

ANEXO

FORMATO PARA LA ADECUACIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA

I.- IDENTIFICACIÓN

Nombre: Optimización I		
Código: 525351	Créditos: 4	Créditos SCT: (5)
Prerrequisitos: SI		
Modalidad: online	Calidad: Obligatoria	Duración: Semestral
Semestre en el plan de estudio:	5	
Trabajo Académico:		
Horas Teóricas: 3 (Sincrónicas, pizarra virtual) Horas Prácticas: 1 (Sincrónica, pizarra virtual) Hora Laboratorio: 1 (Sincrónica, pizarra virtual) Horas de otras actividades: (Ajustar a la docencia online considerando todo el trabajo que hará el estudiante)		

II.- DESCRIPCIÓN

Asignatura de carácter teórico-práctico que estudia el problema de minimizar (o maximizar) una función lineal en varias variables sujetas a restricciones lineales, además de su resolución mediante el método simplex y algún algoritmo de puntos interiores. Se define el problema dual y su posible interpretación en un contexto económico, junto a un análisis de sensibilidad.

También se presenta algunos resultados de existencia, vía escalarización, del problema lineal multiobjetivo.

La modalidad será online. Todas las clases serán sincrónicas (con pizarra virtual, JAMBOARD) y disponibles en TEAMS.

Esta asignatura contribuye al logro de las siguientes competencias del Perfil de Egreso:

Conocimientos sobre el área de estudios y la profesión

III. MATRIZ DE ADECUACIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA

Resultados de Aprendizaje:
1. Formular problemas de optimización lineal. (5) 2. Aplicar algún método del punto interior a problemas de

<p>optimización lineal. (3)</p> <p>3. Reconocer la representación de un poliedro no acotado como la suma de un conjunto compacto y un cono. (2)</p> <p>4. Reconocer el problema de optimización lineal como un problema discreto. (2)</p> <p>5. Examinar el método simplex en formato tabla. (3)</p> <p>6. Mostrar soluciones básicas iniciales a través del método de las dos fases y de la M-grande. (3)</p> <p>7. Formular el problema dual de un problema inicial (primal) e interpretarlo. (5)</p> <p>8. Aplicar el lema de Farkas. (3)</p> <p>9. Reconocer el problema de optimización lineal multiobjetivo en las aplicaciones.</p>	
Resultados de Aprendizaje con Adecuación Curricular	
(Hay que recordar que, podemos adelantar Resultados de Aprendizaje o posponer)	
Metodología de docencia online y las estrategias Didácticas	
<p>Sincrónico /tiempo</p> <p>5 horas sincrónicas grabadas (pizarra virtual+infografía explicativo);</p> <p>2 horas sincrónicas para atención alumnos</p>	<p>Asincrónico/tiempo</p> <p>Opcional: 1 hora Infografía narrada</p> <p>Toda clase sincrónica (grabada y cargada en TEAMS, por ejemplo) es asincrónica.</p>
Recursos Didácticos	
<p>Protocolo de tareas, trabajos, tests y sus Pautas de Revisión sincrónica y/o asincrónica; Clases grabadas sin excepción y disponibles; Preguntas para la reflexión, incluyendo preguntas abiertas. Las clases serán desarrolladas (y grabadas) en pizarra virtual (Jamboard)</p>	
Evaluación para la docencia online y los procedimientos e instrumentos de evaluación	
<p>5 Trabajos (algunos Tests) con/sin Exposición: Diagnósticas/Formativas/Sumativas;</p> <p>2 Evaluaciones parciales: Sumativas</p>	
Recursos bibliográficos (Ambos On-line)	
<p>1. ISBN 9780470462720;</p> <p>Autores: Mokhtar S. Bazaraa, John J. Jarvis and Hanif D. Sherali</p> <p>Título: Linear Programming and Network Flows, John Wiley and Sons, Inc. (4° Edición) 2010.</p> <p>2. ISBN 9789563060706;</p> <p>Autor: Fabián Flores Bazán</p> <p>Título: Optimización Lineal: Una mirada introductoria, J.C. Sáez Editor, Comunicaciones, Noreste Ltda, 2011.</p>	

