



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



GUIA DE APRENDIZAJE

1. Nombre de la asignatura:

Investigación de operaciones en Ingeniería I

2. Docentes:

Docente 1: : Dra. Ing. Marisol Tapia Romero
Correo : mtapia@unc.edu.pe
Código ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-2897-2149>

Docente 2: : Dra. Ing. Laura Sofía Bazán Díaz
Correo : Lbazan@unc.edu.pe
Código ORCID : <https://orcid.org/0000-0001-6377-8328>

Docente 3: : Mg Cs Ing. Karina Aguilar Julca
Correo : kaguilar@unc.edu.pe
Código ORCID : <https://orcid.org/0000-0003-1836-3160>

Docente 4: : Mg Cs Ing. Néstor Elías Muñoz Abanto
Correo : nestor.munoz@unc.edu.pe
Código ORCID : [0000-0001-6759-0795](https://orcid.org/0000-0001-6759-0795)

3. Competencias que desarrolla la asignatura:

Competencia general:

Aplica el razonamiento lógico-matemático de manera eficaz y eficiente para la solución de problemas del contexto (CEG2).

Competencia específica:

Comprende el funcionamiento de la empresa a través de teorías y fundamentos sobre la organización, administración y procesos en sus diferentes áreas, para que con un enfoque integrador la conciba como un sistema (CE1 - Nivel Básico)

4. Nivel de Logro de la Competencia: Básico

5. Resultado de la asignatura en relación con la competencia:

Al concluir la asignatura el estudiante formula y aplica modelos de optimización matemática lineal en ingeniería para solucionar problemas, utilizando técnicas y herramientas a través del computador.

6. Resultados de aprendizaje (RA)

RA-1: Formula problemas de programación lineal a través de modelos matemáticos demostrando análisis y coherencia.

RA-2: Aplica con precisión los métodos de solución de programación lineal para dar solución a los problemas formulados.

RA-3: Realiza el análisis de sensibilidad y dualidad en base a la solución óptima

RA-4: Aplica la programación lineal en modelos especiales utilizando con precisión métodos específicos según su definición.

7. Horario de clases:

6.1. Horario de las actividades síncronas:

Grupo	Tipo sesión	Día	Horario
A	Teoría	Miércoles	16:00 – 18:00
A1	Práctica	Viernes	14:00 – 17:00
B	Teoría	Miércoles	9:00 – 11:00
B1	Práctica	Viernes	7:00 – 10:00
C	Teoría	Miércoles	16:00 – 18:00
C1	Práctica	Jueves	14:00 – 17:00

Actividades asíncronas:

Este horario es flexible, **cada estudiante debe establecer el momento más adecuado** para realizar las actividades de la asignatura, las mismas que consisten en revisar el material publicado antes de cada sesión (ppt de la sesión, participar en foros, realizar prácticas o laboratorios). **La dedicación que le otorgue a las actividades asíncronas juega un rol importante en su aprendizaje.**

8. Ingreso al aula virtual y su uso adecuado:

- El Ingreso al Sistema Informático Académico (**SIA**) debe hacerse con su cuenta institucional de gmail @unc.edu.pe (proporcionada por la Oficina General de Sistemas Informáticos y Plataformas Virtuales), en el enlace: <http://academico.unc.edu.pe/>
 - Se ubica en la opción **Panel de estudiante**.
 - Hacer clic en **Mis cursos**.
 - Seleccionar la asignatura de **Investigación en Ingeniería I** y hacer clic en **Ver**.
 - Seleccionar la sesión de la semana.
 - Identificar los recursos y actividades correspondientes a cada semana.
- El estudiante debe asistir a clase de teoría o práctica como máximo 10 minutos pasada la hora de inicio.
 - El estudiante puede revisar el material de clase previamente, ya que se publicará con anticipación los contenidos y las actividades a fin de que se pueda hacer una revisión anterior para aprovechar de mejor manera el tiempo de clase.

9. Metodología de desarrollo de sesiones síncronas:

- Las sesiones se inician:
 - Con la presentación de la sesión de clase, donde se abordará el material de las clases de cada semana que fueron subidos al aula virtual por el docente (videos, lecturas, PPT, módulos, etc.).
 - Si se asignó una tarea para ser presentada y sustentada por equipos de trabajo, según las pautas dadas por el docente, se exponen, habiendo subido a tiempo la tarea o actividad en el aula virtual.
- En un segundo momento se pueden asignar tareas individuales o de equipo para desarrollarlas dentro del horario de clases, donde el docente está para atender preguntas y dudas que los estudiantes pudieran tener.

- En un tercer momento los estudiantes presentan sus resultados o avance desarrollado de las tareas o actividades, para recibir aportes y llegar a conclusiones con apoyo del docente
- Se utilizarán herramienta de Google Suite, tales como:
 - Presentaciones para exponer temas de clase.
 - Documentos, para el desarrollo de informes, entre otros.
 - Hoja de Cálculo para desarrollo de ejercicios.
 - Formularios para evaluación de saberes previos, de control y otros.
 - Foros a través del SIA.
 - Tareas de actividades a través del SIA.

10. Metodología de desarrollo de tareas:

- Toda tarea será asignada a través del SIA – UNC con la finalidad de registrar las evidencias de las actividades académicas desarrolladas en la asignatura, las mismas que serán calificadas.
- Se subirán al aula virtual las indicaciones para realizar cada tarea asignada.
- Desarrollar las tareas asignadas individuales o de equipo en el plazo establecido para la misma y si tuviese alguna duda la puede consultar a través del delegado o a través del correo electrónico institucional (desde su correo UNC y hacia los correos UNC de los docentes).

11. Metodología de desarrollo de evaluaciones:

Las evaluaciones se realizarán según lo programado en el sílabo. Para evidenciar el cumplimiento de los indicadores de desempeño en los estudiantes, se hará uso de instrumentos de control donde se indican los criterios de evaluación a considerar, los cuales se harán conocer a los estudiantes en la clase previo a cada evaluación programada, a fin de que puedan prepararse de la mejor manera.

Se utilizará también instrumentos de control para evidenciar el cumplimiento de los indicadores.

Cajamarca, junio 2024.


Dra. Ing. Marisol Tapia Romero


Dra. Ing. Laura Sofía Bazán Díaz


Mg Cs Ing. Karina Aguilar Julca


Mg Cs Ing. Néstor Elías Muñoz Abanto