



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
SECRETARÍA  
ARAGUA VENEZUELA**

**Carrera: INGENIERIA DE SISTEMAS    Semestre: IX    Unidad Curricular: INGENIERIA DE LA PRODUCCION**

**Código: ES-393**

**Requisito: 115 U.C. Aprob.**

**Unidad Crédito: 3**

**Densidad Horaria: 4**

**Horas Teóricas: 2**

**Horas Prácticas: 2**

**JUSTIFICACION:**

*La Unidad Curricular de “Ingeniería de la Producción”, le suministrara al futuro Ing. de Sistemas los conocimientos referentes a los sistemas de producción y sus implicaciones a nivel de área de sistemas.*

**UNA UNIVERSIDAD PARA LA CREATIVIDAD**

**Dra. Edilia Teresa Papa Arcila  
Secretaria General**

**OBJETIVO GENERAL:**

*Utilizar adecuadamente una serie de técnicas y métodos de control y evaluación que le permitirán al Ingeniero de Sistemas tomar decisiones ajustadas en el área de producción.*

**CONTENIDO SINOPTICO:**

**Unidad I:**

- *La Producción y los Sistemas de Producción.*

**Unidad II:**

- *Ciclos de las Funciones de Producción.*

**Unidad III:**

- *Los Pronósticos y las Decisiones sobre Producción.*

**Unidad IV:**

- *Distribución presupuestal y los recursos procesados.*

**Unidad V:**

- *El hombre, recurso decisional.*

**Unidad VI:**

- *Las máquinas y el mantenimiento.*

**Unidad VII:**

- *Los materiales.*

**Unidad VIII:**

- *La administración medios y técnicas.*

**Unidad IX:**

- *Control de la cantidad y la evaluación estadística de las operaciones.*



Unidad I: La producción y los sistemas de producción.

Tiempo de Ejecución: 08 Horas

Objetivo Terminal: **Identificar al alumno con los sistemas de producción.**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS			EVALUACION
		TECNICA	ACTIVIDAD	RECURSOS	
1.1 Analizar los sistemas productivos.	1. La Producción 1.1 Los sistemas de producción 1.2 La administración de la producción 1.3 Evolución de estudios: Importancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de la pregunta</li> <li>• Demostrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica</li> <li>• Disertación docente alumno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos</li> <li>• Guías</li> <li>• Folletos</li> <li>• Láminas</li> <li>• Retroproyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación Individual y grupal.</li> </ul>
1.2 Estudiar los modelos de sistemas de producción.	2 Modelos de sistemas de producción: físico, esquemático y el matemático 2.1 Empleo de los modelos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de la pregunta</li> <li>• Ejemplificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica.</li> <li>• Disertación docente alumno.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Confrontación de ideas.</li> <li>• Extracción de conclusiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos</li> <li>• Guías</li> <li>• Folletos</li> <li>• Láminas</li> <li>• Retroproyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación Individual y grupal.</li> </ul>



**Unidad II: Ciclos de las funciones de producción.**

**Tiempo de Ejecución: 08 Horas**

**Objetivo Terminal: Agrupar las funciones de acuerdo con las posiciones que ocupan dentro del proceso de producción.**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS			EVALUACION
		TECNICA	ACTIVIDAD	RECURSOS	
1.1 Examinar las áreas donde se aplican las funciones de producción.	<p>1. Áreas organizacionales y la implicación con la producción:</p> <p>1.1 Manufactura.</p> <p>1.2 Suministro.</p> <p>1.3 Control de inventarios.</p> <p>1.4 Plantación y control de la producción.</p> <p>1.5 Ingeniería.</p> <p>1.6 Finanzas.</p> <p>1.7 Ventas.</p> <p>1.8 Clientes.</p> <p>1.9 Distribución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de la pregunta</li> <li>• Demostrativa</li> <li>• Discusión grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción de conclusiones</li> <li>• Revisión bibliográfica</li> <li>• Confrontación de ideas</li> <li>• Disertación docente alumno.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos</li> <li>• Guías</li> <li>• Folletos</li> <li>• Láminas</li> <li>• Retroproyector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación Individual y grupal.</li> <li>• Revisión de conclusiones a nivel individual y grupal</li> </ul>



Unidad III: Los pronósticos y las decisiones de producción.

Tiempo de Ejecución: 08 Horas

Objetivo Terminal: Comprender los pronósticos como herramienta para efectuar decisiones sobre la producción.

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS			EVALUACION
		TECNICA	ACTIVIDAD	RECURSOS	
1.1 Describir las decisiones de producción.	1 Pronóstico 1.1 Análisis de temporada. 1.2 Cálculo de la serie de temporada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participativa.</li> <li>Demostrativa.</li> <li>Trabajo Grupal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión bibliográfica</li> <li>Disertación docente alumno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos</li> <li>Guías</li> <li>Folletos</li> <li>Láminas</li> <li>Retroproyector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación individual y grupal.</li> </ul>
1.2 Exponer el calculo de los pronósticos.	2. Método de cálculo 2.1 Mínimo cuadrado 2.2 Exponencial 2.3 Promedio simple 2.4 Promedio movible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participativa.</li> <li>Demostrativa.</li> <li>Trabajo Grupal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión bibliográfica</li> <li>Disertación docente alumno</li> <li>Elaboración de un DFD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos</li> <li>Guías</li> <li>Folletos</li> <li>Láminas</li> <li>Retroproyector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación Individual y grupal.</li> </ul>
1.3 Precisar la comparación de los pronósticos.	3 Comparación y control de los pronósticos por serie de tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participativa</li> <li>Demostrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión bibliográfica.</li> <li>Elaboración de conclusiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folletos</li> <li>Láminas</li> <li>Retroproyector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación individual.</li> </ul>



Unidad IV: Distribución presupuestal y recursos procesados.

Tiempo de Ejecución: 06 Horas

Objetivo Terminal: Adoptar reglas de decisión para seleccionar los gastos más ventajosos.

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS			EVALUACION
		TECNICA	ACTIVIDAD	RECURSOS	
1.1 Analizar la distribución presupuestal.	1. Aspectos relevantes de la distribución presupuestal: 1.1 Suboptimación de capital. 1.2 Sensibilidad. 1.3 Punto de equilibrio 1.4 El valor temporal del dinero.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrativa.</li> <li>• Discusión grupal.</li> <li>• Trabajo Grupal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica.</li> <li>• Disertación docente – alumno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos.</li> <li>• Guías.</li> <li>• Folletos.</li> <li>• Láminas y retroproyector.</li> <li>• Computador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación individual o grupal.</li> <li>• Prueba escrita.</li> </ul>
1.2 Bosquejar los métodos de comparación del flujo de dinero.	2. Métodos de comparación del flujo del dinero en efectivo descontado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrativa.</li> <li>• Discusión grupal.</li> <li>• Trabajo Grupal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica.</li> <li>• Disertación docente – alumno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos.</li> <li>• Guías.</li> <li>• Folletos.</li> <li>• Láminas y retroproyector.</li> <li>• Computador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación individual o grupal.</li> </ul>



Unidad V: **El hombre, recurso decisional.**

Tiempo de Ejecución: **06 Horas**

Objetivo Terminal: **Identificar al cliente del proceso productivo.**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS			EVALUACION
		TECNICA	ACTIVIDAD	RECURSOS	
1.1 Comprender al hombre como recurso decisional.	1. El hombre. 1.1 Capacidad del hombre. 1.2 Captación y transmisión de datos 1.2 Colocación de los hombres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrativa</li> <li>• Ejemplificación</li> <li>• Discusión grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión bibliográfica</li> <li>• Disertación docente alumno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos</li> <li>• Guías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación Individual y grupal.</li> </ul>
1.2 Enunciar algunos aspectos que afectan al hombre.	2.Aspectos que afectan al hombre. 2.1 Intensidad de las necesidades. 2.2 Resistencia al esfuerzo. 2.3 Localización de la planta; su influencia en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de la pregunta.</li> <li>• Ejemplificación</li> <li>• Demostrativa</li> <li>• Trabajo Grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de conclusiones.</li> <li>• Disertación docente alumno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos</li> <li>• Láminas retroproyector.</li> <li>• Computador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación Individual y grupal.</li> <li>• Evaluación escrita.</li> </ul>
1.3 Describir los elementos de producción que implican al hombre directamente.	3 Elementos de producción: 3.1 Flujo del producto. 3.2 Áreas de trabajo. 3.3 Seguridad industrial e higiene. 3.4 Diagramas de procesos hombres-máquinas. Economía del movimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrativa</li> <li>• Discusión grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disertación docente – alumno</li> <li>• Elaboración de conclusiones</li> <li>• Revisión bibliográfica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos</li> <li>• Guías</li> <li>• Computador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de conclusiones a nivel individual y grupal.</li> <li>• Participación individual y grupal.</li> </ul>



Unidad VI: Las máquinas y el mantenimiento.

Tiempo de Ejecución: 08 Horas

Objetivo Terminal: *Establecer las diferentes secuencias básicas de las operaciones productivas.*

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS			EVALUACION
		TECNICA	ACTIVIDAD	RECURSOS	
1.1 Discutir el mantenimiento de las máquinas.	1. Mantenimiento de las maquinarias: 1.1 Importancia del mantenimiento correctivo y/o preventivo. 1.2 Causas de la depreciación. 1.3 Estudio de reemplazo. 1.4 Ciclo de reemplazo. 1.5 Establecimiento de secuencias para "N" n , Trabajos u operaciones para un producto de "N" n máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de la pregunta</li> <li>• Demostrativa</li> <li>• Discusión grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disertación docente alumno</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Confrontación de ideas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos</li> <li>• Guías</li> <li>• Laminas y retroproyector.</li> <li>• Computador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación Individual y grupal.</li> <li>• Prueba escrita.</li> </ul>

Unidad VII: Los materiales

Tiempo de Ejecución: 08 Horas



**Objetivo Terminal: Describir el flujo de materia prima.**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS			EVALUACION
		TECNICA	ACTIVIDAD	RECURSOS	
1.1 Describir el flujo de producción.	1. Interrelaciones y flujo de los objetivos dentro de la producción para adquirir y distribuir la materia prima.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica de la pregunta.</li> <li>Demostrativa</li> <li>Discusión grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión bibliográfica</li> <li>Elaboración de conclusiones.</li> <li>Disertación docente alumno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos</li> <li>Guías</li> <li>Laminas y retroproyector.</li> <li>Computador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación Individual y grupal.</li> </ul>
1.2 Analizar las funciones del inventario.	2. Inventario: 2.1 Funciones del inventario. 2.2 Costo del inventario. 2.3 Magnitud económica del corte de producción. 2.4 Manejo de material	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica de la pregunta.</li> <li>Ejemplificación</li> <li>Demostrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de conclusiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos</li> <li>Láminas retroproyector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extracciones de conclusiones a nivel individual y grupal.</li> <li>Prueba escrita.</li> </ul>

Unidad VIII: La administración medios y técnicas.

Tiempo de Ejecución: 06 Horas

**Objetivo Terminal: Analizar la administración como un medio de responsabilidad..**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS			EVALUACION
		TECNICA	ACTIVIDAD	RECURSOS	
1.1 Ilustrar algunas actividades administrativas.	1. Actividades Administrativas: 1.1 Actividades administrativas a través de la computación. 1.2 Administración y simulación. 1.3 El juego. 1.4 Técnica de montecarlo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de la pregunta</li> <li>• Demostrativa</li> <li>• Discusión grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontación de ideas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos</li> <li>• Guías</li> <li>• Láminas y retroproyector.</li> <li>• Computador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación Individual y grupal.</li> <li>• Asignación práctica.</li> </ul>

Unidad IX: Control de la cantidad y la evaluación estadística de las operaciones. Tiempo de Ejecución: 06 Horas

**Objetivo Terminal: Evaluar el control de la producción según el proceso productivo.**

OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDO	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS			EVALUACION
		TECNICA	ACTIVIDAD	RECURSOS	
1.1 Analizar el Control de la producción.	1. El control: 1.1 Importancia del control. 1.2 Vigencia del control del flujo. 1.3 Control de la orden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejemplificación</li> <li>Demostrativa</li> <li>Discusión grupal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión bibliográfica</li> <li>Disertación docente alumno</li> <li>Elaboración de conclusiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos</li> <li>Guías</li> <li>Laminas y retroproyector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación Individual y grupal.</li> </ul>
1.2 Explicar algunas técnicas para ejercer el control de la producción.	2 Métodos y técnicas del control. 2.1 Diagramas de Gantt. 2.2 Diagramas de tiempo. 2.3 Costo de la vigilancia en función del costo del error. 2.4 Organización para la calidad. 2.5 Inspección. 2.6 Diagrama de control por variable 2.7 Evaluación estadística. 2.8 Pruebas estadísticas: Prueba de Ji cuadrado, prueba Z, Prueba T.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demostrativa</li> <li>Participativa</li> <li>Trabajo Práctico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión bibliográfica</li> <li>Disertación docente alumno.</li> <li>Elaboración de conclusiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos</li> <li>Guías.</li> <li>Computador.</li> <li>Láminas retroproyector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación Individual y grupal.</li> <li>Prueba escrita.</li> </ul>



## ***BIBLIOGRAFIA :***

- *HALL, A. (1982). METODOLOGIA PARA SISTEMAS DE INGENIERIA. VAN NOSTRAND PRINCETONN N. J.*
- *DUFFA, E. (1979). GERENCIA PARA LA MODERNA PRODUCCION MC. GRAW HILL, NUEVA YORK.*
- *RIGGS, JAMES (1980). MODELOS DE DECISION ECONOMICA PARA INGENIEROS Y GERENTES MC. GRAW HILL. NUEVA YORK.*
- *SAYLES, R. (1984). CONDUCTA GERENCIAL. MC. GRAW HILL, NUEVA YORK.*
- *MC. CORNICK, E. (1980). EL FACTOR HUMANO EN LA INGENIERIA. MC. GRAW HILL, MÉXICO.*
- *DAVIS G., OLSON M. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL. EDITORIAL MC. GRAW HILL.*

