

UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO  
VICERECTORIA ACADEMICA – DIRECCION DE PREGRADO

ASIGNATURA : Introducción a la Ingeniería  
CODIGO : 620108

I. IDENTIFICACION

CAMPUS : Concepción  
FACULTAD : Ciencias Empresariales  
UNIDAD(Departamento o Escuela) : Sistemas de Información  
CARRERA : Ingeniería Civil en Informática  
N° de Créditos 03 : Teoría: 02 Práctica:02  
PRERREQUISITOS DE LA ASIGNATURA : Sin prerrequisito

II. DESCRIPCION:

Curso teórico – práctico que entrega una orientación general respecto de la función del ingeniero del área informática. Se centra, fundamentalmente, en la resolución de problemas del ámbito de la ingeniería.

III. OBJETIVOS:

Generales

Analizar críticamente las funciones, roles, actividades y tareas del ingeniero en general y, en particular, del ingeniero del área informática.

Específicos

Relacionar las funciones, tareas y responsabilidades de un ingeniero del área informática, con los requerimientos actuales de un mundo globalizado.

Proyectar los conceptos, metodologías y técnicas básicas de investigación para realizar proyectos de ingeniería.

Valorar la importancia de las TIC`s en nuestra sociedad, en el mundo global en el que vivimos, con respecto de la labor del ingeniero.

IV. RESUMEN DE UNIDADES PROGRAMATICAS

1. Ingeniería y sociedad	04 hrs.
2. Informática, Computación y Sociedad.	06 hrs.
3. Profesionales del ámbito informático.	06 hrs.
4. Metodologías de resolución de problemas de Ingeniería.	16 hrs.
Total	32 hrs.

V. DESARROLLO DE CONTENIDOS DE LAS UNIDADES PROGRAMATICAS.

1.- Ingeniería y sociedad.

La evolución de la ciencia y de la Ingeniería en el tiempo.

Paradigmas.

Rol de la Ingeniería como aporte a la sociedad.

Emprendimiento e innovación.

2.- Informática, Computación y Sociedad.

Informática en la Sociedad actual.

Computación en la Sociedad actual.

Sociedad de la información.

Importancia de la Ingeniería Informática en el país

3.- Profesionales del ámbito informático.

Niveles profesionales en informática (digitador, programador, etc.)

El Ingeniero Informático.

El rol del Ingeniero Informático en el ámbito laboral.

## Ética profesional y responsabilidad social

### 4.- Metodologías de resolución de problemas de Ingeniería.

Trabajo colaborativo

Metodología general en la resolución de problemas.

## VI. METODOLOGÍA

Aprendizaje basado en problemas, trabajo de talleres, debates y discusiones dirigidas, análisis de problemas, estudio de casos, salidas a terreno.

## VII. EVALUACION

Evaluación inicial, de proceso y final, a través de: exposiciones de trabajos, debates, informes y evaluaciones escritas individuales y grupales. Contempla autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación,

Proyectos	50%
Exposición y debates	25%
Informes escritos	25%

## VIII. BIBLIOGRAFIA BASICA Y COMPLEMENTARIA

### Básica

Belmonte, N., 2002, Enseñar e Investigar: Orientaciones Prácticas Manuel, Ed. Mensajero, Bilbao.

Grech P. , 2001, Introducción a la Ingeniería: un enfoque a través del diseño, Prentice Hall.

Gates B., 1995, Camino al Futuro, McGraw Hill.

Beekman G., 1995, Computación & Informática Hoy, Addison Wesley Iberoamericana.

Smith, R.J., Butler, B. Y., Lebold, W.K., 1983, Engineering as a Career 4ª ed, McGraw-Hill Book Company.

Duderstadt, James J., Knoll, Glenn F., Y. Springer, George F., 1982; Principles of Engineering, John Wiley & Sons, Inc.

### b) Complementaria

Eide, A.R., Jenison, R.D., Mashaw, L.H., Y Northup, L.L., 1979; Engineering Fundamentals and Problem Solving, McGraw-Hill Book Company.

Alger, Philip L., Christensen N.A., y Olmsted, Sterling P.,1965; Ethical Problems in Engineering, John Wiley & Sons.