



Fundamentos de Programación

Clave 1122

Semestre 2017-1

Grupo 1122

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería
División de Ingeniería Eléctrica

Presentación de la asignatura

Contenido

- Formas de contacto.
 - Plan de estudios.
 - Programa de estudios.
 - Forma de evaluación.
 - Desarrollo de Clase.
 - Laboratorio.
 - Bibliografía.
-

Sobre el profesor

M.I. Heriberto García Ledezma

Formación profesional

- Maestría en Ingeniería de Sistemas - Planeación. Posgrado en Ingeniería, UNAM.
- Ingeniería en computación. Facultad de Ingeniería, UNAM.
- Diplomado en Administración de Tecnologías de la Información y Comunicación. Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación (DGTIC), UNAM.
- Línea de Especialización en Cómputo Forense y Legislación Relacionada. DGTIC, UNAM.
- Becario del Programa de Tecnología en Cómputo (PROTECO). FI, UNAM.



Sobre el profesor

M.I. Heriberto García Ledezma

Experiencia Laboral

- Jefe del Departamento de Desarrollo de Sistemas. Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), SEGOB.
- Profesor de asignatura y ayudante de profesor, FI, UNAM.
- Becario en el Departamento de Desarrollo de Sistemas. CENAPRED, SEGOB.
- Servicio Social en Departamento de Redes y Servidores. CENAPRED, SEGOB.

Formas de contacto

- e-mail: fp1122171@gmail.com
- Blog: <http://fp1122171.blogspot.mx/>
- WhatsApp: 55 3410 8360

Plan de estudios

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN										Créditos		
Asignaturas Curriculares										Obligatorias	Optativas	Total
Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA 12 1.6.6, p.6.6, T.6.6	FUNDAMENTOS DE FÍSICA (I) 6 1.2.6, p.2.6, T.4.6	QUÍMICA (I-1) 10 1.4.6, p.2.6, T.6.6	ÁLGEBRA 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN (I) 10 1.4.6, p.2.6, T.6.6						46	46
2	MECÁNICA 12 1.6.6, p.6.6, T.6.6	CÁLCULO INTEGRAL 6 1.4.6, p.6.6, T.4.6	REGULACIÓN Y EXPOSICIÓN DE TEMAS DE INGENIERÍA 6 1.2.6, p.2.6, T.4.6	ÁLGEBRA LINEAL 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS (I) 10 1.4.6, p.2.6, T.6.6						44	44
3	ECUACIONES DIFERENCIALES 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	CÁLCULO VECTORIAL 6 1.4.6, p.6.6, T.4.6	CULTURA Y COMUNICACIÓN 2 1.6.6, p.2.6, T.6.6	FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS (I) 10 1.4.6, p.2.6, T.6.6	ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS II 10 1.4.6, p.2.6, T.6.6					46	46
4	ANÁLISIS NUMÉRICO 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO (I-1) 10 1.4.6, p.2.6, T.6.6	MATEMÁTICAS AVANZADAS 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	ESTRUCTURAS DISCRETAS 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6						42	42
5	DISPOSITIVOS ELECTRONICOS (I-1) 10 1.4.6, p.2.6, T.6.6	LENGUAJES FORMALES Y AUTOMATAS 10 1.4.6, p.6.6, T.4.6	CONSTRUCCIÓN Y PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	INGENIERÍA DE SOFTWARE 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	SEÑALES Y SISTEMAS (I-1) 10 1.4.6, p.2.6, T.6.6						42	42
6	INGENIERÍA INTEGRAL MODERNA (I) 10 1.4.6, p.2.6, T.6.6	BASES DE DATOS (I) 14 1.4.6, p.2.6, T.6.6	SISTEMAS OPERATIVOS 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	CIRCUITOS ELECTRICOS (I) 8 1.4.6, p.2.6, T.6.6						48	48
7	INGENIERÍA INTEGRAL VLM (I) 8 1.2.6, p.2.6, T.6.6	INTELIGENCIA ARTIFICIAL 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	COMPROADORES 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	SISTEMAS DE COMUNICACIONES (I-1) 8 1.2.6, p.2.6, T.6.6	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	FINANZAS EN LA INGENIERÍA EN COMPUTADOR 8 1.2.6, p.2.6, T.6.6					46	46
8	MICROCOMPUTADORAS (I-1) 8 1.2.6, p.2.6, T.6.6	COMPUTACIÓN ANÁLISIS Y PROGRAMACIÓN (I-1) 10 1.4.6, p.6.6, T.4.6	ÉTICA PROFESIONAL 6 1.2.6, p.2.6, T.6.6	REDES DE DATOS SEGURAS 14 1.4.6, p.2.6, T.6.6	OPATIVAS DE SISTEMAS DE DATOS Y HUMANIDADES (I-1) 6 1.2.6, p.2.6, T.6.6						38	44
9	FUNDAMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE COMPUTADORAS (I) 8 1.2.6, p.2.6, T.6.6	SISTEMAS DISTRIBUIDOS 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	RECURSOS Y NECESIDADES DE MÉXICO 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6	OPATIVA DE CAMPO DE PROFUNDIZACIÓN 8 1.4.6, p.6.6, T.4.6							32	40
10	ASIGNATURAS OPTATIVAS DE CAMPO DE PROFUNDIZACIÓN 40										40	40
122 créditos Ciencias Básicas 134 créditos Ciencias de la Ingeniería 120 créditos Ingeniería Aplicada 36 créditos Ciencias Sociales y Humanidades 26 créditos Otras asignaturas convenientes										384	54	438
										Créditos de asignaturas obligatorias		
										Créditos de asignaturas optativas		
										Créditos total		
										Horas teóricas		
										Horas Prácticas		
										Pensum académico:		
										3872		

Página 3 del PDF al que enlaza la imagen



Plan de estudios

- **Formación en Ciencias Básicas.** Conocimientos de matemáticas, física y química, que son las herramientas fundamentales del ingeniero para su formación científica.
- **Formación en Ciencias de la Ingeniería.** Fundamentos para aprender a buscar, indagar e investigar materiales, procesos, sistemas, diseño, energía, computación.
- **Formación en Ingeniería Aplicada.** Elementos para el análisis y para aprender a hacer diseños, proyectos, construcciones, infraestructura, máquinas, y sistemas; a transformar, operar, mantener, conservar, optimizar e integrar conocimientos de aplicación de las diferentes áreas de la ingeniería.
- **Formación en Ciencias Sociales y Humanidades.** Proporciona los elementos para que el alumno aprenda a ser, a convivir y a obtener actitudes y valores.
- **Otras asignaturas convenientes.** Complementan la formación del ingeniero a través de asignaturas obligatorias de diversos campos del conocimiento.



Presentación de la asignatura

Forma de evaluación

Requisito indispensable para tener derecho a calificación final:

Asistir como mínimo a 45 de las 48 clases en el semestre

Forma de evaluación

- Calificación final aprobatoria mínima 6
- Calificación final aprobatoria máxima 10
- Calificación final no aprobatoria < 6

Redondeos de decimales para calificaciones finales aprobatorias en el semestre

$.0 < \text{Calificación} < .6$ Calificación **Baja** al entero inmediato inferior

Calificación $\geq .6$ Calificación **Sube** al entero inmediato superior

Ejemplos:

6.59 Baja a 6

7.8 Sube a 8

9.3 Baja a 9

9.6 Sube a 10

Forma de evaluación

Evaluación a lo largo del semestre

- 3 Evaluaciones parciales 50 %

De las cuales:

1ª evaluación: Temas 1 y 2 20 %

2ª evaluación: Temas 3 20 %

3ª evaluación: Tema 4 y 5 10 %

- Evaluación del laboratorio 15 %
- Proyecto final 25 %
- Tareas y ejercicios de clase 10 %

Forma de evaluación

Evaluación con exámenes finales

En caso de que no se obtenga una calificación aprobatoria en la evaluación a lo largo del semestre, la forma de evaluar será:

Calificación de examen final	70%
------------------------------	-----

Evaluación a lo largo del semestre	30%
------------------------------------	-----

Desarrollo de clase

Valores

- Respeto
- Responsabilidad
- Honestidad
- Humildad
- Tolerancia
- Confianza

Desarrollo de clase

Reglas del juego

- Iniciativa y Trabajo en equipo
- Críticas constructivas
- Móviles en modo silencio. Contestar afuera del salón. Prohibidos durante las evaluaciones.
- Prohibido copiar. Cualquier actividad (exámenes, tareas, ejercicios, programas, etc.) que sea igual entre 2 personas se invalidará.
- Tomen notas de las clases.
- **Pregunten, pregunten y pregunten... A mayor interacción mayor productividad.**

Laboratorio

- El acceso al laboratorio es hasta que se presente el profesor que vaya a dar la clase.
- Una vez permitido el acceso cada alumno seleccionará su lugar y en caso de notar un desperfecto en el equipo de cómputo o el mobiliario informará al profesor.
- Los equipos de cómputo no se activarán hasta que el profesor lo indique.

Laboratorio

Certificación ISO 9001:2008

- Certificación en gestión de la calidad.
- En particular para las Salas de Cómputo A y B tiene como objetivo que los usuarios reciban un servicio de calidad.
- Involucra al laboratorio y a las formas de enseñanza.
- Se planea la certificación en la ISO 9001:2015

Laboratorio

Evaluación de la calidad

- Buzón de quejas, sugerencias.
- Formato de préstamo de equipo (FODO-05). En cada práctica de laboratorio, sólo quienes hayan tenido problemas en su equipo de cómputo.
- Encuesta de evaluación de la práctica (FODO-31). Dos personas al final de cada práctica.
- Evaluación final del laboratorio (FODO-07). Al final del semestre, todos los alumnos de algunos grupos.
- Formato de resultados de evaluación práctica y entrega de prácticas de alumnos como evidencias para la revalidación de la certificación. Sólo el profesor.

Laboratorio

Reglamento

- Reglamento del laboratorio de Salas de Cómputo A y B
- Se alinea al reglamento general de laboratorios de la FI

Laboratorio

Prácticas

- Trece prácticas generales para todos los grupos de Fundamentos de Programación.
- Se realizará una cada clase.
- Un reporte o entrega de ejercicios de cada práctica, según indique el profesor.
- Última sesión de laboratorio: 25 de noviembre del 2016.

Laboratorio

Cuentas de acceso

- Mientras no haya lista definitiva del grupo el acceso será con los datos:
Usuario: alumno o .\alumno
Contraseña: alumno
- Una vez que haya una lista definitiva el acceso será con los datos:
Usuario: fp1122aluXX
Contraseña: fp1122aluXX
- Donde XX representa el número de lista del alumno.

Bibliografía

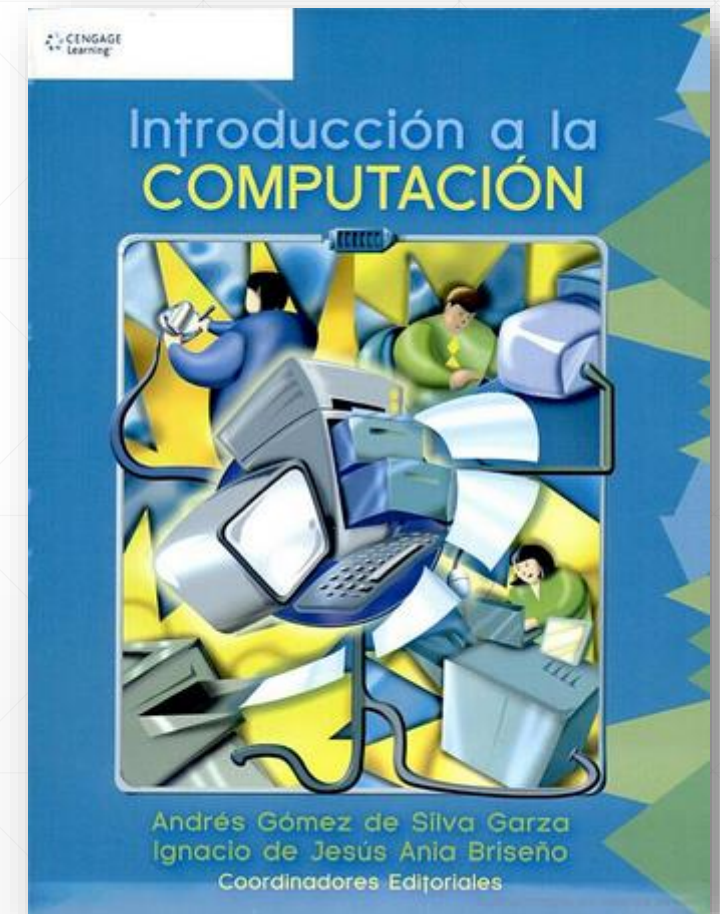
GÓMEZ DE SILVA GARZA, ANDRÉS
IGNACIO DE JESÚS ANIA BRISENIO

Introducción a la Computación

1ª edición, México

Cengage Learning Editores

Para los temas 1 y 2



Bibliografía

NORTON PETER.

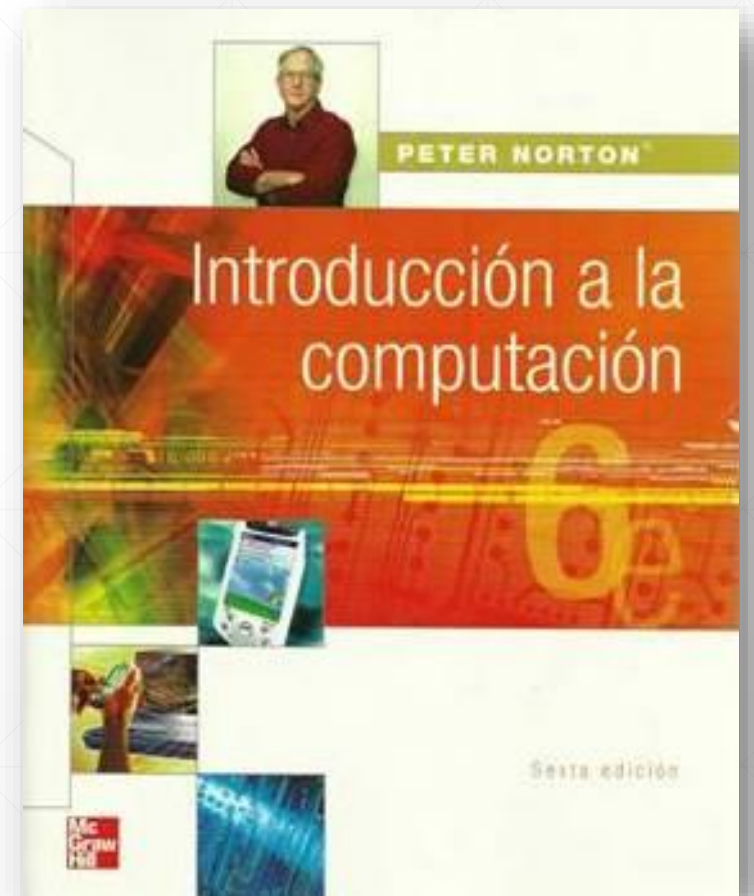
Introducción a la Computación

ISBN 9701051084. Sexta edición.

6ª edición, México

Editorial McGraw Hill, 2006

Para los temas 1 y 2



Bibliografía

CAIRÓ, Osvaldo

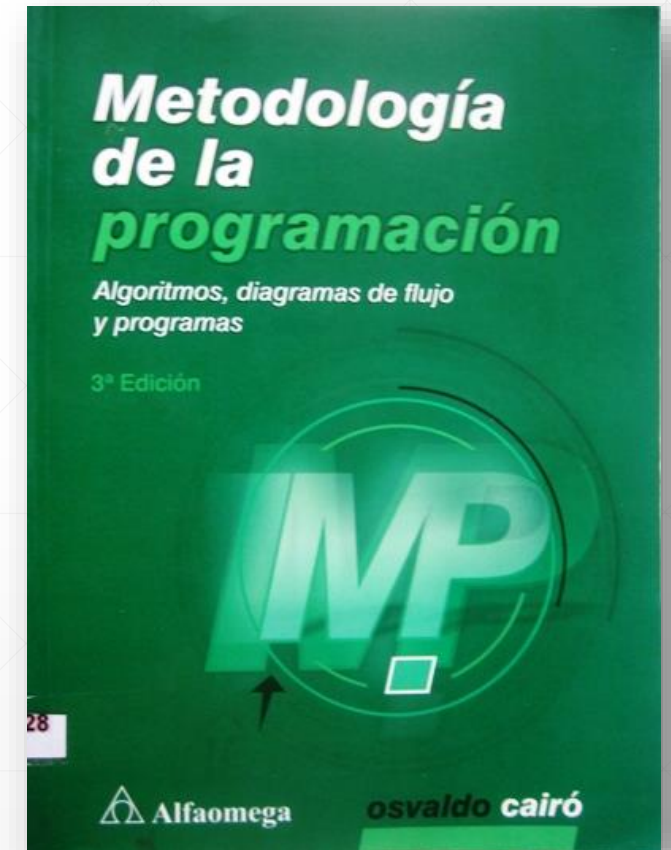
Metodología de la Programación

Algoritmos, Diagramas de Flujo y Programas

México. 2a. Edición, Alfaomega, 2003

Tomos I y II

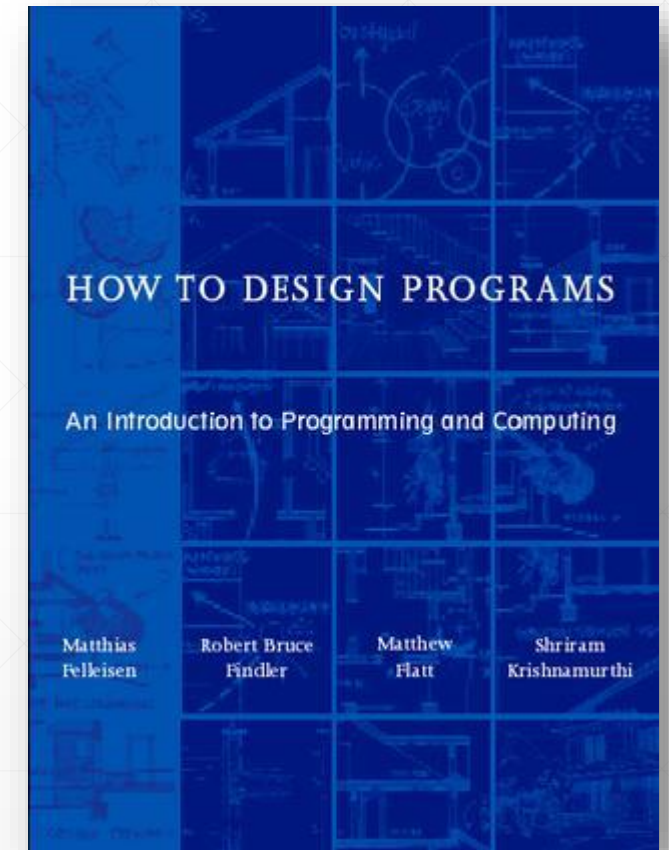
Para los temas 2 y 3.



Bibliografía

FELLEISEN, Matthias, FINDLET, Robert Bruce, et al.
How to Design Programs. An introduction to
Programmming and Computing.
Cambridge.
MIT Press, 2001.

Para los temas 1, 2 y 3.



Bibliografía

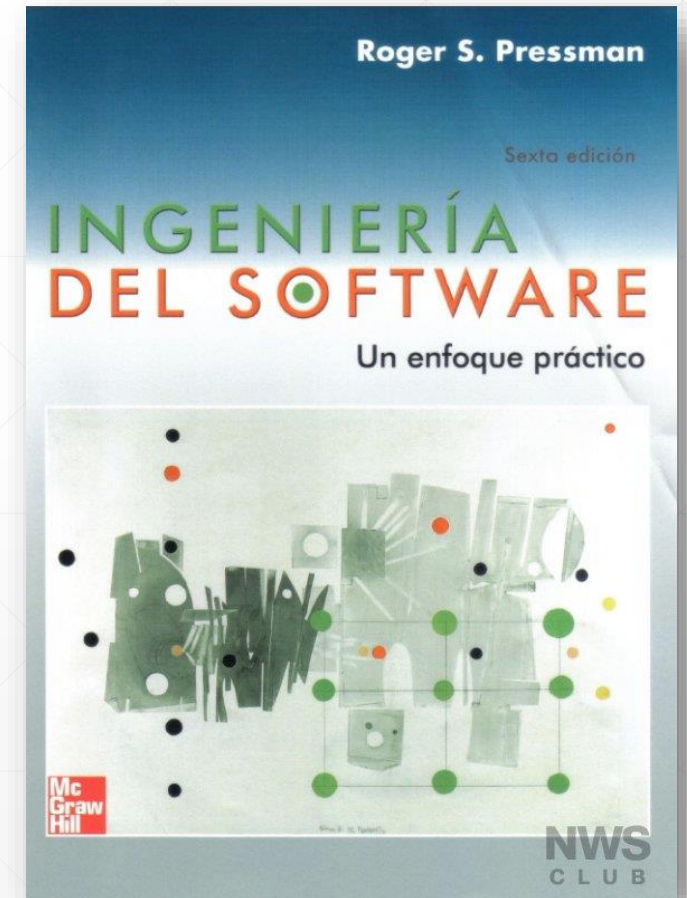
PRESSMAN ROGER.

Ingeniería de Software: Un enfoque práctico.

6ª edición, México

Editorial McGraw Hill.

Temas 2 y 3



Bibliografía

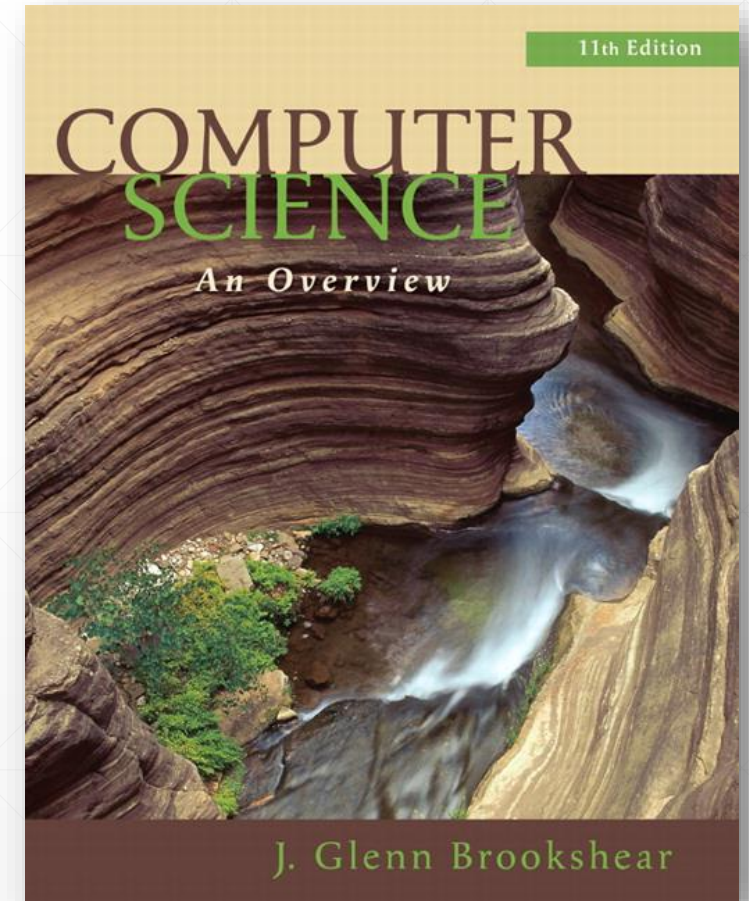
BROOKSHEAR, J. Gleen

Computer Science: An Overview

Prentice Hall, 2011.

11a. Edición. México, D.F.

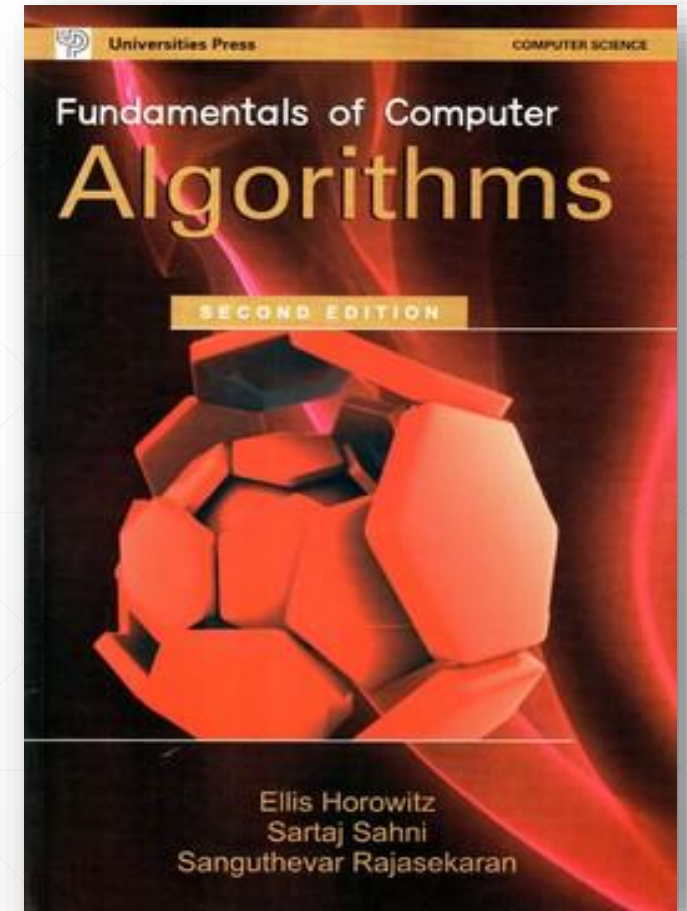
Para todos los temas



Bibliografía

HOROWITZ, Ellis
Computer Algorithms
Silicon Press, 2007
2a. Edición

Para todos los temas



Bibliografía

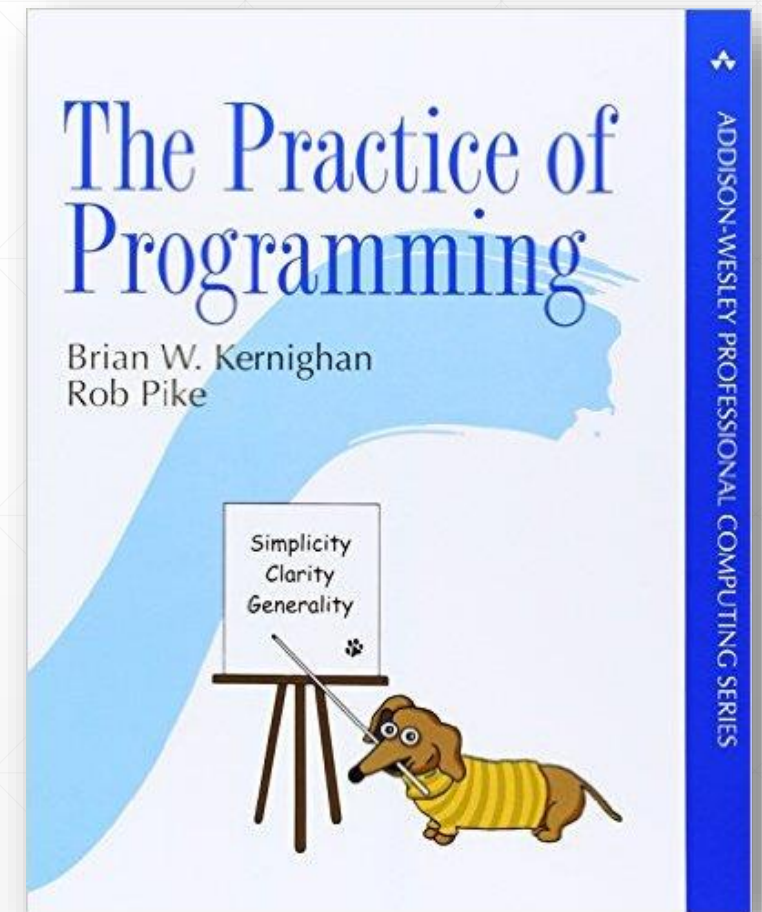
KERNIGHAN, Brian W., PIKE, Rob

The Practice of Programming

Addison-Wesley Professional Computing Series

New Jersey, 1994.

Para todos los temas



Bibliografía

MCCONNELL, Steve

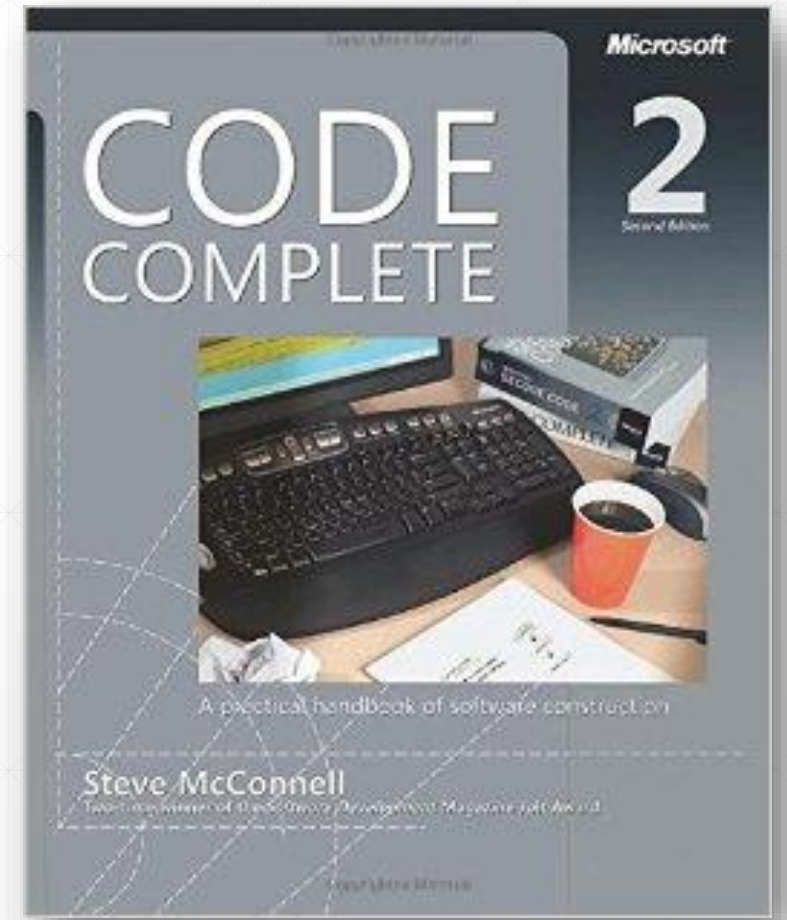
Code Complete 2

Microsoft Press, 2004

2a edición

Redmond, WA

Para todos los temas



Bibliografía

SZNAJDLEDER, Pablo

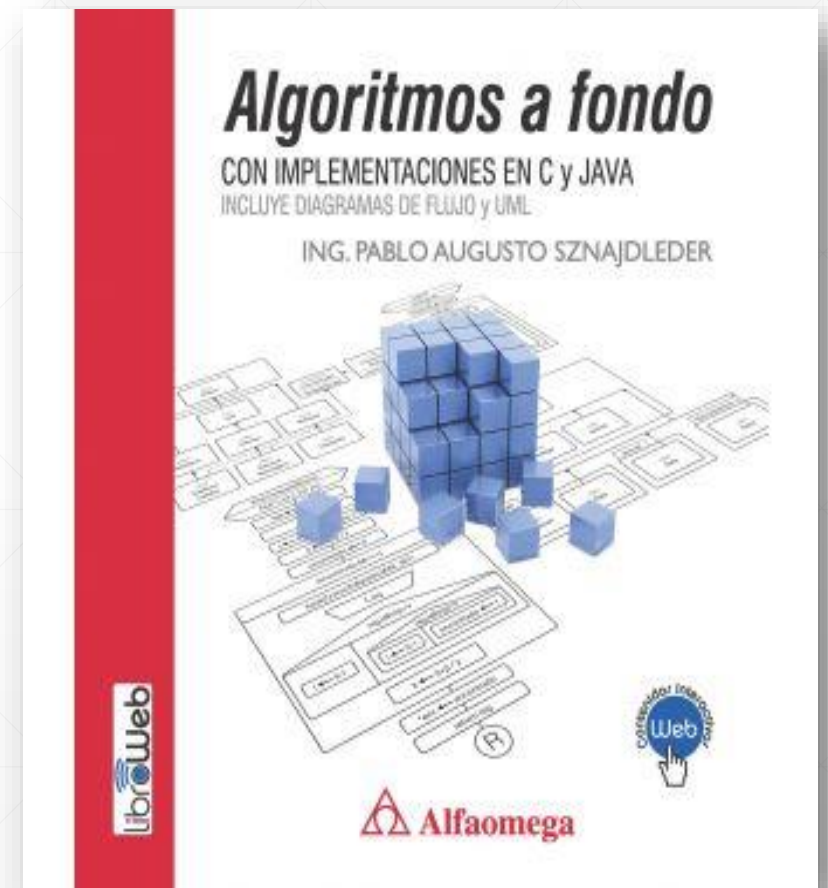
Algoritmos a fondo:

con implementación en C y JAVA

Alfaomega, 2012

Buenos Aires

Para todos los temas



Bibliografía

VOLAND, Gerard

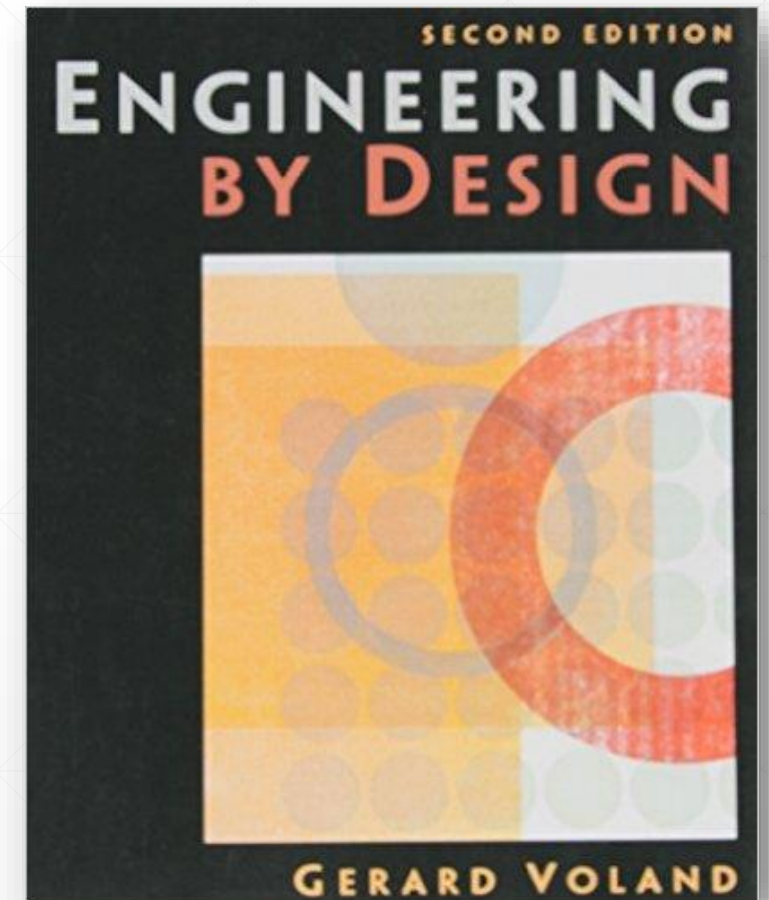
Engineering by Design

Prentice Hall, 2003

2a edición

Upper Saddle River, NJ

Para todos los temas



Recomendaciones

- No faltar a clases
- Realizar y entregar tareas puntualmente
- Preguntar **cualquier duda por mínima que parezca**
- Realizar actividades extra académicas (foto club, deportes, clases de inglés, SAFIR, cine, teatro, planes de becarios, etc.)