

Programa regular de asignatura

- **Ciclo lectivo 2018**
- **Denominación de la Asignatura:** Gestión de la Producción I
- **Carrera a la cual pertenece:** Ingeniería Industrial
- **Año:** 3^{er} Año
- **Docente:** Ing. Esp. Eduardo Jorge Hadad Pitasny
- **Duración y Carga horaria semanal:** 6 hs./semana – Cuatrimestral

1. FUNDAMENTACIÓN:

Gestión de la Producción I es una materia troncal de la carrera de Ingeniería Industrial, que introduce conceptos básicos de la gestión de operaciones para trabajar en entornos productivos variados, teniendo en cuenta las Buenas Prácticas (GMP), el Estado del Arte (“State of the Art”) en la Profesión de Ingeniería Industrial, según las consideraciones actuales y del futuro próximo, definidas por normativa nacional e internacional.

Se introducen competencias, tales como Trabajo en Equipo con resultados de innovación productiva. Para ello se utilizan técnicas como el Estudio de Casos Reales simplificados, la Resolución de Problemas Abiertos buscando criterios sustentables, etc..

Se va focalizando la atención en los aprendizajes de los alumnos, en función de los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que se informan desde la primera clase y se espera que el estudiante logre y/o internalice al concluir este programa de estudios.

2. OBJETIVOS:

- Introducir al estudiante en la problemática de la gestión de la Producción y las condiciones que afectan a la supervivencia y a la competitividad de la empresa, utilizando como referencia a los valores educativos que se reciben en la primera clase.
- Desarrollar conceptos sobre la organización de la Producción en distintos entornos productivos, regionales, nacionales y latinoamericanos, para diferentes clases y niveles de organizaciones empresariales.

- Trabajar en Equipos homogéneos en problemas y Estudio de casos de entrenamiento, y desarrollar actividades supervisadas en equipos heterogéneos y multiculturales, con tareas de campo incluidas.
- Al finalizar la materia el estudiante manejará, comprenderá y sabrá hacer en base a conceptos generales para localizar, organizar y gestionar las unidades productivas y tendrá una primera evaluación propia de las actividades industriales en la región.

3. CONTENIDOS MÍNIMOS:

Estrategia y Diseño del Producto. La interfaz diseño producción. Selección de procesos, materiales, proveedores.

Ingeniería de Proceso-Matriz de Productos-Procesos.

Tipos de sistemas y procesos productivos: los sistemas productivos tipo "job-shop"; los sistemas productivos tipo "línea"; los sistemas productivos tipo "continuo"; los sistemas productivos en "empresas de servicios". Algunos criterios de Producción Más Limpia.

Estudio del trabajo: Productividad - Análisis de métodos – Análisis de Tiempos.

Teoría de stock, Optimización mediante el uso de herramientas de Ingeniería: Diagramas de Pareto y de Ishikawa.

4. CONTENIDOS TEMÁTICOS POR UNIDADES:

Unidad Nº 1:

Producción más Limpia basada en Mejoras de Calidad y de Costos. Reseña de Nociones de Calidad, las 9 habilidades aplicadas a la Producción.

Repaso de Costos, Fijos y Variables, Directos e Indirectos, Reservas.

Estrategia y Diseño del Producto. La interfaz diseño producción. El desarrollo de productos desde el punto de vista de la producción. Selección de procesos, materiales, proveedores.

Limitaciones técnicas y tecnológicas. -Diseño y economía

Unidad Nº 2:

Distribución en Planta – Criterios y Resultados Esperables - Ingeniería de Proceso-Matriz de Productos-Procesos

Unidad Nº 3:

Tipos de sistemas y procesos productivos: los sistemas productivos tipo "job-shop"; los sistemas productivos tipo "línea"; los sistemas productivos tipo "continuo"; los sistemas productivos en "empresas de servicios".

Unidad N° 4:

Estudio del trabajo humano: Productividad - Análisis de métodos. Estudio de tiempos operativos. Descomposición del tiempo de fabricación. Medición del trabajo: cronometraje y sistema de tiempos predeterminados. Estudio de tiempos improductivos. Muestreo del trabajo. Suplementos. Definición de Standard. Ergonomía. Remuneraciones.

Unidad N°5:

Teoría de stock: formulación del problema, modelos básicos uniproducción, modelos multiproducción con restricciones, Problemas de stock. Fallas y reemplazos. Programación dinámica. Ordenamiento y programas.

5. BIBLIOGRAFÍA:

a) Bibliografía Obligatoria General:

- Apuntes de Cátedra para todos los temas, actualizados 2018.
- Apunte 0: NORMAS GENERALES DE TRABAJO
- Apunte 1: PRESENTACIÓN
- Apunte 2: CALIDAD
- Apunte 3: PRODUCTIVIDAD
- Apunte 4: COSTOS
- Apunte 5: DISTRIBUCIÓN EN PLANTA
- Apunte 6: ESTUDIO DEL TRABAJO
- Apunte 7: MANEJO DE STOCKS
- Apunte 8: COSTOS EN STOCKS
- Apunte 9: LOGÍSTICA Y STOCKS
- Apunte 10: PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA E INTRODUCCIÓN A LA PLANIFICACIÓN
- Chase, R.B.; Aquilano, N.J.: "Administración de la Producción y las Operaciones". Mc Graw Hill. Argentina. 12ª edición. 2009
- Chapman S.N., "Planificación y Control de la Producción" 2006
- Krajewski, Malhotra, Ritzman, "Administración de Operaciones", 8ª ed 2008.

- Lecturas y Videos contenidos en cada uno de los Apuntes de Cátedra.

b) Bibliografía General de Consulta disponible en INTERNET:

- **Quesada Castro y Otros, “Estudio del Trabajo”, 1ª ed 2007,**
https://books.google.com.ar/books?id=Wb85eivgonQC&printsec=frontcover&dq=estudio+del+trabajo&hl=es&sa=X&ved=0CBwQ6AEwAGoVChMI1_aop-HjxwIVx4SQCh2O0wwL#v=onepage&q=estudio%20del%20trabajo&f=false
- **Introduction to Production and Operation Management,**
www.newagepublishers.com/.../001233.pdf
- **Pierre Semal: “Production and Operations Management”, 2005,**
www.poms.ucl.ac.be/etudes/.../Part%201-Intro.pdf
- **C.S.C.O INSIGHTS, “Five Strategies for Improving Inventory Management”, 2011,**
www.scdigest.com/.../exec_brief_network_inventori.
- **LAUDATO SI:** Una vision sobre la situación actual y los problemas a ser resueltos.
- **DEFINICIÓN DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL MÁS LIMPIA:**
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4835815.pdf>

c) ESTUDIO DE CASOS:

- **Apunte Caso de la Energía Atómica Argentina**
- **Apunte Caso de la Energía Hidroeléctrica Argentina**

6. PROPUESTA PEDAGÓGICO-DIDÁCTICA:

La Materia está organizada según la Enseñanza con Ejemplos, tomando de la vida real, de la práctica activa de la Ingeniería, hechos y realidades demostrables y verificables, que por lo general no están en los libros de texto.

La metodología de enseñanza incluye al modelo de Aula - Laboratorio – Taller – Fábrica, poniéndose énfasis en la formación utilizando conocimientos actualizados y en la aplicación práctica de esos conocimientos a casos concretos.

La “Formación en Competencias Transversales” aporta sus dos vertientes complementarias. Por un lado, Trabajo en Equipos homogéneos en el contexto académico y en Equipos heterogéneos y multiculturales en las prácticas productivas y, por otro, el desarrollo personal (cognitivo-práctico-social) de los estudiantes para una participación en actividad creciente, generadora de alternativas de solución a las problemáticas de la sociedad.

Se desarrollarán trabajos prácticos en cada tema, estudio de casos aplicables a la realidad regional, y finalizará con un trabajo integrador grupal aplicado a un caso real de la industria local.

El Docente estará a cargo de comisiones con menos de 30 alumnos (en caso superior habrá un Ayudante para tomar los ejercicios prácticos y los trabajos prácticos simples) y focalizará el dictado basado en una concepción integradora entre la teoría y la práctica. Se apoyará también en los diferentes laboratorios que la carrera tiene previsto implementar.

La metodología propuesta se basa en el Estudio de Casos Reales, el Entrenamiento con Problemas Cerrados y la Resolución de Problemas Abiertos y Reales; más la visita a Plantas Industriales.

Estas acciones coadyuvan al proceso de generación e internalización de competencias tales como: Identificar, Analizar, Comprender, Resolver, Reconocer, Razonar, Diferenciar, Comparar, Decidir, Aplicar, Sintetizar, Utilizar, Argumentar, Exponer, Transferir, Crear.

Se prevén asistencias a los talleres vinculados que brinde la facultad, viajes cortos y visitas a las diferentes organizaciones de la producción de bienes y servicios locales y regionales, incluyendo por ejemplo Direcciones y Secretarías de Industria.

Los estudiantes serán alentados a participar en otras actividades de la Universidad, tales como Seminarios de Innovación y Asistencia a Conferencias.

Cronograma Estimado:

Tema	S 1	S 2	S 3	S 4	S5	S 6	S 7	S 8	S9	S10	S1 1	S1 2	S13	S1 4
Introducción														
1														
Inicio Trabajo en Equipos														
TPs de Entrenamiento														
2														
Lanzamiento TP														

Integrador														
3														
Parcial 1														
Visita a Planta														
4														
5														
Parcial 2														
Presentación Trabajo Integrador														

Resumen de utilización del tiempo:

- a) Desarrollo de visitas, actividades experimentales, infraestructura y equipamiento asociado: 12 hs de este concepto
- b) Trabajos prácticos de entrenamiento en el proceso áulico 12 hs de este concepto
 - 1.TP Costos y Punto de Equilibrio + Diagrama de Estructura de Producto
 - 2.TP Productividad y Distribución de equipo en planta
 - 3.TP Métodos de Trabajo.
 - 4.TP Gestión de stock
- c) Resolución de problemas de la ingeniería trabajando en Equipos: 16 hs de este concepto
- d) Desarrollo de temas teóricos: 30 hs de este concepto.
- e) Parciales: 8 hs de este concepto
- f) Exposición del Trabajo Integrador: 6 hs de este concepto.

Actividades extra-áulicas:

Para ello se aprovechará el entramado productivo local para asistir a conferencias, realizar prácticas y visitas a empresas y fábricas que muestren ejemplos actualizados e innovadores. También se promoverá la visita de los grupos de estudiantes a fábricas que requieran la presencia activa del ámbito académico en el abordaje de situaciones problemáticas derivadas de cuestiones de modernización tecnológicas o de innovaciones pertinentes.

En este sentido se prevé que los alumnos realicen un trabajo práctico Integrador basado en empresa Real. Los alumnos realizarán un trabajo en equipo que consistirá en el estudio de trabajo de un proceso industrial de una empresa de la región y deberán presentar una propuesta de mejora.

7. RÉGIMEN DE APROBACIÓN:

- Se tomarán 2 parciales, se evaluará en detalle el Trabajo Práctico Integrador y habrá una nota general de concepto y una nota general de manejo práctico.
- Para aprobar la cursada (Alumno Regular) el estudiante deberá obtener 4 o más de 4 en cada una de esas notas.
- Para promover la materia (Alumno Aprobado) el estudiante deberá obtener 7 o más de 7 en cada una de esas notas.
- El Alumno Regular deberá rendir un examen final y obtener 4 o más de 4 para aprobar la materia.

Evaluación:

Se pondrá énfasis en la evaluación continua del estudiante, posibilitando observar su capacidad de "aprender a aprender" a través de la integración de los tres tipos de evaluación, Diagnóstica, Formativa y Sumaria en un proceso que implica descripciones cuantitativas y cualitativas de la conducta del estudiante, la interpretación de dichas descripciones y por último la formulación de juicios de valor basados en la interpretación de las descripciones.

Dentro de la metodología de evaluación continua se evaluará la activa participación de cada uno de los alumnos en los grupos de trabajo definidos. Además se contempla la existencia de instancias de evaluaciones parciales.

De esta manera se pretende que el estudiante obtenga un aprendizaje que le permita agregar valor por sí mismo, que este vaya construyendo los conocimientos - el saber- y los vaya internalizando en el transcurso del dictado de la materia momento tras momento para su aplicación posterior - el saber hacer -.

De acuerdo al régimen propuesto por la universidad los estudiantes podrán promocionar la asignatura con nota mayor o igual a siete, y para aquellos que no alcancen la promoción la posibilidad de aprobar mediante examen final.

Como ayuda para verificar resultados habrá Controles periódicos y también se tomarán Preparciales que permiten el entrenamiento de los estudiantes en tareas de libro abierto y problemas abiertos y reales.

Firma y Aclaración