁBRICA**

Alcance, estructura y objeto de la Organización. Plan de Acción y Organización: relaciones entre Planes de Acción y la Organización. Manuales, ejecución y desarrollo de Planes de Acción (fijación de los elementos fundamentales: Autoridad, Responsabilidad y Deberes). Principios de la Organización. Diseño de la Organización. División del Trabajo de una Organización. Proceso de la Delegación. Coordinación en el Control de la Organización. Organigramas. Objetivos y trazado de las gráficas (representaciones). Manual de Organización. Tipos de Organización: De Línea o Militar, Sistema Taylor o Capataces Funcionales, de Línea y Plana Mayor y por Comités (ventajas e inconvenientes).



---

## **Unidad Nº 2: PLANEAMIENTO, PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN**

Objetivos y beneficios del Planeamiento, Programación y del Control de la Producción. Funciones del Control de la Producción. Técnicas del Planeamiento. Conceptos de: Recursos, Productos, Hora-hombre, Hora-máquina, Carga de máquinas, y Capacidad de Producción. Análisis del proceso de Planeamiento. Organización del Planeamiento y el Control de la Producción. Técnicas del Control de la Producción. Función del Control. Principio del Control. Naturaleza del Proceso del Control. Análisis de las Técnicas de Fabricación: de los materiales, de la producción y para determinar el tamaño económico de los lotes. Hojas de Ruta. Orden de Fabricación. Programas de Fabricación. Despacho o distribución. Sistemas para la Programación y el Control de la Producción: Programación Lineal, método de Gantt, método PERT y del Camino Crítico. Metodología general.

## **Unidad Nº 3: COMPRAS**

Importancia, deberes y organización funcional del Departamento de Compras. Tipos de compras: Centralizadas, Localizadas y Mixtas. Relación del Departamento de Compras con otras funciones: Tráfico, Recepción, Inspección, Almacenamiento, Control de la Producción, Ingeniería, Financiero-contable y Ventas. Presupuestos de Compras: programa, normas, precios y costos, clasificación y métodos. Compras de la calidad adecuada (especificaciones). Compras de las cantidades adecuadas (elementos que intervienen). Compras al precio apropiado (según el tipo, volumen y circunstancias). Contratos de Compra (tipos y aspectos jurídicos). Procedimientos para la gestión de compras, pasos a seguir: Origen, Requisitos, Ruta, Registro de cotización y selección de proveedores, detalle de la información, instrucciones sobre entrega y expedición, seguimiento, precios, facturación y condiciones de pago, acuerdo con el vendedor, otras cláusulas y condiciones de la solicitud de compra. Registros del Departamento de Compras. Informes del Departamento de Compras a la Dirección.

## **Unidad Nº 4: CONTROL Y ESTANDARIZACIÓN DE MATERIALES ALMACENAMIENTO**

Objeto, función y ventajas del Control de los Materiales. Problemas relacionados con los inventarios de existencias. Implantación del Control de los Materiales: Factores, Planeamiento anticipado de las necesidades de materiales, Organización, Agrupamiento de los materiales en clases. Procedimientos para controlar los materiales: Elementos. Impresos utilizados. Solicitudes de compra. Recepción e inspección. Entrega al almacén. Almacenamiento y registro. Reposición de las existencias. Control de las cantidades. Estandarización o normalización de materiales: Organización - Procedimientos - Especificaciones de los materiales. Inventarios de materiales: Registros y Ejecución. Almacenamiento: Función - Organización - Costo - Planeamiento. Métodos o procedimientos de almacenamiento. Disposición de las superficies de almacenamiento: Cálculos y disposición - situación. Clasificación de los almacenes: Descentralizados y Centralizados. Factores que afectan su situación.



Equipamiento para la manipulación y el almacenaje. Protección de los materiales almacenados.

### **Unidad Nº 5: ESTUDIO DEL TRABAJO**

Conceptos: Recursos y productos. Productividad. Eficiencia. Eficacia. Hora-hombre.

Hora- máquina. Condiciones para el aumento de la productividad. Cometido de la dirección. Descomposición del tiempo total invertido en un trabajo. Factores que tienden a reducir la productividad. Técnicas de Dirección para reducir el contenido de trabajo y el tiempo improductivo (inherente al producto, debido al proceso o al método, imputables a la Dirección y al trabajador). Las técnicas de la dirección y sus relaciones mutuas. Estudio del trabajo: Como medio directo de aumentar la productividad - Utilidad. Las técnicas del estudio de trabajo y sus relaciones mutuas. Procedimiento básico. El factor humano en la aplicación. El estudio del trabajo y la dirección de la empresa. El estudio del trabajo y los encargados. El estudio del trabajo y los trabajadores. El especialista en estudio del trabajo. Condiciones de trabajo, factores: iluminación, ventilación, temperatura, ruido, espacio, limpieza y conservación, prevención de accidentes y de incendios.

### **Unidad Nº 6: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE MÉTODOS**

Finalidad del estudio de métodos. Procedimiento básico. Selección del trabajo objeto de estudio. Diagrama de Proceso. Diagrama de las Operaciones del Proceso. Diagrama de Análisis del Proceso. Recorrido y manipulación de los materiales. Diagrama de recorrido. Diagrama de hilos. Diagrama del operario en el proceso. Diagrama de actividades múltiples. Diagrama hombre-máquina. Diagrama bimanual. Principio de economía de movimientos: Utilización del cuerpo humano - Distribución del lugar de trabajo - Diseño de herramientas y equipo. Clasificación de los movimientos. Consideraciones sobre la disposición del lugar de trabajo y elementos utilizados. Estudio de micromovimientos. Simograma. Empleo de películas para el estudio de métodos.

### **Unidad Nº 7: MEDIDA DEL TRABAJO**

Técnicas de la medida del trabajo. Usos de la medida del trabajo. Estudio de tiempos. Selección del trabajo objeto de estudio. El estudio de tiempos y los trabajadores. Etapas del estudio de tiempos: 1° Obtener y registrar la información sobre la tarea, operario y condiciones existentes (comprobar el método) - 2° Describir el método y descomponer la tarea en sus elementos (selección de los elementos) - 3° Medir el tiempo invertido en cada elemento y registrarlo (número de ciclos a computarse) - 4° Determinar la velocidad de trabajo efectivo con relación a la normal preestablecida (el trabajador representativo o medio) - 5° convertir los tiempos observados en tiempos normales (ritmo normal, comparación, objeto de la valoración, factores que influyen sobre el rendimiento, aplicación del factor de valoración, normalización) - 6° Determinar los suplementos de tiempo en exceso (por características del proceso, por descanso y necesidades personales, especiales) - 7° Determinar el tiempo asignado a la operación.

*La Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria dependiente de la U.N.Cuyo se encuentra certificada bajo Normas ISO 9001:2000.*



### **Unidad Nº 8: PRESUPUESTOS - ECONOMÍA - COSTOS**

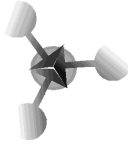
Presupuesto (etapas del proceso productivo). Factores que intervienen en los Presupuestos. Presupuestos divisionales. Finalidad y limitaciones de un presupuesto. Requisitos para implantar un presupuesto. Relación entre un presupuesto y la contabilidad. Organización y funciones del Departamento de Presupuestos. Elementos del presupuesto de trabajo. Presupuesto de mano de obra (sistemas de salarios e incentivos). Presupuesto de materias primas. Resumen de los costos de trabajo. Economía. Bienes económicos. Mercado: el producto, la demanda, la oferta, el ingreso. Costos. Rentabilidad. Precio de Venta. Concepto de Costo. Clasificación de Costos: a. según la operación que lo origina -b. según su comportamiento -c. según su asignación - d. según su imputación. Costos unitarios y totales. Sistemas de costos (concepto y categorías): 1. Según el tratamiento de los costos fijos al momento de realizar la valuación de los productos (Directos y por Absorción o Integrado)- 2. Aquellos que atienden a las características de los procesos productivos (por Procesos y por Órdenes específicas). Contribución marginal. Punto de equilibrio. Representación gráfica. Depreciaciones - Amortizaciones. Tipos. Valores de la depreciación anual en función de la vida útil de los bienes.

### **Unidad Nº 9: INSPECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD**

Inspección. Organización del Departamento de Control de Calidad. Personal y su esfera de acción. Cualidades del Inspector. Situación de los centros de inspección. Clases de inspección. Sistemas de inspección. Naturaleza y amplitud de las inspecciones. Principios de la inspección. Control de calidad. Calidad de mercado. Control de la calidad en la producción y sus beneficios. Concepto de calidad. Organización del control de la calidad. Relación funcional del control de calidad. Desarrollo del control de la calidad en la fábrica. Departamento de Control de Calidad. Normas para la gestión de la calidad y el aseguramiento de la calidad. ISO 9000 – ISO 14000 – HACCP Hazard. Objeto y campo de aplicación. Definiciones. Documentación del sistema de la calidad.

### **Unidad Nº 10: GESTIÓN DE EMPRESA**

Empresa. Tipos de Empresas. Actividades de las Empresas. Productos y servicios. Trabajos en grupo: Cámaras, Colegios Profesionales y otras asociaciones. Cooperativas e Incubadoras de Negocios. Razón Social y Marca. Registros de Marcas y de Dominio. Plan de Negocio: Resumen ejecutivo, El concepto del negocio, Mercado y entorno competitivo, Plan de marketing, Plan de operaciones, Plan de recursos humanos, Plan financiero y Anexos. Asistencia Profesional (relación interdisciplinaria): Contadores, Abogados, Escribanos y Otros Consultores. Recursos Humanos: Dirección de Personal, Empleo, Calificación, Selección, Capacitación y Adiestramiento. Fichas de Funciones. Polivalencias de Funciones. Formas Societarias: Sociedad de Hecho (S.H.), Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.) y Sociedad Anónima (S.A.). Sistema Impositivo. Impuestos y Tasas. Trámites e inscripciones Impositivas. Licencias y Habilitaciones. Matrículas, Registros y Certificaciones. Negocios. Fondo de comercio,



Franquicias, Licencias y Representaciones. Mercadotecnia. Negociación: concepto, requisitos y bases de la negociación.

### 7.- Bibliografía:

- Joe S. Bain, ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL
- Bethel y otros, ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN INDUSTRIAL
- Obeng y Crainer, REINGENIERÍA DE LA EMPRESA, E. Folio S.A., Barcelona, 1994
- Iford y Bangs, MANUAL DE LA PRODUCCIÓN
- Martín Kenneth Starr, DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN
- Jay Heizer y Barry Render, DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN, Prentice, 2002
- William H. Newman, PROGRAMACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONTROL
- Jorge Luque, TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN Y ANÁLISIS EN INGENIERÍA
- Norberto J. Munier, MANUAL DE ERT – CPM, Edit. Astrea, 1979
- Oficina Inter. del Trabajo, INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL TRABAJO, Ginebra
- Luis Vuotto, TÉCNICAS PARA EL CONTROL DE COSTOS Y ADMINISTRACIÓN DEL PRESUPUESTO, Pymes, 2.000
- Luis Vuotto, CONTROL DE GESTIÓN Y TABLERO DE COMANDO, Pymes, 2000
- Jorge O. P. Arbó, COSTOS Y GESTIÓN
- F. Mochón y V. Beber, ECONOMÍA, PRINCIPIOS Y APLICACIONES
- Maynaro, MANUAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
- I.R.A.M., GESTIÓN Y ELEMENTOS DEL SISTEMA DE LA CALIDAD
- Internat. Stand. Organitat., NORMAS ISO
- Lorenz y Leslie, LA DIRECCIÓN DE EMPRESAS, Ed. Folio S.A., Barcelona, 1994
- Incola Phillips, NUEVAS TÉCNICAS DE GESTIÓN, Ed. Folio S.A., Barcelona, 1994
- Pierre Lebel, EL ARTE DE LA NEGOCIACIÓN, Ed. Interoceánicas S.A., 1998
- Miguel Angel Martín, NEGOCIACIÓN RACIONAL, Ed. Interoceánicas S.A., 1998
- M. Lecuona y D. Terragno, TU NEGOCIO PROPIO, Clarín Pyme, 2007

### 8.- Actividades Teóricas:

Dictado de clases teóricas y coloquios con apoyo de presentaciones en Power Point como clases expositivas.

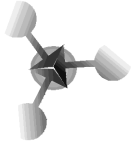
### 9.- Actividades Prácticas:

#### Tema 1: ORGANIZACIÓN DE FÁBRICA

- 1.1. Definición del organigrama de la empresa testigo, funciones, su polivalencia. Conceptos de escalafón y/o carrera. (3 horas)
- 1.2. Problema: establecer la metodología para reorganizar una empresa en funcionamiento. Organización de una empresa nueva. (1 hora)

#### Tema 2: PLANEAMIENTO, PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

- 2.1. Definir el programa de producción de la empresa testigo. Elementos e



información necesaria. Definir modelos de ordenes de producción y partes de producción. (3 horas)

- 2.2. Aplicación de PERT para la instalación y puesta en marcha de la línea de producción de la empresa testigo. (3 horas)

### Tema 3: **COMPRAS**

- 3.1 Definir las especificaciones de materias primas, materiales, insumos, etc., más importantes utilizados por la empresa testigo. Definir procedimiento de compras con el criterio cliente proveedor y de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 9001. (3 horas)
- 3.2. Definir el Programa de Abastecimiento y/o Compras para cumplir con el programa de producción de la empresa testigo. (1 hora)

### Tema 4: **CONTROL Y ESTANDARIZACIÓN DE MATERIALES - ALMACENAMIENTO**

- 4.1. Definir los depósitos necesarios para la empresa testigo, con su forma de almacenamiento. Aplicación de gráficos de stock. (3 horas)
- 4.2. Problema: aplicación del Diagrama de Pareto a un caso de Inventarios (1 hora)

### Tema 5: **ESTUDIO DEL TRABAJO**

- 5.1. Definir a partir del parte de producción los indicadores necesarios para mantener y/o mejorar la Productividad. (3 horas)

### Tema 6: **INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE MÉTODOS**

- 6.1. Definición del Diagrama de Operaciones de la empresa testigo. Propuesta de mejoras. Definir el Lay Out más conveniente para la empresa testigo utilizando los diagramas de la unidad. (3 horas)
- 6.2. Problema: aplicación del diagrama hombre máquina para la resolución de un Caso. (1 hora)

### Tema 7: **MEDIDA DEL TRABAJO**

- 7.1. Problemas de aplicación. (3 horas)

### Tema 8: **PRESUPUESTOS - ECONOMÍA - COSTOS**

- 8.1. Definir el Presupuesto de Ingresos y Egresos de la empresa testigo. Establecer el punto de equilibrio. (3 horas)

### Tema 9: **INSPECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD**

- 9.1. Definir el Sistema de Control de Calidad para la empresa testigo. (3 horas)
- 9.2. Definir el Sistema de Gestión de la Calidad para la empresa testigo. (3 horas)

### Tema 10: **GESTIÓN DE EMPRESA**



10.1 Definir el tipo de empresa según los lineamiento generales de la unidad. Justificar. (4 horas)

**VISITAS** : Están previstas 2 visitas a empresas del medio donde los alumnos puedan constatar en la práctica real los conceptos aprendidos.

### **10.- Metodología de Enseñanza:**

- Si bien en la mayoría de los temas se aplicará la del tipo lección magistral como clase expositiva, en especial en los que resulten totalmente nuevos para los alumnos, también se participará a los mismos mediante el coloquio donde el profesor hará preguntas y aclarará dudas; motivando al alumnado a agudizar su ingenio y desarrollar el sentido común y criterio, para que éstos logren por sí solos las respuestas como **método clínico**, o bien sobre un marco referencial que pueden deducir por sí mismos como **método deductivo**.
- En la práctica, deberá reafirmarse la teoría mediante trabajos en los que se aplicará técnicas de seguimiento de procesos; como así también el estudio dirigido mediante guías preparadas a los efectos que los alumnos elaboren un trabajo que se ajuste a normas y temario de la cátedra.

### **11.- Evaluación:**

- Evaluación permanente y en especial de formación de criterio, con el fin de comprobar el nivel adquirido por el alumno según los objetivos formativos, mediante teóricos por exposición oral, trabajos prácticos escritos y talleres para la resolución de problemas; lo que permitirá al profesor tomar en consideración el concepto sobre cada alumno al comprobar el nivel de cumplimiento de los objetivos perseguidos por la cátedra.
- El alumno deberá aprobar el 100% de los trabajos prácticos y asistir al 75% de las clases teóricas y prácticas para alcanzar la regularidad y poder acceder al examen final oral, según el sistema de evaluación clásico.

### **12.- Distribución de la Carga Horaria:**

Actividades	Horas
1. Teóricas	40 hs
2. Apoyo teórico (incluye trabajos prácticos de aula)	40 hs
3. Experimentales (laboratorio, planta piloto, taller, etc.)	----
4. Resolución de Problemas de Ingeniería (sólo incluye Problemas Abiertos)	25 hs
<b>Total de Horas de la Actividad Curricular</b>	<b>105 hs</b>