

PRESIDENCIA ROQUE SÁENZ PEÑA, 13 de diciembre de 2012

## RESOLUCIÓN N° 162/12 – C.D.C.B. y A.

### VISTO:

El Expediente N° 01-2012-01518, iniciado por la Ing. María Daniela VIVAS, medio por el cual eleva el Programa de la Asignatura: “Optimización y Control” correspondiente a la Carrera Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional del Chaco Austral, para su aprobación; y

### CONSIDERANDO:

Que el mencionado Programa se ajusta a los contenidos mínimos y carga horaria de la citada carrera;

Que se consideran adecuados los objetivos, métodos pedagógicos, métodos de evaluación, programa analítico y bibliografía que forman parte de la propuesta;

Que analizadas las actuaciones, el Consejo Departamental opina que lo solicitado se encuadra con lo establecido por el Reglamento Académico de Alumnos;

Lo aprobado en sesión de la fecha;

### POR ELLO:

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL  
RESUELVE:**

**ARTICULO 1º.** Aprobar el Programa de la Asignatura: “**OPTIMIZACIÓN Y CONTROL**” que corresponde a la carrera de **Ingeniería Industrial**, del Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral, y que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.** Regístrese, comuníquese a la Ing. María Daniela VIVAS y a las Áreas correspondientes. Cumplido, archívese.



  
MG.ING. JOSÉ SERGIO FERNÁNDEZ  
Director del Departamento  
Ciencias Básicas y Aplicadas

PRESIDENCIA ROQUE SAENZ PEÑA, 29 de agosto de 2012

**RESOLUCIÓN N° 076/12 – C.D.C.B. y A.**

**VISTO:**

El Expte. N° 01-2010-01041, iniciado por la Ing. Daniela VIVAS, medio por el cual eleva el Régimen de Evaluación y Promoción de la asignatura Optimización y Control, correspondiente a la carrera Ingeniería Industrial, del Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral, para su aprobación; y

**CONSIDERANDO:**

Que analizadas las actuaciones, el Consejo Departamental opina que lo solicitado se encuadra con lo establecido por la Resolución N° 007/09 – R. – Reglamento Académico de Alumnos;

**POR ELLO:**

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°:** Aprobar el Régimen de Evaluación y Promoción de la asignatura **Optimización y Control** de la carrera de **Ingeniería Industrial**, del Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral, siendo el mismo el siguiente:

La evaluación de la asignatura se realizará mediante las siguientes actividades:

**Actividades de Evaluación de Aula:** Se denominan así aquellas actividades que serán realizadas en el aula, y que involucran elaboración de cuestionarios, resúmenes, resolución de problemas, parcialitos, etc.

**Actividades de Evaluación de Investigación:**

Se denominan así:

- a) Aquellas actividades relacionadas a los temas desarrollados, orientados por el equipo docente, sobre los cuales el alumno o grupo de alumnos deberá buscar mayor información, elaborar un informe escrito y realizar una presentación oral.
- b) Trabajos relacionados a visitas guiadas a establecimientos, donde el alumno o grupo de alumnos relevará datos relacionados a la empresa y el/los procesos de producción o de elaboración y aplicará los conocimientos adquiridos en la asignatura, y en la carrera en general.
- c) Actividades de tratamiento y discusión sobre temas relacionados con dos o más asignaturas de la carrera.

En cada actividad se evaluará el conocimiento y manejo de los conceptos relacionados a los temas involucrados. Se asignará una calificación entre 0 y 10 a cada actividad. El alumno que haya estado ausente en alguna actividad, recibirá una calificación de 0 (cero).

La evaluación final de la asignatura consistirá en un promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en las actividades, considerando un peso del 40% correspondiente a las Actividades de Aula, y un peso del 60% correspondiente a las Actividades de Investigación.

En todos los casos la calificación final ponderada será un número entero. En el supuesto que dichas calificaciones no arrojen este tipo de cifras, se aproximará por redondeo según el siguiente criterio: hasta 0,49 corresponde al número entero inmediato inferior; 0,50 o más, al inmediato superior.



...///

**///... RESOLUCIÓN N° 076/12 – C.D.C.B. y A.**

Se considerará PROMOCIONADO aquel alumno que cumpla los siguientes requisitos:

Haber asistido al 80% de las clases programadas.

Haber asistido al 100% a las visitas programadas.

Haber obtenido una calificación final promedio mínima de 8,00 puntos, no debiendo registrar en

ningún parcial una nota inferior a seis (6)

Se considerará REGULAR aquel alumno que cumpla los siguientes requisitos:

Haber asistido al 75% de las clases programadas.

Haber asistido al 100% a las visitas programadas.

Haber obtenido todos los exámenes parciales aprobados.

Se considerará LIBRE aquel alumno que no haya cumplimentado satisfactoriamente los requisitos para ser considerado Alumno Promocionado o Alumno Regular.

**ARTÍCULO 2°:** Regístrese, comuníquese a la Ing. Daniela VIVAS y a las Áreas correspondientes.  
Cumplido, archívese.



MG. ING. JOSÉ SERGIO FERNÁNDEZ  
Director del Departamento  
Ciencias Básicas y Aplicada

 <b>UNCAUS</b> UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL		<b>OPTIMIZACIÓN Y CONTROL</b> Resolución <b>162/12 – C.D.C.ByA.</b> ANEXO	
Carga Horaria: 120 horas		Programa vigente desde: 2012	
Carrera		Año	Cuatrimestre
<b>INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>		Cuarto	Segundo
CORRELATIVA PRECEDENTE (*)		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE (*)	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	
Regularizada	Aprobada	Aprobada	Marketing e Investigación de Mercado Tecnología de los Procesos de Producción Proyecto Industrial
Economía Administración Empresaria Gestión de Calidad	Contabilidad y Costos	Economía Administración Empresaria	
<b>DOCENTES:</b>		Profesor Titular: Ing. MICHALUS, Juan Carlos Profesor Adjunto: Ing. VIVAS, María Daniela Jefe de Trabajos Prácticos: ING. SCHMIDT, Erardo Jefe de Trabajos Prácticos: VRANJES, Ricardo	
<b>OBJETIVOS:</b>		<b>Generales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proporcionar al alumno herramientas conceptuales y prácticas que le permitan llevar adelante de una manera eficiente y adecuada la planificación y control en empresas de producción y/o servicios.</li> </ul> <b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permitir trabajar a los alumnos y docentes en equipo, evitando el trabajo individual, y creando habilidades y destrezas necesarias para el futuro desempeño como profesional.</li> <li>▪ Fortalecer contenidos teóricos principales mediante la resolución de problemas reales.</li> <li>▪ Posibilitar la construcción del conocimiento por parte de los alumnos.</li> <li>▪ Fortalecer la vinculación de la teoría con la práctica.</li> <li>▪ Estimular el desarrollo del pensamiento creativo.</li> </ul>	
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS:</b>		Ambiente aleatorio e incierto. Planeamiento de la producción. Análisis de alternativas. Programación de recursos. Control de la producción. Optimización de insumos.	
<b>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</b>		Clases Teórico-Prácticas con intercambio de preguntas. Elaboración guiada de actividades de investigación por parte de los alumnos, con presentación oral y escrita.	
<b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</b>		Se ajusta a la reglamentación vigente.	
<b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b>		<b>Unidad 1:</b> El sistema Empresa y el subsistema de Operaciones: Introducción. Enfoques. Consideraciones. Problemática actual de la Dirección de Operaciones. Ambiente aleatorio e incierto.	



<p><b>PROGRAMA ANALÍTICO:</b></p>	<p><b>Unidad 2:</b> Introducción a la Planificación y Control de la Producción. Tareas básicas. Esquema de clasificación. Introducción a la planificación y control de inventarios. Introducción a la planificación y control de la capacidad.</p> <p><b>Unidad 3:</b> Planeamiento de la producción. Análisis de alternativas. Optimización de insumos. Planificación Agregada. Programa Maestro de Producción. Planificación de los recursos de manufactura y de la empresa</p> <p><b>Unidad 4:</b> Administración de la demanda. Tipos de pronósticos. Componentes de demanda. Análisis de series de tiempo. Pronósticos enfocados.</p> <p><b>Unidad 5:</b> Planificación de materiales. La planificación de requerimientos de materiales en planificación y control de la producción. Sistemas MRP I y II: principio de funcionamiento, características. ERP: principio de funcionamiento, características.</p> <p><b>Unidad 6:</b> Sistemas de producción "Justo a Tiempo". Elementos de la filosofía JIT. Nivelado de la producción. Ejecución y control: sistema kanban. Adecuación del subsistema de operaciones: reducción de tiempos de preparación y fabricación, estandarización, recogida y aprovechamiento de sugerencias, control autónomo de defectos, mantenimiento productivo total, relación con proveedores. Fases de implantación del JIT.</p> <p><b>Unidad 7:</b> Introducción a la Teoría de las limitaciones (TOC), pasos de la TOC. Aplicación al subsistema de operaciones: Metodología DBR. Identificación de Recursos con Restricción de Capacidad (RRC). Programación de la producción en base a los RRC.</p> <p><b>Unidad 8:</b> Planificación y control a muy corto plazo. Programación de recursos. Programación de operaciones. Asignación de carga a talleres. Secuenciación. Programación detallada. Control de la producción. Técnicas de control de la actividad de producción. Sistemas de control.</p> <p><b>Unidad 9:</b> Introducción a la Automatización integrada de la fabricación. Sistemas integrados: concepto de Manufactura Integrada por Computadora (CIM).</p>
<p><b>BIBLIOGRAFÍA:</b></p>	<p><b>Básica</b></p> <p>ADAM Jr, Everett E &amp; EBERT, Ronald J. [1991] <b>Administración de la producción y las operaciones: conceptos, modelos y funcionamiento</b> título original: Production and Operations Management, traducción: José Rodríguez</p>



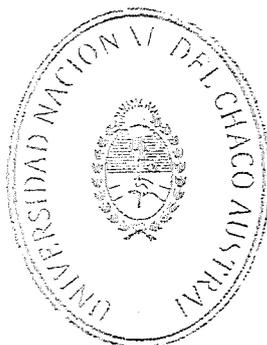
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<p>Rodríguez. Naucalpán de Juárez, Estado de México, México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A. 4º ed.</p> <p>BAUMGARTNER, H, KNISCHEWSKI, H. &amp; WIEDING, H. [1991] <b>CIM: consideraciones básicas</b>, Barcelona, España: Marcombo. 1º ed. 229p.</p> <p>CHASE Richard B, AQUILANO Nicholas J. &amp; JACOBS Robert. [2000] <b>Administración de Producción y Operaciones</b>, Santa Fé de Bogotá, Colombia: Mc-Graw-Hill Interamericana. 8º ed.</p> <p>DOMÍNGUEZ MACHUCA, J. A., ALVAREZ GIL, Mª J., GARCÍA GONZÁLEZ, S., DOMÍNGUEZ MACHUCA, M.A. &amp; RUIZ GIMÉNEZ, A. [1995] <b>Dirección de operaciones: aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios</b>. Madrid, España: Mc Graw-Hill/Interamericana de España S.A. 503 p.</p> <p>DOMÍNGUEZ MACHUCA, J. A., ALVAREZ GIL, Mª J., GARCÍA GONZÁLEZ, S., DOMÍNGUEZ MACHUCA, M.A. &amp; RUIZ GIMÉNEZ, A. [1995] <b>Dirección de operaciones: aspectos estratégicos en la producción y los servicios</b>. Madrid, España: Mc Graw-Hill/Interamericana de España S.A. 503 p.</p> <p>GAITHER, Norman &amp; FRAZIER Greg. [2000] <b>Administración de producción y operaciones</b> México: Thomson International. 8º ed.</p> <p>GOLDRATT, Eliyahu M &amp; COX, Jeff [2008] <b>La Meta: um proceso de mejora continua</b>, Buenos Aires, Argetina: Granica S.A.. 4º ed.</p> <p>KRAJEWSKI, Lee j. y RITZMAN, Larry P. [2000] <b>Administración de operaciones: estrategia y análisis</b>. México: Pearson Educación. 873 p.</p> <p>MERCADO, Salvador. [1996] <b>¿Cómo hacer una tesis? tesinas, informes, memorias, seminarios de investigación y monografías</b>. México: Ed. Limusa, 2º ed. 287p.</p> <p>MONKS, Joseph G. [2003] <b>Administración de Operaciones</b>, México: Mc-Graw-Hill Interamericana de México.</p> <p>SARACHE CASTRO, William Ariel [2004] <b>El proceso de planificación, programación y control de la producción. Una aproximación teórica y conceptual</b>. Publicación electrónica en: <a href="http://www.monografias.com">http://www.monografias.com</a> (acceso: Marzo de 2006)</p> <p>VOLLMANN, Thomas E; BERRY, William L &amp; WHYBARK D. Clay. [1994] <b>Sistemas de planificación y control de la fabricación</b> título original: Manufacturing Planning and Control Systems, Third Edition, traducción: Cornejo Reyes, Sergio S. Barcelona, España: Irwin. 1º ed.</p> <p><b>Complementaria</b></p> <p>BACA URBINA, Gabriel. <b>Evaluación de proyectos 2a. Ed.</b> Estado de México, México: Mc Graw-Hill/Interamericana de México S.A. de C.V, 1990. 284 p.</p> <p>BEZERRA, Juarez Cavalcanti. <b>Simples...mente Just-In-Time</b>. São Paulo, Brasil: IMAM, 1990. 81 p.</p> <p>BUENO, Marta. <b>Enciclopedia del management</b>, versión española del original: Handbook for Professional Manager. Barcelona, España: Océano/Centrum, [1988], 4v., vol. 4. 328p.</p>



**BIBLIOGRAFÍA**

- CHANG, Richard Y. **Mejora continúa de procesos**, título original: Continuous Process Improvement, tradução ao Espanhol: Olga Fisher. Barcelona, España: Granica, 1996. 109p.
- CONTADOR, José Celso y otros. **Gestão de operações: a Engenharia de produção a serviço da modernização da empresa**, São Paulo, SP, Brasil: Editora Edgard Blucher Ltda, 1998. 2º ed.
- GOLDRATT, Eliyahu M; FOX, Robert E. **A corrida pela vantagem competitiva**, título original: The Race, tradução ao português: Claudiney Fullmann. São Paulo, SP, Brasil: Educator, 1989. 6º ed.
- HARMON, Roy L. **Reinventar la fábrica: cómo introducir mejoras sensibles en la producción industrial**, México: Limusa SA, 1994. 1º ed. 329p.
- LEITER, Alfredo, IBÁÑEZ, Eduardo. **Organización industrial III: sistemas de producción**. Buenos Aires, Argentina: Centro de Estudiantes de Ingeniería, 1997. 1º ed. 132p.
- MAYER, Raymond R. **Administração da produção**, título original: Production Management, tradução da 2º ed. ao português: Clovis Leite Monteiro, Rubens Valdegorin y Joana Behr. São Paulo, Brasil: Atlas, 1992. 10º.tir, 715 p.
- MERCADO, Salvador. **¿Cómo hacer una tesis? tesinas, informes, memorias, seminarios de investigación y monografías**. México: Ed. Limusa, 1996. 2º ed. 287p.
- MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. São Paulo, Brasil: Pioneira, 1993, 612 p.
- OLSSON, G. J., MICHALUS, J.C. & SANTELICES Malfanti, I. [2007]. **Escollos y Soluciones para la Simulación del Proceso de Producción en Pequeñas Empresas de Aserrió**. Ponencia presentada en el XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção & XIII International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. Organizadores: Associação Brasileira de Engenharia de Produção. Sede: Hotel Bourbon, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.
- OLSSON, G.J., ARANDA, M.A., SANTELICES Malfanti, I. & MICHALUS, J.C. [2005] **La simulación como herramienta útil para las Pequeñas y Medianas Empresas**. Ponencia presentada en las 34º Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa, Simposio de Investigación Operativa. Organizador: Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa (S.A.D.I.O.). Rosario, Pcia de Santa Fé, Argentina.

(\*) Sujeto a cualquier modificación del Plan de Estudio



  
MG. ING. JOSÉ SERGIO FERNÁNDEZ  
Director del Departamento  
Ciencias Básicas y Aplicadas