

PLAN DE CLASE y EVALUACIÓN

Institución:	Universidad Nacional Experimental de Guayana	Área Académica	Procesos Productivos
Programa:	Ingeniería Industrial	Unidad Curricular:	Investigación de Operaciones

Semana (aproximada)	Unidad Temática (tema, período o equivalente)	Objetivo (descrito brevemente)	Actividad (nombre y tipo de dinámica)	%
1-2	Unidad I: CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES (Introducción a la IO)	Promover la reflexión sobre el origen, contexto de actuación y aplicaciones de la Investigación de Operaciones	Presentación de programación y pautas para la interacción durante el semestre Organización de los grupos	-
			Presentación "Origen y aplicaciones de la investigación de operaciones"	-
			Representa en MAPA MENTAL Origen, historia y aplicación de la IO/ Modelos de la IO (Tarea grupal, subir archivo)	10%
			FORO-Debate "Las ausencias en la IO a partir de preguntas generadoras (participación individual)" (Foro Virtual)	5%
3	Unidad II: Planteamiento y Formulación del PROBLEMA DE PL	Fomentar el desarrollo de capacidades para transitar de un problema en la realidad a un modelo matemático que lo represente.	Presentación "Formulación del Modelo de PL"	
			Representa los elementos de un problema de PL seleccionado en un cuadro Insumo/Producto Formula el modelo matemático de PL a partir del cuadro Insumo/Producto de los ejercicios asignados (Tarea individual-grupal, subir archivo)	10%

Semana (aproximada)	Unidad Temática (tema, período o equivalente)	Objetivo (descrito brevemente)	Actividad (nombre y tipo de dinámica)	%
4	Presentación de la Unidad VII: CASO de ESTUDIO, aplicación en contexto	Presentar el caso de estudio que se analizará a la luz de las condiciones locales – regionales desde la perspectiva de la PL y su aplicación	Introducción y condiciones de trabajo de cada caso. Organización de los grupos	-
5-6	Unidad III: Solución Gráfica del modelo de PL de dos variables	Desarrollar las prestaciones necesarias para resolver un problema de PL en forma gráfica a partir de la aplicación GeoGebra	Presentación "Solución Gráfica del problema de PL"	-
			Práctica en GeoGebra con un problema de PL de dos variables en forma gráfica (Tarea individual, subir archivo; interacción en Chat de Telegram)	10%
6-7	Unidad IV: Solución analítica del modelo de PL	Desarrollar las prestaciones necesarias para resolver un problema de PL en forma analítica mediante el uso de Hoja de Cálculo	Presentación "Solución Analítica del problema de PL"	-
			Estructura el modelo de PL en HOJA de CÁLCULO (SOLVER de EXCEL/ OPEN SOLVER) obtener reporte de resultados y analizarlo (Tarea individual, subir archivo; interacción con docente)	10%
8	Presentación de avances Unidad VII CASO de ESTUDIO y Bitácora de Aprendizaje		Primer avance de Caso de Estudio (Tarea grupal, subir archivo)	5%
			Reflexión "Mi aprendizaje de la Programación Lineal" Parte I (unidades 1 a 4; reflexión en el Foro Virtual: BITÁCORA de APRENDIZAJE; individual)	5%
8-9	Unidad V: Análisis de sensibilidad	Promover el estudio y análisis de cambios en las condiciones	Presentación "Análisis de sensibilidad del problema de PL"	-

Semana (aproximada)	Unidad Temática (tema, período o equivalente)	Objetivo (descrito brevemente)	Actividad (nombre y tipo de dinámica)	%
	del Modelo PL desarrollado	y parámetros tecnológicos del problema de PL a través de los reportes generados por las aplicaciones usadas.	Generar Reporte de sensibilidad del modelo de PL en HOJA de CÁLCULO (SOLVER de EXCEL/ OPEN SOLVER), analizarlo según escenarios planteados elaborando informe de sensibilidad. (Debate en Foro Chat de Telegram; subir archivos)	10%
10	Consolidación	Consolidar los aprendizajes alcanzados con el desarrollo de las unidades de aprendizaje 1 a 5	Prueba corta (Cuestionario de consolidación; individual; en el aula virtual)	5%
11-12	Unidad VI: Variantes del modelo de PL . Transporte, abastecimiento, prog entera, mixta y redes	Desplegar las habilidades de análisis y solución de problemas de PL en distintas variantes y aplicaciones con soporte en el uso de software profesional	Presentación "Modelos de Transporte, programación entera y redes"	-
			Formula y resuelve modelos de transporte, abastecimiento y flujo en software profesionales para IO (Tarea grupal, subir archivo)	5%
			Formula y resuelve modelos de Programación Entera y mixta en software profesionales para IO (Tarea grupal, subir archivo)	5%
			Formula y resuelve modelos de Redes en software profesionales para IO (Tarea grupal, subir archivo)	5%
13 - 14	Unidad VII: CASO de ESTUDIO, aplicación en contexto	Contextualizar un caso de estudio a las condiciones locales – regionales desde la perspectiva de la PL y su aplicación	Presentación "Análisis de un Caso de Estudio en PL"	-
			Presenta informe de análisis del caso asignado según problema de interés, modelado con PL: transporte, alimentación, vivienda. Análisis detallado del problema y propuesta de aplicación en el contexto local-regional. (Videoconferencia)	10%

Semana (aproximada)	Unidad Temática (tema, período o equivalente)	Objetivo (descrito brevemente)	Actividad (nombre y tipo de dinámica)	%
14			Reflexión "Mi aprendizaje de la Programación Lineal" Parte II (unidades 5 a 7; reflexión en el Foro Virtual: Bitácora de Aprendizaje)	5%
			Publicación de Notas, Carga de Actas y cierre	-