

ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Plan de Estudios VII – 2017

Expediente: 900-2744/20

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- **Carga Horaria:**
 - Total: 96 hs.
 - Semanal: 6 hs.
 - Distribución Teoría y Práctica: 3 hs. teoría y 3 hs. práctica
- **Ciclo del Plan de Estudios:** Profesional
- **Régimen de cursada:** Semestral
- **Carácter:** Obligatorio
- **Modalidad:** Teórico-Práctica
- **Asignaturas correlativas necesarias:** Administración II (Técnicas Administrativas y Gestión Organizacional) y Estadística Aplicada.

2. OBJETIVOS

La asignatura describe los fundamentos conceptuales asociados a la función de la producción, desde su diseño y dimensionamiento hasta su gestión y mejora.

Centra su mirada en una instancia administrativa gerencial específica para la organización de la producción y procura formar a los alumnos con las competencias convenientes a los efectos de la interpretación del contexto del sistema empresa y su internalización en los procesos productivos seleccionados, la identificación y materialización de la tecnología apropiada que procure la obtención de la mayor contribución marginal para los volúmenes de ventas comprometidos en las condiciones legales y de calidad pertinente, tanto en la gestión de la producción específica como en su interrelación con el ambiente.

Objetivo General:

- Formar competencias para la organización eficiente de la función de la producción.

Objetivos Específicos:

- Identificación del contexto económico y su incidencia en la organización de la producción.
- Estimar y controlar los costos directos e indirectos de producción.
- Estimar precios de oferta.
- Seleccionar las tecnologías convenientes.
- Planificar y programar la producción.
- Planificar y gestionar sistemas de calidad y cuidado ambiental.
- Diseñar, planificar y gestionar planes de inversión productivos.
- Diseñar, planificar y gestionar planes de mantenimiento.
- Interpretar y diseñar planes de mejora continua y sustentabilidad de la producción.
- Planificar y gestionar planes de innovación en la producción.

3. CONTENIDOS

- **Contenidos Mínimos**
 - Alcances funcionales de la Administración de la Producción. Relación con otras instancias administrativas. Estrategia y producción.
 - Planificación agregada de la producción. El objetivo de producción, los recursos, el plan, la programación, la ejecución de la producción, el control y la toma de decisión.
 - Planeación de la capacidad. Medidas. Economías de escala. Teoría de las restricciones.
 - El control del proceso productivo. Control por excepción. Control de costos. El cuadro de mando integral aplicado a la función productiva.
 - Descripción y técnicas de planeamiento de la producción en sistemas continuos, por montaje, intermitente y por proyecto.
 - Diseño y medición del trabajo productivo e improductivo. Estudio de los métodos de trabajo. Determinación del estándar de producción.
 - Costos industriales. Costos de eficiencia e ineficiencia. Costos productivos. Cálculo.
 - Gestión de calidad. Calidad Total. Control de calidad. Mejora continua. Reingeniería de procesos. Gestión de conocimiento en la producción.
 - Localización y distribución de las instalaciones.

- Logística y gestión de la cadena de suministros. Transporte y distribución. Administración y gestión de inventarios. Funciones. Sistemas justo a tiempo. Manipuleo de materiales.
- Gestión del mantenimiento. Categorías. Repuestos. Plan de mantenimiento. Mantenimiento predictivo y preventivo. Mantenimiento productivo total.
- Seguridad e Higiene: indicadores en la función productiva.
- Aspectos éticos, ambientales y de responsabilidad social de los procesos productivos y la Administración de la Producción.

- **Programa Analítico**

Unidad Temática n° 1 Aspectos Conceptuales. Restricciones y Objetivos.

Alcances funcionales de la Administración de la Producción, su relación con las otras instancias administrativas. Función de producción, descripción y alcances, su relación con la estrategia empresarial. La función de producción. La administración de la producción y el marco competitivo, el poder de mercado. Calidad y respuesta al cliente.

Beneficio máximo y producción, el punto de equilibrio. La Producción y los costos, costos productivos e improductivos. Selección tecnológica y competencia, relación precio vs costo. La búsqueda de “improductividad cero”, reingenierías y creatividad. Leyes de la Economía aplicables, los rendimientos marginales decrecientes y los costos crecientes, la curva del aprendizaje.

Unidad Temática n° 2 Los Mecanismos Genéricos de Administración de la Producción.

Paradigmas de Aplicación.

Empresa y Sistema Empresa. El círculo de planeamiento, etapas estratégicas y tácticas. La determinación del objetivo de producción, los recursos, el plan, la programación, la ejecución de la producción, el control y la toma de decisión. Apertura mental y fijación de parámetros, ciclicidad. La Calidad y la Calidad Total. La No Calidad. La cuantificación de la calidad. La producción Justo a Tiempo. Recomendaciones para el dimensionado de un Sistema de Gestión de Calidad. Calidad e ISO, la certificación de los Sistemas de Gestión de la Calidad (versión 2015). Los riesgos asociados a la calidad.

Unidad Temática n° 3 Las Tecnologías.

Diferencias entre conocimiento tecnológico y científico. La empresa como fábrica de tecnología. Las tecnologías de producto, de proceso y de operación, descripción y alcances. Tecnología de Operación y Logística. La innovación tecnológica y la eficacia. La tecnología de producto, oportunidad de innovación y las estrategias proactivas y adaptativas. Liderazgo y proactividad. La documentación de apoyo a la tecnología de producto. La tecnología de proceso, su diseño según los arquetipos de sistemas de producción. Diagramas y manuales, secuencia de estaciones de trabajo. La disposición en planta, tipos y aplicación. Relación producto y proceso. La documentación de apoyo a la tecnología de proceso. La Tecnología de Operación, su alcance.

Unidad Temática n° 4 Información de base y logística.

La determinación del volumen de producción, técnicas estadísticas de aplicación. Volumen de producción y órdenes de compra, licitaciones. La matriz insumo producto, los estándares. Determinación de los consumos unitarios de insumos, ingenierías de aplicación. Los planes de compra, optimización y simulación, la gestión de inventarios. La minimización de los costos de compra y provisión, administración de los inventarios en proceso. Los equipos, sus rendimientos y costos. Los estándares de mano de obra, su medición. Tiempos productivos e improductivos, complementos, ergonomía. Balance de recursos. La Planeación Agregada, marco de aplicación. Los estándares y la eficiencia, eficiencia y productividad. Tableros de comando. Excelencia. La capacidad de producción. Almacenes, cálculo y aplicación de códigos de barra. Los sistemas de misión crítica. El transporte, optimización de recorridos. La localización de plantas.

Unidad Temática n° 5 Los Sistemas de Producción.

La Producción Continua, descripción y ejemplos. Producción ultra continua y por lotes. Herramientas de aplicación para la resolución de las etapas del círculo de Planeamiento.

La Producción por montaje, descripción y ejemplos. Herramientas de aplicación para la resolución de las etapas del círculo de Planeamiento, el MRP. La Producción intermitente, descripción y ejemplos. Herramientas de aplicación para la resolución de las etapas del círculo de Planeamiento. La Producción por Proyecto, descripción y ejemplos. Herramientas de

aplicación para la resolución de las etapas del círculo de Planeamiento. Los servicios, etapas y dimensionado. Ajustes al formato justo a tiempo. Organización de la producción en base a kanban. Estudios comparativos entre sistemas y su elección, aplicabilidad y casos prácticos.

Unidad Temática n° 6 El Control de Producción.

Objetivos del control de la producción, su financiamiento. Racionalización del control. Control de costos y de calidad. La visión sistémica del control. Control y sistemas de producción. El control por excepción. Técnicas de observaciones destructivas y no destructivas, puntos de control. Defecto y defectuosidad. Las curvas c. El AOQL, su rectificación. La determinación de la cantidad de muestras, técnicas estadísticas y recta de henri. La significancia estadística para el rechazo de lotes, el estudio de hipótesis.

Capacidades de procesos, indicadores cpk.

Unidad Temática n° 7 Temas complementarios.

El mantenimiento, su necesidad. Mantenimiento y calidad. Técnicas de mantenimiento tolerantes y no tolerantes a falla, técnicas correctivas y de mantenimiento, su elección. El mantenimiento productivo total. La sustitución de equipos, vida útil y económica. Higiene y seguridad, su necesidad y marco legal. Índices de aplicación. Estudios de sustentabilidad y la minimización de la contaminación ambiental, su necesidad y financiamiento. Los sistemas de gestión ambiental, las series ISO aplicables. Herramientas de computación, sistemas centralizados y redes. La determinación de los niveles salariales y las técnicas de motivación. Capacitación y recapitación. Gestión de Conocimiento. Deseconomías por colusión.

4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La metodología de enseñanza se desarrolla a partir de las diferentes estrategias relacionadas con el tipo de competencia que se pretende elaborar:

- 1- Competencias Tecnológicas, asociadas al conocimiento y ejercicio de los instrumentos para la planificación, programación, gestión y control de la función productiva.
- 2- Competencias sobre el Contexto, asociadas a la identificación de parámetros y patrones exógenos a la empresa que inciden significativamente en la producción.

- 3- Competencias para la Mejora e Innovación, asociadas al ejercicio de identificación de señales y composición de criterios socio técnico y económico apropiados para la eficiencia productiva.

A los efectos de favorecer la apropiación de dichas competencias se desarrollan los conceptos teóricos a partir de exposiciones descriptivas secuenciales sobre los diferentes temas a desarrollar en la asignatura mientras que, en paralelo, se analizan los diferentes sistemas productivos bajo una mirada transversal en relación con los desarrollos presentados. La teoría entonces se presenta en simultáneo con enfoques secuenciales y transversales y aplicados a los descritos. Al respecto se utiliza instrumentos audiovisuales, videos preelaborados, y cuestionarios digitales tanto a la conclusión de cada clase como en instancias estratégicas de avance de los temas que cierran mini ciclos relacionados. Los primeros permiten interpretar la eficiencia del puente comunicativo testeando el grado de comprensión de los alumnos, mientras que los segundos prestan funciones en la calificación y acreditación de conocimientos.

La parte práctica se elabora en base a talleres prácticos sobre consignas a modo de problemas abiertos y prácticas de aplicación instrumental a modo de problemas cerrados.

Se complementa el curso presencial con aulas virtuales. La parte práctica se evalúa por medio de parciales prácticos.

5. DESCRIPCIÓN ANALÍTICA DE ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

Las actividades teóricas y prácticas se encuentran correlacionadas. Los desarrollos prácticos se habilitan en acuerdo a la secuencia desarrollada para la presentación de los temas teóricos. El cuadro que a continuación se agrega describe la mencionada secuencia.

| Clases | ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN- TEORÍA | Desarrollo |
|--------|--|---|
| 1 | Ámbito de actuación administrativa, definiciones e indicadores productivos. Leyes económicas de aplicación. Punto de Equilibrio. | Trans versal y aplicado de Sistemas Productivos (Incluye Taller de Aplicación Práctica) |
| 2 | Costos de Producción. Matriz Insumo Producto | |
| 3 | Calidad | |
| 4 | Tecnologías. Planificación de la Producción | |
| 5 | Inventarios | |
| 6 | Clínicas sobre almacenamiento, capacidad de planta y localización de empresas (macro y micro). Misión Crítica y transportes. | |
| 7 | Sistemas de Control, Tableros. ABC Costing y Pareto | |
| 8 | Mantenimiento | |
| 9 | Sustentabilidad | |
| 10 | Seguridad e Higiene. Laborales y Deseconomías | |
| 11 | Gestión de Conocimiento | |
| 12 | Taller Contexto | |
| | Se asignan 4 clases para evaluaciones parciales | |

Las actividades teóricas se encuentran programadas en acuerdo a 12 reuniones para el desarrollo temático indicado. El tiempo afectado es el 50% de la carga teórica semanal. El restante 50% desarrolla el curso transversal paralelo sobre sistemas productivos. Esta estrategia facilita que el alumno pueda interpretar todos los temas presentados en el marco que regula cada tipo de sistema productivo.

Las prácticas acompañan por medio de talleres aplicados que van agregando los temas discutidos a nivel teórico en la secuencia indicada. En acuerdo al tema tratado, podrán presentarse situaciones problema del tipo abierto o cerrado.

La temática asociada a las prácticas abiertas se enlaza mediante la identificación de un producto bajo tecnología sencilla el cuál facilitará la identificación práctica y su posterior interpretación teórica con relación al tipo de proceso, la matriz insumo producto, la estimación de un precio de venta al público, las salvaguardas ambientales y de salud ocupacional y así en su totalidad abarcando lo temas propuestos.

Será intención de la cátedra invitar a profesores de otras asignaturas profesionales a los efectos se establezcan juegos de roles respecto a funciones de asesoramiento o gerencial.

Se reservan 4 días de clase para las evaluaciones y acreditación de saberes.

6. FORMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará a través de exámenes parciales y examen final, de acuerdo con la ordenanza vigente.

Las evaluaciones relacionadas con la parte práctica implican la aprobación de los trabajos prácticos presentados, incluyendo los talleres, y la evaluación escrita sobre la base de ejercicios de aplicación. Estas aprobaciones permiten la aprobación de los trabajos prácticos para la regularidad del alumno.

Las evaluaciones finales podrán ser de dos tipos a elección del alumno:

1. Examen regular. Podrán rendir todos los alumnos regulares en la asignatura.
2. Examen libre. Esta instancia requiere que el alumno previamente haya aprobado los trabajos prácticos por medio de una evaluación integral. Al respecto, los alumnos requirentes deberán contactarse con los profesores de la asignatura a los efectos de aprobar la evaluación indicada. Con la parte práctica aprobada los alumnos rendirán

una evaluación escrita formal sobre los temas de la materia en acuerdo al programa vigente.

7. BIBLIOGRAFÍA

▪ **Obligatoria**

Adler M. (Ed.) (2006). *Producción & Operaciones*. Edit. Macchi.

Gómez Martínez J.A. (2017). *Guía para la Aplicación de ISO 9001:2015*. Alfaomega.

Jacobs, C.A. (2009). *Administración de Producción y Operaciones*. Edit. Mc Graw Hill.

Kotler P. (1991). *La Nueva Competencia*. Edit. Norma.

Krajewski, L. (2008). *Administración de Operaciones, Estrategia y Análisis*. Edit. Pearson.

Krajewski, L. (2010). *Administración de Operaciones. Procesos de Cadenas de Suministros*. Pearson.

Levin R.I. (2004). *Estadística para Administración y Economía*. Edit. Pearson.

Nagle T. (1995). *Estrategias y Tácticas para la Fijación de Precios*. Edit. Granica.

Sapag Chaín N. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Edit. Mac Graw Hill.

Solanas R. (1992). *Producción*. Edit. Interoceánicas.

Taha H.A. (2011). *Investigación de Operaciones*. Edit. Pearson.

Torres Mikel M. (2006). *Logística y Costos*. Edit. Diaz de Santos.

▪ **Complementaria**

ALENE (2002). *La Ética*. Edit. UADE.

Bañegil T.M. (1993). *El sistema JIT y la Flexibilidad de la Producción*. Edit. Pirámide.

Gore E. (2002). *Conocimiento Colectivo*. Edit. Granica.

Gore E. (2004). *La Educación en la Empresa*. Edit. Granica, 2004.

Hermida J.E. y Serra R. (1997). *Administración y Estrategia*. Edit. Macchi.

Hernández R. (1995). *Desarrollo Sustentable*. Edit. Banco Provincia.

Hiller F.S. (1994). *Introducción a la Investigación de Operaciones*. Edit. Mc Graw Hill.

Infante, J.L. (2002). *Competitividad, Creatividad e Innovación*. Edit. Nueva Librería.

- Marketing Publishing (1998). *Gestión y Motivación de Personal*. Edit. Díaz Dos Santos, 1998.
- Massari I. (1998). *Cómo Implementar Kaizen en el Sitio de Trabajo*. Edit. Mc Graw Hill.
- Messutti D. (1992). *Selección de Inversiones*. Edit. Macchi.
- Montalvo A. (2000). *Iniciación al Método del Camino Crítico*. Edit. Trillas.
- Motta R. (2004). *Competition Policy: Theory and Practice*. Edit. Cambridge University Press.
- Riverola B. (1997). *El Diseño de Procesos y la Reducción del Tiempo de Servicio*. Edit. IESE.
- Samuelson P. (2010). *Economía*. Edit. Mc Graw Hill.
- Sanchez Rivero J.M. y Palomino A.E. (2018). *ISO 14001:2015. Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental*. FC editorial.
- Sanchez Rivero J.M. y Palomino A.E. (2019). *ISO 45001:2018. Sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Orientaciones y comentarios prácticos para su correcta implantación y certificación*. FC Editorial.
- Serra R. (2000). *El Nuevo Juego de los Negocios*. Edit. Norma.
- Srikant M. (2012). *Contabilidad de Costos*. Edit. Pearson.
- Woolbridge J.M. (2001). *Introducción a la Econometría*. Edit. Thompson.
- Zimmermann J. (2017). *Accounting for Decision Making and Control*. Edit. Mc Graw Hill.