



---

FACULTAD DE INGENIERÍA  
CONSEJO DE FACULTAD

RESOLUCIÓN No. 039A  
Marzo 8 de 2016

“Por la cual se aprueba un curso”

EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, en uso de sus atribuciones y en especial las conferidas por las Resoluciones 060 de 1998 y 093 de 2000, expedidas por el Consejo Académico de la Universidad del Valle

RESUELVE:

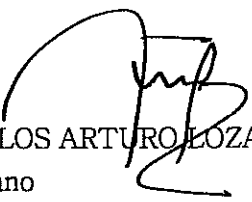
ARTÍCULO ÚNICO:	Aprobar el siguiente Curso
Nombre del Curso:	“SISTEMAS DE PRONÓSTICO E INVENTARIOS”
Tipo:	Presencial
Ofrecido por:	Escuela de Ingeniería Industrial
Ofrecido para:	Estudiantes del Programa Académico de Maestría en Ingeniería Industrial.
Coordinador:	Profesor Carlos Julio Vidal Holguín
Cupo:	Mínimo 1 Máximo 3 estudiantes
Intensidad Horaria:	40 horas presenciales
Certificado:	De aprobación y de asistencia
Fecha:	Marzo - Junio de 2016

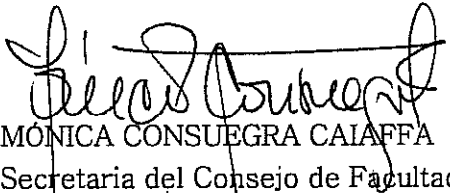
PRESUPUESTO

Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
INGRESOS			
INGRESOS	1	\$ 2.068.362	\$ 2.068.362
TOTAL INGRESOS			\$ 2.068.362
GASTOS			
Costos de Personal			
Monitor			
Valor Infraestructura Universitaria			
Imprevistos			
Costos Administrativos del Proyecto			
Subtotal Gastos			
Imprevistos			
Aportes Universidad del Valle			
Fondo Común 18%			\$ 372.305
Facultad de Ingeniería 5%			\$ 103.418
Escuela			\$ 1.592.639
Total Recursos			\$ 2.068.362

COMUNÍQUESE, NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Santiago de Cali, en el Salón del Consejo de Facultad, a los Ocho (08) días del mes de Marzo de 2016.

  
CARLOS ARTURO LOZANO MONCADA  
Decano

  
MÓNICA CONSUEGRA CAIAFFA  
Secretaria del Consejo de Facultad



FICHA TÉCNICA - PROPUESTA DE  
ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN  
RELACIONADAS CON DOCENCIA

Sistemas de Pronóstico e Inventarios.

Fecha de Solicitud

Día	Mes	Año
7	3	2016

Nombre Solicitante	Programa Académico o Unidad Académica
Carlos Julio Vidal Holguín	Escuela de Ingeniería Industrial

**Introducción**

El programa académico de Maestría en Ingeniería: Área de énfasis Ingeniería Industrial tiene una estructura curricular flexible basada en un sistema de créditos. La maestría se ofrece en las modalidades de investigación y profundización.

**Objetivo General**

Capacitar al estudiante acerca de los conceptos fundamentales sobre sistemas de pronósticos y de control y gestión de inventarios de demanda independiente, profundizando en el diseño y aplicación de técnicas cuantitativas para la optimización de los mismos.

**Objetivos Específicos**

Al finalizar el curso, cada estudiante estará en capacidad de:

- Explicar la importancia y naturaleza de los diversos sistemas de inventarios existentes en la práctica.
- Identificar las diversas variables que afectan el diseño adecuado de un sistema de inventarios.
- Utilizar la clasificación ABC para la administración de los inventarios.
- Aplicar los principales modelos de pronósticos de demanda independiente, identificando sus ventajas y limitaciones.
- Utilizar métodos avanzados de pronósticos de demanda, identificando sus ventajas y limitaciones, incluyendo temas como pronósticos acumulados, señales de rastreo y errores suavizados.
- Utilizar y aplicar modelos matemáticos para el control de los ítems individuales más comunes (clase B), en contextos especiales de demanda aproximadamente constante, patrón de demanda variable con el tiempo y sistemas con demanda probabilística con tiempos de reposición aleatorios.
- Identificar las principales características y utilidad de un sistema de administración de inventarios para varios ítems en forma conjunta.
- Utilizar y aplicar modelos matemáticos para el control de los ítems individuales clase A, clase C e ítems perecederos.
- Identificar las principales características y los posibles métodos de análisis de sistemas de inventarios con varios puntos de almacenamiento (Inventarios en cadenas de abastecimiento).

**Descripción**

Este curso presenta las principales características de los sistemas de pronósticos y de gestión y control de inventarios de ítems con demanda independiente, iniciando con las generalidades y la importancia de los inventarios y continuando con los principales modelos de pronósticos de demanda independiente. Posteriormente, se profundiza en modelos para el manejo y control de inventarios de ítems individuales con demanda aproximadamente constante, con demanda determinística variable con el tiempo y con demanda aleatoria, incluyendo el análisis del tiempo de reposición (Lead Time) aleatorio. Finalmente, se presentan los conceptos fundamentales del control conjunto de ítems y temas especiales de control de inventarios, tales como el control de ítems individuales y el control de inventarios en cadenas de abastecimiento. La mayoría de los conceptos son ilustrados con ejemplos extraídos de casos reales.



**Alcance**

Esta materia va dirigida a los estudiantes de la Maestría en Ingeniería con Énfasis en Ingeniería Industrial como su estructura curricular de su contenido académico.

**Metodología**

La metodología del curso se basará en clases magistrales donde periódicamente se propondrán ejercicios y tareas para ser desarrollados en grupo por parte de los estudiantes. Se motivará a los participantes de l curso a realizar lecturas en inglés sobre los principales temas, ilustrando algunos casos con artículos científicos y capítulos de libros escritos en inglés. Se hará énfasis en el desarrollo de un trabajo final en grupo que trate de incorporar la mayoría de los elementos estudiados en clase y/o en exposiciones de temas seleccionados, de acuerdo con la conformación del curso.

**Dirigido a**

Estudiantes de la Maestría en Ingeniería con Énfasis en Ingeniería Industrial

**Programa y Contenidos**

- 3.1 INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INVENTARIOS
- 3.2 LOS SISTEMAS DE PRONÓSTICOS DE DEMANDA INDEPENDIENTE
- 3.3 MANEJO DE INVENTARIOS DE ÍTEMS INDIVIDUALES
  - 3.3.2 Sistemas con patrón de demanda determinística variable con el tiempo
  - 3.3.3 Sistemas de inventarios con demanda probabilística
- 3.4 INTRODUCCIÓN AL CONTROL CONJUNTO DE INVENTARIOS
- 3.5 TEMAS ESPECIALES DE CONTROL DE INVENTARIOS
- 3.6 SISTEMAS DE INVENTARIOS CON DIVERSOS PUNTOS DE ALMACENAMIENTO

**Duración**

40 Horas

**Certificación**

Nota aprobatoria

**Recursos (Personal, Físicos, Tecnológicos y de Apoyo)**

Docente, Salón y Video Proyector

Coordinador de la Actividad de Extensión

Visto Bueno de la Unidad Académica



SOLICITUD DE APROBACIÓN  
DE ACTIVIDADES DE  
EXTENSIÓN

Sistemas de Pronóstico e Inventarios.

Fecha de Solicitud

Día	Mes	Año
7	3	2016

<b>1. Nombre Solicitante</b>		<b>Programa Académico o Dependencia</b>	
Carlos Julio Vidal Holguín		Escuela de Ingeniería Industrial	
<b>2. Tipo</b>			
Curso <input checked="" type="checkbox"/>	Congreso <input type="checkbox"/>	Conferencia <input type="checkbox"/>	Seminario <input type="checkbox"/>
Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? _____		
<b>3. Modalidad</b>			
Presencial <input checked="" type="checkbox"/>	Semipresencial <input type="checkbox"/>	Virtual <input type="checkbox"/>	Mixta <input type="checkbox"/>
<b>4. Ofrecido por:</b>			
Facultad / Instituto /Sede		Ingeniería	
Unidad Académica		Escuela de Ingeniería Industrial	
<b>5. Ofrecido para:</b>			
Estudiantes de Maestría en Ingeniería: Énfasis en Ingeniería Industrial			
<b>6. Intensidad Horaria</b>			
Total: 40	Horas Presenciales: _____	Horas de trabajo independiente: _____	Créditos: _____
<b>7. Cupo</b>		<b>8. Coordinador de la Actividad</b>	
Mínimo: 1	Máximo: 3	Nombre: Carlos Julio Vidal Holguín	Tel-Cel: 2167
<b>9. Profesor(es) que participa(n) (si es posible anticiparlo)</b>			
<b>10. Formas de Evaluación</b>			
<b>11. Certificado que solicita expedir</b>			
De asistencia <input checked="" type="checkbox"/>	De aprobación <input checked="" type="checkbox"/>	Calificación obtenida por el participante 3,5	
<b>12. Valor de la Inscripción en SMMLV:</b>		3	
<b>13. Becas o exenciones</b>			
Convenio Docencia o Servicio			
Estudiantes			
Docentes			
Otros			
Total Becas			
<b>14. Fechas en las que se llevará a cabo:</b>		Febrero-junio 2016	
<b>15. La organización de la actividad se hará por:</b>			
Oficina de Extensión <input type="checkbox"/>	Unidad Académica <input checked="" type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál? _____
Visto Bueno de la Unidad Académica Solo aplica en caso de que el Vo.Bo. no haya sido incluido en la Ficha técnica - propuesta de actividades de extensión relacionadas con docencia F-04-MP-05-01-01		Nombre	
		Cargo	
		Firma	
		<b>Nota</b>	
Esta solicitud debe ir acompañada del presupuesto y de la propuesta inicial (plantilla, documento, formato) Se debe entregar a la Oficina de Extensión de la Facultad, Instituto Académico o Sede, impreso y en medio magnético.			



Sistemas de Pronóstico e Inventarios.

Fecha

Día	Mes	Año
7	3	2016

Cód. Subgrupo	CONCEPTO	Cantidad	Vr. Unit	VALOR TOTAL
	INGRESOS			
	INGRESOS POR INSCRIPCIONES	1	2.068.362	2.068.362
	TOTAL INGRESOS			
	GASTOS			
	1 COSTOS DE PERSONAL			
	1.2 Honorarios Docentes Externos			
	1.3 Monitor			
	2 VALOR INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA			
	3 IMPREVISTOS (Max 5% del 1 al 8)			
	4 COSTOS ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO			
	SUB TOTAL GASTOS			
	Imprevistos (3%)			
	TOTAL GASTOS + IMPREVISTOS			
	APORTES UNIVALLE <sup>1</sup>			
	Fondo Común	18,00%		372.305
	Facultad o Instituto	5,00%		103.418
	Escuela, Departamento, Área			1.592.639
	Total Recursos			2.068.362
	diferencia			2.068.362

<sup>1</sup>Ver: Artículo 5° de la Resolución No. 030-07 C.S. y Memorando 162-2009 de Rectoría "Trámite de firma de convenios y contratos".

Observaciones

Coordinador de la Actividad de Extensión

Visto Bueno de la Unidad Académica