UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA USCO
NIT. 891.180.084-2
Fecha: 27-mayo-16
Hora: 11:38 am
Radicado:
Recibido: Adrana

ACUERDO No. 031
(19 de mayo de 2016)

DOCUMENTO DE ARCHIVO

"Por medio del cual se realiza modificaciones al nombre de un curso común de la Facultad de Economía y Administración y de los programas de: Administración de Empresas, Contaduría Pública, Economía y Administración Financiera"

EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE ECONOMIA Y ADMINISTRACION

En uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO

Que mediante Decreto No.1295 expedido el 20 de abril de 2010, el Gobierno Nacional reglamenta el registro Calificado de que trata la Ley 1188 del 2008 y la oferta y desarrollo de los Programas académicos de Educación Superior.

Que la Universidad Surcolombiana mediante Acuerdo 018 de mayo de 2003 estableció el Sistema Curricular de Créditos Académicos.

Que mediante Acuerdo No. 009 del 9 de febrero de 2016, se adoptan los cursos comunes de Facultad, según el sistema curricular de créditos académicos de la Universidad Surcolombiana

Que el Consejo de Facultad de Economía y Administración en Sesión Ordinaria del 18 de Mayo de 2016, mediante Acta No.025 analizó y emitió concepto favorable al cambio de nombre del curso común de Facultad denominado ALGEBRA Y PROGRAMACION LINEAL identificado con el código BFECEM 11, por el de PROGRAMACION LINEAL.

Que dicha modificación obedece, a qué el ÁLGEBRA es un área matemática que se centra en las relaciones, estructuras y cantidades, mientras que la PROGRAMACION LINEAL, hace referencia a modelos cuantitativos que permiten la optimización de los recursos para coadyuvar en el proceso de toma de decisiones en las organizaciones. Como todo modelo de optimización está constituido por una función objetivo y un grupo de limitaciones o restricciones, constituyéndose todos estos componentes complementarios y afines a los programas ofrecidos por esta Facultad.

Universidad Surcolombiana
NIT. 891.180.084-2
Fecha: 27-mayo-2016 Hora 11:31
No. Radicado
Recibido

ACUERDA

ARTICULO 1º. Aprobar el cambio de nombre del curso denominado **ALGEBRA Y PROGRAMACION LINEAL** identificado con el código BFECEM 11, con una intensidad horaria de 3 horas, y 3 créditos por el de **PROGRAMACION LINEAL**, el cual mantendrá la misma intensidad horaria y número de créditos.

ARTICULO 2º. El nombre del curso **PROGRAMACION LINEAL**, identificado con el código BFECEM, se cambiara del portafolio de cursos comunes de Facultad, a partir del semestre académico 2016-2.

ARTICULO 3º. Hacer parte integral de este Acuerdo, el microdiseño curricular del curso **PROGRAMACION LINEAL**.

Formato de Syllabus	Aprobó: Comité Currículo	Elaboró: Alfonso Manrique Medina	Versión: 11	Emisión: 26/Enero/2016

FACULTAD DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
Programa De Administración De Empresas

FORMATO OFICIAL DE MICRODISEÑO CURRICULAR

"Si A es el éxito en la vida entonces
A = X + Y + Z, donde X es trabajo,
Y es placer y Z es mantener la boca cerrada"
ALBERT EINSTEIN

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

NOMBRE: PROGRAMACIÓN LINEAL
CÓDIGO: BFECEM11
No. DE CRÉDITOS ACADÉMICOS: 3
HORAS SEMANALES: 3
REQUISITO: ESTADÍSTICA INFERENCIAL
UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE DEL DISEÑO CURRICULAR: FACULTAD DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

COMPONENTE BÁSICO: [X] COMPONENTE FLEXIBLE:

TIEMPO (en horas) DEL TRABAJO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE

ACTIVIDAD ACADÉMICA DEL ESTUDIANTE	TRABAJO PRESENCIAL	TRABAJO INDEPENDIENTE	TOTAL (HORAS)
HORAS	48	96	144
TOTAL	48	96	144

2. PRESENTACIÓN RESUMEN DEL CURSO

La Programación Lineal, usa modelos matemáticos para representar los problemas administrativos que se presentan en las organizaciones. El término lineal, se refiere a la forma de las expresiones Matemáticas de este modelo. Programación; se refiere a organizar, planear y ejecutar, por ende, la Programación Lineal, es una poderosa herramienta para resolver problemas, que ayudan a la administración en la toma de decisiones óptimas.

Además, en la actualidad las organizaciones manejan proyectos de gran envergadura, donde intervienen cantidades considerables de variables y restricciones, las cuales en todos los

escenarios están relacionadas entre sí. También los programas de DERIVE, Q.S.B., EXCEL y otros, proporcionan soluciones inmediatas y oportunas.

3. JUSTIFICACIÓN

A medida que transcurre el tiempo avanza la tecnología, la investigación de Operaciones toma mayor importancia, gracias a las computadoras que facilitan las operaciones matemáticas y hacen los cálculos más rápidos tomándose decisiones de manera oportuna.

Aunque todas las teorías sobre las organizaciones tienden a integrar implícita o explícitamente, los procesos de toma de decisiones como un componente importante de la administración, ha sido el "Análisis decisional", a través de técnicas cuantitativas de gestión, el área del conocimiento, que ha intensificado últimamente el uso racional de modelos de Programación Lineal para mejorar el proceso de toma de decisiones y los procesos gerenciales que le competen al contador público, al administrador y en general a todo profesional que en su rol laboral toma decisiones permanentemente.

Además, dentro de la administración moderna se deben conocer técnicas que optimicen los recursos humanos, financieros y físicos simultáneamente, para tener herramientas que hagan la gestión administrativa más eficiente.

En un mundo globalizado, donde la producción, el análisis de mercados y la gestión financiera son cada día más competitiva, la Programación Lineal, brinda las herramientas necesarias, que todo empresario debe conocer e implementar en su organización, para que a su empresa se le facilite la innovación.

Entender y desarrollar las bondades que ofrece la Programación Lineal, es una gran ventaja en el contexto regional del Surcolombiano, donde el entorno regional no ha implementado la Programación Lineal en la Producción de bienes y servicios.

En ese contexto, el presente Microdiseño pretende ofrecer, la teoría fundamental necesaria para que el estudiante optimice los recursos en la formulación de problemas y su posterior solución mediante la aplicación de software como el DERIVE, WINQSB, INVOP, LINDO, EXCEL u otros más.

Además, en un mundo de economía abierta a la producción de bienes y servicios, exige que las organizaciones se preparen, trabajen y obtengan tanto productos como servicios de buena calidad, ya que el cliente de hoy es cada día más exigente.

Formato de Syllabus	Aprobó: Comité Currículo	Elaboró: Alfonso Manrique Medina	Versión: 11	Emisión: 26/Enero/2016

4. COMPETENCIAS

4.1. COMPETENCIAS GENERALES

COMPETENCIAS GENERALES		
SABER	INTERPRETATIVA	* Establecer acciones dialógicas en la programación y planteamiento de problemas.
	ARGUMENTATIVA	* Generar puntos de vista exposición de tesis y ser consistente en sus criterios de análisis y los algoritmos.
	PROPOSITIVA	* Comprender y resolver problemas asumiendo una postura constructiva y creativa en las soluciones.
HACER	Aplicación de modelos y/o técnicas de solución en los problemas para tomar decisiones óptimas.	
SER	* Expone sus ideas y pensamientos con sentido crítico, respetando las (los) de sus semejantes a través del trabajo en equipo. * Actúa constructivamente en el análisis y solución de problemas del entorno con responsabilidad social. * Promueve y practica el respeto de los deberes y derechos.	

4.2. COMPETENCIAS ESPECIFICAS

- Comprender e identificar el modelo general de optimización
- Propone y comprende el modelo de PL
- Identifica, comprende y analiza la función objetiva, las variables y las restricciones del modelo de PL
- Identifica y comprende los métodos de solución por un modelo de PL
- Conoce y maneja el método gráfico y el algoritmo simplex
- Identifica, comprende y analiza la solución de las variables en la aplicación del algoritmo simplex
- Identifica y analiza la solución primal Vs la solución dual del modelo de PL
- Construye el modelo dual y analiza su solución como alternativa del algoritmo de las II fases
- Decide sobre la mejor alternativa en el análisis de sensibilidad y/o posoptimalidad

Formato de Syllabus	Aprobó: Comité Currículo	Elaboró: Alfonso Manrique Medina	Versión: 11	Emisión: 26/Enero/2016

- Comprende el modelo de programación Meta y comprende, analiza la diferencia con el modelo PL.

5. DEFINICIÓN DE UNIDADES TEMÁTICAS Y ASIGNACIÓN DE TIEMPO DE TRABAJO PRESENCIAL E INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE POR CADA EJE TEMÁTICO

No.	NOMBRE DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS	DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE (Horas)		HORAS TOTALES (a + b)
		a. Trabajo Presencial	b. Trabajo Independiente	
1	Matrices – Programación	2	4	6
2	Formulación de Problemas clásicos	10	20	30
3	Método gráfico	8	16	24
4	Método simplex y de las II fases	12	24	36
5	Teoría DUAL	6	12	18
6	Análisis de sensibilidad	8	16	24
7	Programación meta	2	4	6
TOTAL		48	96	144

Formato de Syllabus	Aprobó: Comité Currículo	Elaboró: Alfonso Manrique Medina	Versión: 11	Emisión: 26/Ene./2016

6. PROGRAMACIÓN SEMANAL

Uni. Temática	Sem.	CONTENIDOS TEMÁTICOS	ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS PEDAGOCIAS	Clases	H.T.P.	H.T.I.	
					Lab. y/o prác.	Trab	Trabajo Ind.
1	1 08 – 12 Feb.	Definición plan de trabajo Introducción, formulación del modelo general Matrices	Posición del docente, desarrollo pensamiento lógico crítico	2			4
2	2 15 – 19 Feb.	Formulación de problema Esquema básico de modelos Selección de alternativas con programación lineal Conceptualización de función objetiva y restricción, ubicación de modelos de PL dentro del modelo general	Exposición del profesor. Quiz sobre Matrices VIDEO: Historia de la PL Taller para trabajo individual	3			6
	3 22 – 26 Feb.	Aplicaciones clásicas de los modelos de PL Aplicación agrícola, dieta, transporte, producción	. Ejercicios en grupo. Taller. Solución y Evaluación con la monitora	3			6
3	4 29 Feb. – 4 Mar.	Métodos y/o algoritmos de solución * Selección caso práctico en grupos de dos * Método gráfico - Lectura Método simpléx, forma estándar, tablero simpléx, aclaración de dudas	Exposición del docente – Ejercicios en clase. Taller, Quiz Lectura: Los modelos	3			6
4	5 7 – 11 Mar.	Continuación del método simpléx	Evaluación. Selección caso práctico en grupo	3			6
	6 14 – 18 Mar.	Primer parcial	Exposición del docente. Formulación de problemas Taller	3			

Formato de Syllabus	Aprobó: Comité Currículo	Elaboró: Alfonso Manrique Medina	Versión: 11	Emisión: 26/Ene./2016

5	21 – 25 Mar.	Semana Santa					
	7 28 Mar. – 1 Abr.	Método de las II fases Solución del parcial	Exposición del docente. Talleres con la monitora.	3			6
	8 04 –08 Abr.	* Relaciones – primal – dual * Informe de avance	Talleres con la monitora. VIDEO: Operaciones militares	3			6
	9 11 – 15 Abr.	Continuación del método de las II fases	Exposición del docente Aplicación WinQSB		3		6
6	10 18 – 22 Abr.	Análisis de pos-optimalidad Análisis de sensibilidad	Evaluación	3			6
	11 25 – 29 Abr.	SEGUNDO PARCIAL	Exposición del docente. Aplicación WinQSB		3		6
7	12 2 – 6 May.	Solución previo Continuación Pos-optimalidad	Exposición estudiantes.	3			6
	13 9 – 13 May.	Continuación exposición trabajos	Exposición estudiantes Aclaración dudas	3			6
	14 16 – 20 May.	Continuación exposición trabajos	Exposición estudiantes Aclaración dudas	3			6
	15 23 – 27 May.	TERCER PARCIAL	Evaluación	3			6
	16 30 May. – 04 Jun.	ENTREGA DE NOTAS Y EVALUACIÓN CURSO	Evaluación	3			6

Formato de Syllabus	Aprobó: Comité Currículo	Elaboró: Alfonso Manrique Medina	Versión: 11	Emisión: 26/Ene./2016

7. EVALUACIÓN

UNIDAD TEMÁTICA	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	PUNTOS SOBRE 500
1. Matrices e introducción	Evaluación individual	Quiz 20 puntos (2 semana)
2. Modelos, aplicaciones clásicas		
3. Métodos de solución de modelos de PL, método gráfico.	Evaluación, participación individual y grupal	Quiz 20 puntos (4 semana)
4. Método simpléx y método de las dos fases	Evaluación individual y trabajo en equipo	1 Previo 100 puntos (6 semana)
5. Teoría de la dualidad	Exposición – Taller – Trabajo en equipo	2 Previo 100 puntos (10 semana)
8. Artículo en inglés	Sustentación y comentarios	Artículo (30 puntos) semana 11
6. Análisis de post-optimalidad y dualidad	Evaluación individual y participación	3 Previo 100 puntos (15 semana)
7.Exposiciones y sustentaciones de trabajos	Evaluación del curso	100 puntos (30 sustentación, 60 trabajo y informe avance 10)

7.1. Evaluación y reglas de juego

Situaciones problémicas. Se desarrollarán dos quices, un quiz la segunda clase sobre los aspectos, clases y operaciones elementales sobre matrices (20 puntos), otro quiz la cuarta semana sobre el planteamiento de un problema de PL. (20 Puntos).
1er. Previo – 6ª. Semana (100 puntos)
2º. Previo – 10. Semana (100 puntos)
3er. Previo – 15 Semana; esta nota puede reemplazar hasta el 50% de la peor nota de los dos previos anteriores. (100 puntos)

4º. Previo – Caso Practico en una empresa y/o en la vida personal (100 puntos)
Un artículo en inglés que aplique conceptos de programación lineal y un análisis y/o comentarios (30 puntos)
5ª. Nota. Participación – (30 puntos)

8. BIBLIOGRAFIA

1. BIBLIOGRAFIA BASICA

- Métodos cuantitativos para Administración. Frederick Hillier McGrawHill – 1ª. Edición 2001
- Investigación de Operaciones, Séptima Edición. Frederick Hillier y Lieberman. McGrawHill 2001
- Investigación de Operaciones. Francisco Chediak. Coruniversitaria, Ibagué.
- Modelos Cuantitativos para administración. Davis / McKeow Editorial Iberoamericana.
- INFANTE, Arturo. Programación Lineal
- COOPER ARD STEI DERG. Líneas Programing Methods.
- DORFMAN, Rober. Programación Lineal. Aplicación a la Empresa. 2000.
- GAUSS, Saúl. Programación Lineal. Aplicaciones. Limusa. 2002
- HUGNES AND DENIS. Lineal Progrming.
- RICHARD, Braunson. Investigación de Operación y P.L.
- J.C. HSIAO. David Cleaver. Administración. Aplicación de Técnicas de investigación de operaciones. Limusa.
- VARELA, Jaime. Introducción a la Investigación de Operaciones.
- STEWATS James. "Precalculo", matemáticas para el cálculo, séptima edición, editorial Thomson.

2. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Investigación de Operaciones. TAHA. Sexta Edición Alfa Omega
- Investigación de Operaciones en la ciencia Administrativa. Eppeen Gould y otros Prentice Hall.
- Métodos cuantitativos para postnegocios. Anderson y otros. Thonson Editores.

Formato de Syllabus	Aprobó: Comité Currículo	Elaboró: Alfonso Manrique Medina	Versión: 11	Emisión: 26/Ene./2016

- Investigación de Operaciones. Winston. Editorial Iberoamericana.
- Investigación de Operaciones. Serie Schawn Richard Bronson
- Investigación de Operaciones. Daniel Solow. Prentice Hall
- Métodos y Modelos de Investigación de Operaciones de Juan Prauda. Editorial Limusa.

DILIGENCIADO POR: ALFONSO MANRIQUE MEDINA

ARTICULO 4º. Este Acuerdo fue elaborado con base a lo aprobado en la sesión ordinaria del Consejo de Facultad, realizada el día 18 de mayo de 2016, según Acta No. 025 y rige a partir del semestre Académico 2016-2.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Neiva, a los diecinueve días (19) días del mes de mayo de dos mil dieciséis (2016).

MYRIAM LOZANO ANGEL
Presidenta

LIBIA MARINA PRECIADO SOACHE
Secretaria Académica