

# ÁREAS DE ESTUDIO DEL INVESTIGADOR OPERATIVO

## Algunas materias:

### Investigación Operativa:

Modelos de investigación de operaciones, programación lineal y entera, programación no lineal y dinámica, teoría de grafos, procesos estocásticos, teoría, análisis y diseño de sistemas, métodos numéricos, teoría de decisiones, simulación de sistemas.

### Matemática:

Cálculo, matemática básica, álgebra lineal, ecuaciones diferenciales.

### Estadística:

Estadística y probabilidad, inferencia estadística, series cronológicas, minería de datos.

### Gestion:

Gestión de sistemas organizacionales, formulación y gestión de proyectos, analítica de negocios, inteligencia de negocios.

### Inteligencia artificial:

Programación de computadoras, bases de datos, entre otros.

## ENLACES DE INTERÉS

### Sistema de bibliotecas UNMSM:

Base de datos actualizadas con diversas revistas especializadas en investigación operativa.

<http://sisbib.unmsm.edu.pe/recursos electronicos>

Diversos software libre y versión estudiante especializado.

- Lingo, Cplex
- Promodel, Arena
- Matlab, geogebra

### Organizaciones

- IFORS  
(<http://ifors.org/>)
- ALIO  
(<https://www-2.dc.uba.ar/alio/>)
- SOPIOS  
(<http://www.sopios.org.pe/>)

## MÁS INFORMACIÓN



<http://matematicas.unmsm.edu.pe/eap-investigacionoperativa.html>



<https://www.facebook.com/epioperu.oficial>

**Ciudad Universitaria – Facultad de Ciencias  
Matemáticas**

**Teléfono: 619-7000 Anexo: 1612  
Av. Venezuela s/n cuadra 34 – Lima**

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
UNIVERSIDAD DEL PERÚ, DECANA DE AMÉRICA  
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS



## ESCUELA PROFESIONAL DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA

### ¿QUÉ ES LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA?

- Es una carrera profesional de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Disciplina de carácter científico dedicada al análisis y solución de problemas de optimización en organizaciones, buscando eficiencia en su funcionamiento con responsabilidad social.
- La Investigación Operativa se desarrolla en empresas del sector público y privado, considerándolas como sistemas para su mejora continua, asesorando en el proceso de toma de decisiones inteligentes.

### HERRAMIENTAS QUE UTILIZA:

- Enfoque de sistemas
- Modelamiento matemático
- Gestión de calidad
- Técnicas de optimización
- Estadística y ciencia de datos
- Informática, mediante sistemas computacionales

## ¿QUÉ HACE EL PROFESIONAL DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA?

- Analiza, desde un punto de vista sistémico e integral, la estructura y el funcionamiento de sistemas de producción, comercialización, distribución, comunicaciones, salud, transporte, servicios, entre otros, a fin de identificar y corregir sus deficiencias.
- Formula y modela problemas diversos: inventarios, colas, rutas, distribución, localización, búsqueda, transporte, mantenimiento y reemplazo, secuenciación, planificación de la producción, asignación.
- Resuelve problemas utilizando herramientas propias de Investigación Operativa, software especializado y otras herramientas computacionales.
- Genera alternativas de solución para la toma de decisiones en la gestión empresarial orientadas a la mejora continua.
- Integra, dirige y lidera grupos interdisciplinarios de trabajo, en los que demuestra su profesionalismo y competencia, buen juicio y tolerancia.

## ¿QUÉ APTITUDES DESARROLLA EL INVESTIGADOR OPERATIVO?

### Pensamiento crítico.

Capacidad de observación y de abstracción a partir de hechos concretos así como predisposición para el análisis y síntesis. Analiza soluciones.

### Razonamiento científico

Capacidad para resolver problemas orientado a la toma de decisiones.

### Habilidades blandas

- Disposición para el trabajo en equipo.
- Facilidad de comunicación y excelente relación interpersonal e intrapersonal.

## ACTITUDES DEL INVESTIGADOR OPERATIVO

- El investigador operativo es ético, organizado, proactivo, dinámico, responsable, creativo e innovador.

### Información general:

- **Duración de los estudios :**  
10 semestres académicos, (5 años).
- **Grado académico:**  
Bachiller en investigación operativa
- **Título profesional:**  
Licenciado en investigación operativa.

## ¿DÓNDE TRABAJA EL PROFESIONAL DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA?

- Entidades portuarias
- Banca
- Manufactura
- Comercialización, Retail
- Entidades mineras
- Servicios de salud
- Gobierno central regional y local
- Centros de educación superior
- Centros de investigación
- Como parte de la organización o como consultor externo

La investigación operativa te da la posibilidad de realizar maestrías y doctorados en prestigiosas universidades extranjeras mediante becas y convenios

