

Plan del curso: PROGRAMACIÓN LINEAL TI415									
1. Código del curso	TI415								
2. Carácter del curso	NODO 1: Fundamentación: lógico-matemática, socio- humanística y ambiental								
3. Breve descripción del curso	El plan del curso trata sobre métodos matemáticos que ayudan a resolver situaciones particulares que tienen que ver con la optimización de recursos al interior de las organizaciones								
4. Objetivo del programa académico	El Programa de Tecnología Industrial, se ocupa de educar para la vida, formar integralmente personas, educar en la tecnología y cofacilitar procesos de conocimiento y de aprendizaje para el actuar de sus egresados en las organizaciones sociales para una sociedad mejor								
5. Resultado de aprendizaje del programa académico (nodo)	Aplicar pensamiento lógico matemático y significados humanistas, ambientales, éticos y técnicos en la problematización de situaciones sociales y organizacionales, haciendo uso del pensamiento crítico, en el desarrollo profesional con sensibilidad por la vida, la ciencia y la tecnología								
6. Objetivo del curso	Orientar en la formulación y solución de problemas de optimización que se puedan presentar en el ejercicio profesional								
7. Resultado de aprendizaje del curso	Resolver problemas de situaciones sociales y organizacionales a través del modelamiento y de la utilización de algoritmos que le permita al estudiante interpretar los resultados óptimos alcanzados								
8. Método de enseñanza aprendizaje	Presencial con estrategias orientadas a promover la aplicación de los temas desarrollados								
9. Requisitos del curso	CB223								
10. N° créditos del plan	2								
11. Intensidad horaria semestre	48								
12. Horas con acompañamiento docente	40								
13. Horas sin acompañamiento docente semestre	31								
Número	Contenido Temas a tratar	Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje					Evaluación: (diagnóstica- procesual -resultado)	Porcentaje valoración del curso	Recursos digitales, bibliografía, links, videos, etc.
		Docente: Acompañamiento directo (presencial aula de clase)	# horas docente	Estudiante: Trabajo independiente realizado por el estudiante	# horas estudiante	Estrategias TIC			
1	Formulación de modelos	Presentar el tema Presentar la dinámica para la realización de la actividad Guiar en la realización de la actividad Retroalimentar el resultado de las actividades realizadas por los estudiantes	8	Identificar los requisitos para la realización de la actividad Resolver la actividad propuesta Socializar el resultado de la actividad con el resto del curso	7	Estrategias Sincrónicas Cátedra Aprendizaje entre pares: Exposiciones Orales Estrategias Asincrónicas Trabajo en grupo Análisis de la información Hacer una producción	Diagnóstica		Recursos propios: Documentos sobre los contenidos de los temas tratados Requisitos para la elaboración de la actividad

2	Método de solución simplex	Presentar el tema Presentar la dinámica para la realización de la actividad Guiar en la realización de la actividad Retroalimentar el resultado de las actividades realizadas por los estudiantes	8	Identificar los requisitos para la realización de la actividad Resolver la actividad propuesta socializar el resultado de la actividad con el resto del curso	7	Estrategias Sincrónicas Cátedra Aprendizaje entre pares: Exposiciones Orales Estrategias Asincrónicas Trabajo en grupo Análisis de la información Hacer una producción	Diagnóstica	Recursos propios: Documentos sobre los contenidos de los temas tratados Requisitos para la elaboración de la actividad Recursos de la web: Páginas propuestas en las actividades Excel
3	Problema Dual	Presentar el tema Presentar la dinámica para la realización de la actividad Guiar en la realización de la actividad Retroalimentar el resultado de las actividades realizadas por los estudiantes	3	Identificar los requisitos para la realización de la actividad Resolver la actividad propuesta Socializar el resultado de la actividad con el resto del curso	1	Estrategias Sincrónicas Cátedra Aprendizaje entre pares Estrategias Asincrónicas Trabajo en grupo Análisis de la información Hacer una producción	Diagnóstica	Recursos propios: Documentos sobre los contenidos de los temas tratados Requisitos para la elaboración de la actividad Recursos de la web: Páginas propuestas en las actividades Excel
4	Análisis de sensibilidad método dual simplex cambios en Cj cambios en bi	Presentar el tema Presentar la dinámica para la realización de la actividad Guiar en la realización de la actividad Retroalimentar el resultado de las actividades realizadas por los estudiantes	6	Identificar los requisitos para la realización de la actividad Resolver la actividad propuesta Socializar el resultado de la actividad con el resto del curso	5	Estrategias Sincrónicas Cátedra Aprendizaje entre pares: Exposiciones Orales Estrategias Asincrónicas Trabajo en grupo Análisis de la información Hacer una producción	Diagnóstica	Recursos propios: Documentos sobre los contenidos de los temas tratados Requisitos para la elaboración de la actividad Recursos de la web: Páginas propuestas en las actividades Excel
5	Método de solución gráfico	Presentar el tema Presentar la dinámica para la realización de la actividad Guiar en la realización de la actividad Retroalimentar el resultado de las actividades realizadas por los estudiantes	3	Identificar los requisitos para la realización de la actividad Resolver la actividad propuesta Socializar el resultado de la actividad con el resto del curso	1	Estrategias Sincrónicas Cátedra Aprendizaje entre pares Estrategias Asincrónicas Trabajo en grupo Análisis de la información Hacer una producción	Diagnóstica	Recursos propios: Documentos sobre los contenidos de los temas tratados Requisitos para la elaboración de la actividad Recursos de la web: Páginas propuestas en las actividades Excel
6	Programación con enteros Método de bifurcación y acotación Algoritmo de Gomory	Presentar el tema Presentar la dinámica para la realización de la actividad Guiar en la realización de la actividad Retroalimentar el resultado de las actividades realizadas por los estudiantes	6	Identificar los requisitos para la realización de la actividad Resolver la actividad propuesta Socializar el resultado de la actividad con el resto del curso	6	Estrategias Sincrónicas Cátedra Aprendizaje entre pares Estrategias Asincrónicas Trabajo en grupo Análisis de la información Hacer una producción	Diagnóstica	Recursos propios: Documentos sobre los contenidos de los temas tratados Requisitos para la elaboración de la actividad Recursos de la web: Páginas propuestas en las actividades Excel
7	Problema del transporte y asignación	Presentar el tema Presentar la dinámica para la realización de la actividad Guiar en la realización de la actividad Retroalimentar el resultado de las actividades realizadas por los estudiantes	6	Identificar los requisitos para la realización de la actividad Resolver la actividad propuesta Socializar el resultado de la actividad con el resto del curso	4	Estrategias Sincrónicas Cátedra Aprendizaje entre pares Estrategias Asincrónicas Trabajo en grupo Análisis de la información Hacer una producción	Diagnóstica	Recursos propios: Documentos sobre los contenidos de los temas tratados Requisitos para la elaboración de la actividad Recursos de la web: Páginas propuestas en las actividades Excel

14. Bibliografía

Taha, Hamdy, (2004). Investigación de operaciones. México: Edit. Pearson Educación.

Thierauf Robert J. Grosse Richard A. (2001). Toma de decisiones por medio de Investigación de Operaciones. México: Edit. LIMUSA.

Prawda, Juan. Métodos y Modelos de investigación de operaciones. México: Edit. LIMUSA.