



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**  
*Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas - EPIS*

---



## SYLLABUS

### 1. INFORMACION GENERAL

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| 1.1 Nombre de la asignatura | : | <b>INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SISTEMAS</b> |
| Nº y Código del Curso       | : | 10 PSI24  |
| 1.2 Carácter                | : | Obligatorio                                     |
| 1.3 Pre-Requisito           | : | Ninguno   |
| 1.4 Nº de créditos          | : | 04  |
| Horas semanales             | : | Cinco (05)                                      |
| Teoría                      | : | 03 Hrs.   |
| Práctica                    | : | 02 Hrs.   |
| 1.5 Ciclo Académico         | : | Segundo Ciclo                                   |
| 1.6 Semestre académico      | : | 2016A   |

### 2. SUMILLA

Brindar al alumno en estado de arte la historia y desarrollo de la Ingeniería de Sistemas, conceptos fundamentales de sistemas, información categorías de información y datos, modelos y modelado, modelos analíticos y el proceso de construcción de modelos. La Ingeniería de Sistemas y los métodos cuantitativos, enfoque Sistémico.

### 3. OBJETIVO

Al concluir la asignatura el alumno será capaz de dominar los conceptos, alcances y campo de acción de la Ingeniería de Sistemas, asimismo el trabajar en equipo, mente abierta y capacidad de escucha, el tratamiento de problematología en la sociedad.

### 4. PROGRAMACIÓN ACADEMICA

- Semana 1 Presentación e Introducción del Curso  
Presentación del Silabus, criterios de evaluación, alcances del objetivo del curso, metodología de enseñanza. Grupos de Trabajo. Formas de Contacto e interacción.
- Semana 2 Historia y la Teoría General de Sistemas  
Historia de la ciencia, del conocimiento. Desarrollo de la Ingeniería de Sistemas, su interrelación con otras disciplinas.
- Semana 3 Perfil del Ingeniero de sistemas y Sus Campos de Acción.  
Análisis Actual de nuestra Carrera. Conceptualización de Perfiles Profesionales. Perfil de Nuestra Carrera. Campos de Acción de nuestra carrera Sistemas conceptos, su papel e interrelación con otras disciplinas.
- Semana 4 Paradigma y Quinta Disciplina  
El paradigma científico características y repercusiones. Pensamiento de Sistemas, orígenes formales e informales. Análisis de la Quinta Disciplina

- Semana 5 Lógica Binaria y Lógica Booleana  
Definición de la lógica binaria. Teoría Booleana, Aplicaciones en la ciencia y en la cibernética. Desarrollos Prácticos.
- Semana 6 Lenguajes de Programación y Métodos para desarrollar Software  
Historia de los Lenguajes de Programación, Tipos de Lenguajes de Programación.  
Lenguajes de Programación Actuales y su impacto en el mercado nacional.
- Semana 7 Sistemas Blandos y Sistemas Duros  
Conceptos previos, características, etapas. Aplicaciones de impacto en nuestra época y sus tendencias a futuro.
- Semana 8  
EXAMEN PARCIAL
- Semana 9 Overview de un ERP  
Concepto, características principales, evolución en el mundo, impacto en la empresas y nuestra sociedad, tendencias y perspectivas para el futuro.
- Semana 10 Metadatos Y Archiving  
Concepto, características principales, evolución en el mundo, impacto en la empresas y nuestra sociedad, tendencias y perspectivas para el futuro.
- Semana 11 Comercio Electrónico  
Concepto, características principales, tipos de comercio electrónico, tendencias en el mercado actual, principales paginas de comercio electrónico
- Semana 12 Redes y Telecomunicaciones  
Concepto de Redes, características previas, topologías, aplicaciones en las empresas, ventajas y desventajas.
- Semana 13 Marcos Legales y Patentes  
Leyes informáticas y de protección y manejo de la información en nuestro país, acuerdos internacionales del Perú.
- Semana 14 Seguridad Informática  
Herramientas y métodos para la protección de los sistemas informáticos actuales, tipos de seguridad informática con sus respectivas ventajas y desventajas. Hacker y afines con sus tendencias y objetivos en el mercado nacional e internacional.
- Semana 15 Ética Profesional del Ingeniero de Sistemas  
Conceptualización de la ética, impacto en nuestra vida profesional, la importancia como parte de nuestro perfil profesional y su aplicación en nuestras vidas.
- Semana 16  
EXAMEN FINAL y Exposiciones Científicas
- Semana 17  
EXAMEN SUSTITUTORIO.

## 5. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Clases teórico practicas mediante el uso del método inductivo y deductivo con ejemplos concretos y trabajos determinados, relacionados con la unidad en estudio.

Teniendo como método, la enseñanza dialogada incentivando la participación continua y activa de los alumnos y el trabajo en equipo.

## 6. MEDIOS Y MATERIALES

Para el desarrollo de las clases es deseable el uso de:

- ◆ Computador
- ◆ Retroproyector
- ◆ Datashow
- ◆ Televisor
- ◆ Bibliografía adecuada
- ◆ Pizarra, variedad de tizas, mota.

## 7. EVALUACION DE APRENDIZAJE

|                                     |   |     |
|-------------------------------------|---|-----|
| Examen Parcial EP + Examen Final EF | = | 30% |
| Promedio de Practicas PP            | = | 50% |
| Trabajos y Ponencia TP              | = | 20% |

Si el alumno obtiene una nota promocional de 10.5 aprobará el curso, de lo contrario pasará al examen sustitutorio, éste es oral y de todo el curso.

## 8. BIBLIOGRAFIA

|  |   |
|--|---|
| Casazola Cruz Oswaldo<br>Rodríguez Ulloa, Ricardo<br>Edit.: Universidad del Pacifico | Texto Teoría Gerenal de Sistemas<br>La Sistémica, los sistemas blandos y<br>sistemas de información. 1994 |
| Ludwing Von Bertalanffy<br>Fondo de Cultura Económica.                               | Teoría General de Sistemas<br>México 2001   |
| Charles Francois<br>Asoc. Argentina de TGS y Cibernética Argentina 2002              | Diccionario de Teoría Gnral.de Sist.<br>Argentina 2002  |
| Wilson, Brian<br>Edit Megabyte y Wiley   | Sistemas: Conceptos y metodologías<br>México 2001   |
| Pressman<br>Edit. Prentice — Hall  | Ingeniería de Software<br>2000  |
| Fairlay<br>Edit. Prentice — Hall   | Software Engineering Concepts<br>2001   |
| Jackson<br>Edit. Mc Graw — Hill  | Principles of Program Desing<br>2001.   |