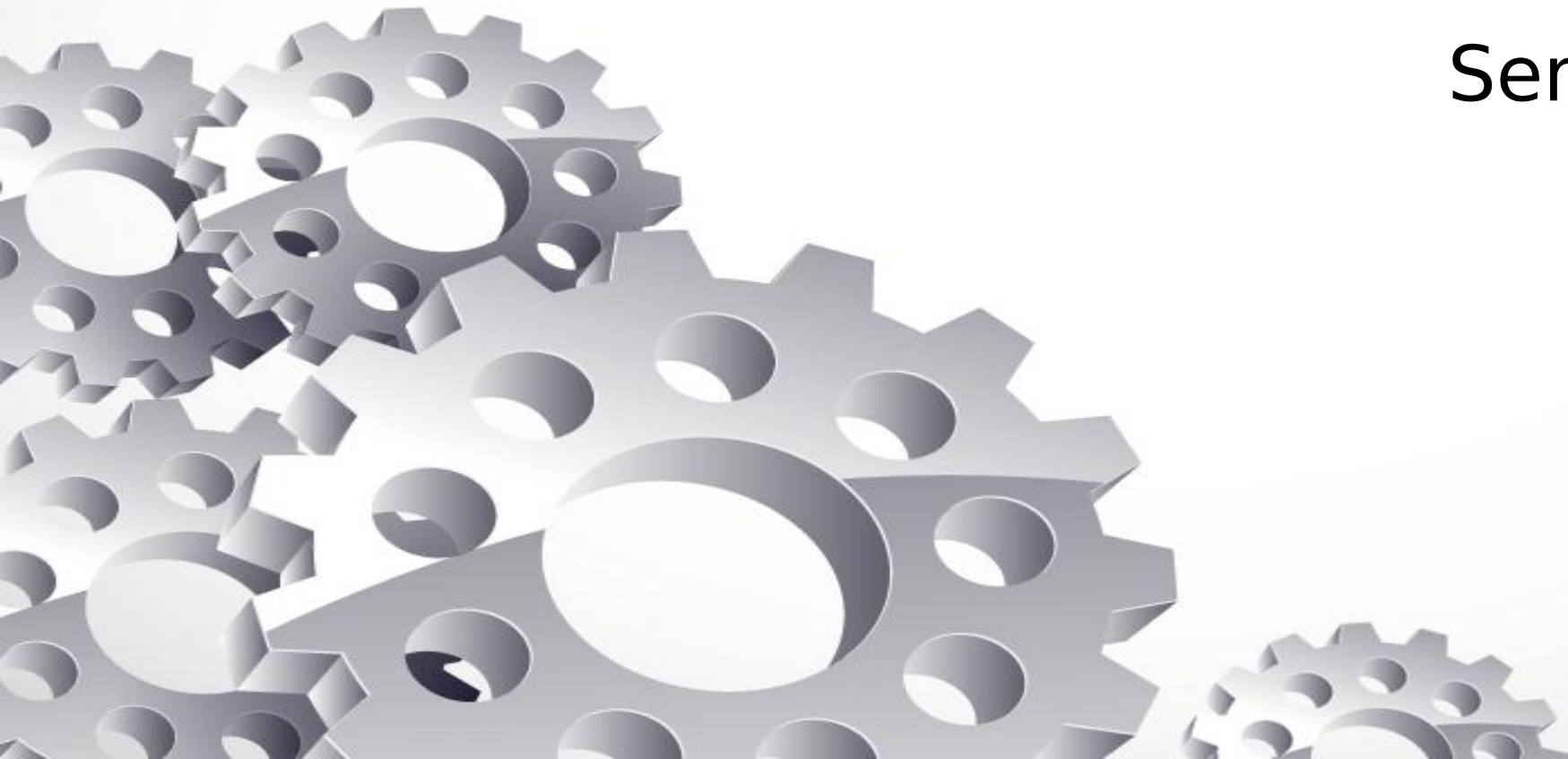


# Fundamentos de programación

Semestre 2020-1

Grupo 14



# Fundamentos de programación



- Teoría
  - Lunes y Miércoles de 15:00 a 17:00 Hrs.
- Laboratorio
  - Viernes de 15:00 a 17:00 Hrs.

# Facultad de Ingenieria UNAM



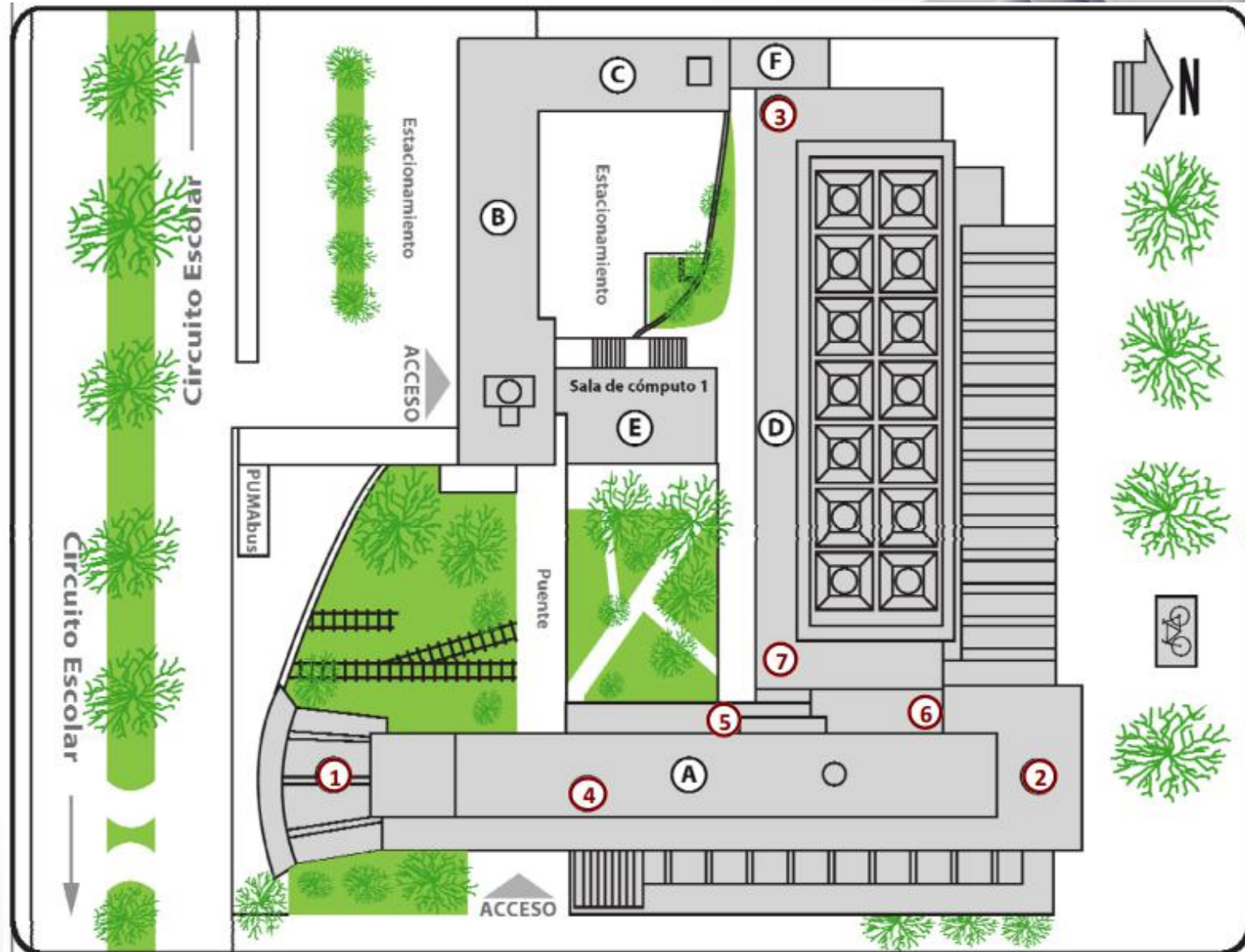


# Conjunto Norte (Principal)

- A** Edificio de la Dirección. Secretarías General y Administrativa, División de Ciencias Sociales y Humanidades, División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra.
- B** Edificio de salones.
- C** Edificio de salones. Laboratorios de Ingeniería Industrial y de Ingeniería en Ciencias de la Tierra.
- D** Edificio de salones. Laboratorios de Ingeniería Eléctrica y de Ingeniería Civil, Servicios Audiovisuales.
- E** Edificio de UNICA / USECAD. Atención usuarios EDUCAFI, Movilidad Estudiantil, Comunicación.

- F** Laboratorios de Ingeniería de Minas y Metalurgia.

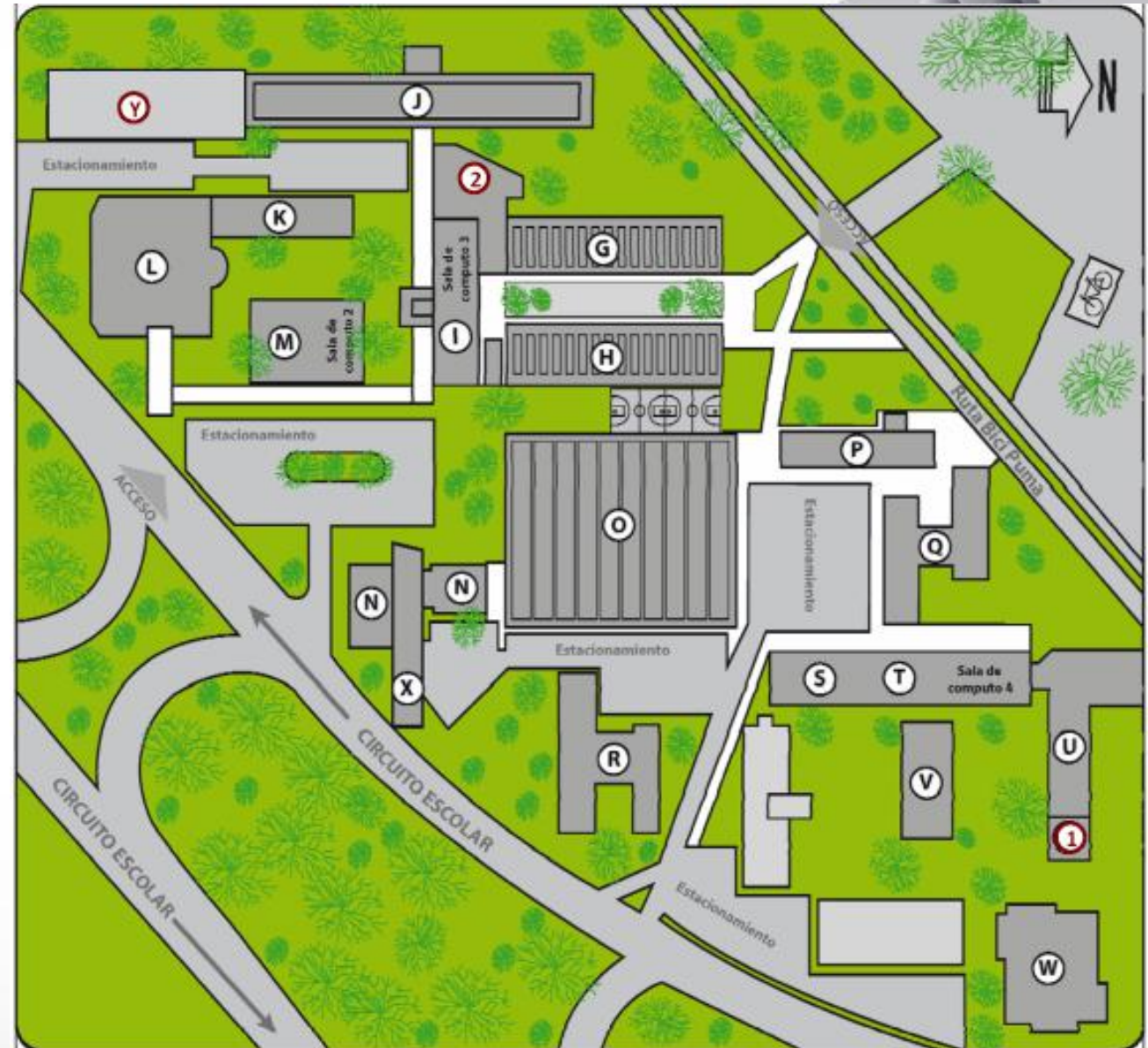
- 1** Auditorio "Javier Barros Sierra".
- 2** Biblioteca "Antonio Dovalí Jaime".
- 3** Aula Magna.
- 4** Sala de Exámenes Profesionales y Sala de Consejo Técnico.
- 5** Secretaría de Servicios Académicos.
- 6** Apoyo a la Comunidad (Bolsa de Trabajo, Act. Deportivas).
- 7** Coord. de Administración Escolar, Servicios Escolares.



# Conjunto Sur (Anexo)

- G Laboratorios de la División de Ciencias Básicas.
- H Laboratorios de la División de Ciencias Básicas.
- I Torre de salones.
- J Ala poniente. Coordinaciones académicas de la DCB.
- K Centro de Docencia "Gilberto Borja Navarrete".
- L Biblioteca "Enrique Rivero Borrell"
- M Auditorio "Sotero Prieto". COPADI (becas, tutoría).
- N Laboratorio de Termofluidos.
- O Centro de Diseño Mecánico e Innovación Tecnológica. Laboratorios y talleres de Ingeniería Mecánica.
- P División de Ingeniería Eléctrica.
- Q Edificio "Luis G. Valdés Vallejo". Laboratorios de Computación, Electrónica y Telecomunicaciones.

- G Laboratorios de la División de Ciencias Básicas.
- H Laboratorios de la División de Ciencias Básicas.
- I Torre de salones.
- J Ala poniente. Coordinaciones académicas de la DCB.
- K Centro de Docencia "Gilberto Borja Navarrete".
- L Biblioteca "Enrique Rivero Borrell"
- M Auditorio "Sotero Prieto". COPADI (becas, tutoría).
- N Laboratorio de Termofluidos.
- O Centro de Diseño Mecánico e Innovación Tecnológica. Laboratorios y talleres de Ingeniería Mecánica.
- P División de Ingeniería Eléctrica.
- Q Edificio "Luis G. Valdés Vallejo". Laboratorios de Computación, Electrónica y Telecomunicaciones.





# Mapa Curricular



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN  
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

ASIGNATURAS CURRICULARES

PLAN 2016

Créditos

En obligatorias

En optativas

Totales

Semestre	ASIGNATURAS CURRICULARES					PLAN 2016	En obligatorias	En optativas	Totales
1	<b>ÁLGEBRA</b> 1120 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA</b> 1121 12 t=6.0; p=0.0; T=6.0	<b>QUÍMICA (L+)</b> 1123 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>FUNDAMENTOS DE FÍSICA (L) - 1130</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN (L) - 1122</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0		46		46
2	<b>ÁLGEBRA LINEAL</b> 1220 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CÁLCULO INTEGRAL</b> 1221 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>MECÁNICA</b> 1228 12 t=6.0; p=0.0; T=6.0	<b>REDACCIÓN Y EXPOSICIÓN DE TEMAS DE INGENIERÍA - 1124</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I (L) - 1227</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0		44		44
3	<b>PROBABILIDAD</b> 1436 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CÁLCULO VECTORIAL</b> 1321 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ECUACIONES DIFERENCIALES</b> 1325 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CULTURA Y COMUNICACIÓN</b> 1222 2 t=0.0; p=2.0; T=2.0	<b>ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS II</b> 1317 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (L) - 1323</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	46		46
4	<b>FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA</b> 1445 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO (L+) - 1414</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>ANÁLISIS NUMÉRICO</b> 1433 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>MATEMÁTICAS AVANZADAS</b> 1424 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ESTRUCTURAS DISCRETAS</b> 0119 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0		42		42

# Acerca del Profesor



**ING. Julio César Roldán Elorza**

Ingeniero en Computación

Facultad de Ingeniería

UNAM

Campo de profundización en Software

# Acerca del Profesor



Certificado por Cisco en:  
Academy Orientation  
IoT Fundamentals: Connecting Things

Diplomado de desarrollo de aplicaciones moviles en  
iOS



Apple Teacher



# Acerca del Profesor



Profesor de Asignatura

Administrador de laboratorios del departamento de  
Computo, DIE, FI.

Desarrollador iOS

# Acerca del alumno



- Nombre
- ¿De qué escuela vienes?
- ¿Porqué elegiste la carrera?
- ¿Qué sabes de programación?

# Contacto:



- Administración de sala C
  - Edificio Q “Luis G. Valdez Vallejo” 2do. piso
    - Lunes a Viernes de 9:00 a 13:00 hrs.
- iOS Development Lab
  - Edificio P, Salón 010
- E-mail
  - [ingroldane.fi@gmail.com](mailto:ingroldane.fi@gmail.com)
- Github
  - [github.com/liowiki](https://github.com/liowiki)



# Primer tarea



- Enviar correo electrónico
  - Asunto: Fundamentos de Programación
  - Mensaje: Nombre completo
- [ingroldane.fi@gmail.com](mailto:ingroldane.fi@gmail.com)

# Fundamentos de Programación



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA



## PROGRAMA DE ESTUDIO

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN		1	10
Asignatura		Semestre	Créditos
INGENIERÍA ELÉCTRICA	INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	
División	Departamento	Licenciatura	
<b>Asignatura:</b>		<b>Horas/semana:</b>	
Obligatoria	<input checked="" type="checkbox"/>	Teóricas	<input type="text" value="4.0"/>
Optativa	<input type="checkbox"/>	Prácticas	<input type="text" value="2.0"/>
		Total	<input type="text" value="6.0"/>
		<b>Horas/semestre:</b>	
		Teóricas	<input type="text" value="64.0"/>
		Prácticas	<input type="text" value="32.0"/>
		Total	<input type="text" value="96.0"/>

**Modalidad:** Curso teórico-práctico

**Seriación obligatoria antecedente:** Ninguna

**Seriación obligatoria consecuente:** Estructura de Datos y Algoritmos I

# Objetivo del curso



- El alumno resolverá problemas aplicando los fundamentos de programación para diseñar programas en el lenguaje estructurado C, apoyándose en metodologías para la solución de problemas.



# Temario



1. Panorama general
2. Resolución de problemas
3. Fundamentos para la construcción de código a partir del algoritmo
4. Paradigmas de programación
5. Cómputo aplicado a diferentes áreas de la ingeniería y otras disciplinas

# Evaluación



- Exámenes 40%
- Exposición 20%
- Proyecto final 20%
- Tareas 10%
- Laboratorio 10%

# Exámenes



- 1er Examen:
  - Tema 1 y 2
- 2do Examen:
  - Tema 3
- Los exámenes serán realizados al finalizar los temas



# Exposición



- Temas 4 y 5
- Consta con 3 apartados
  - Calificación Grupal
  - Calificación Individual
  - Calificación del Profesor

# Proyecto Final



- Proyecto que evalúa lo aprendido durante el curso
- Contará con un ejecutable funcional, código fuente y documentación

# Tareas



- Entregadas en documento físico y/o electrónico
  - Con Nombre y Materia
- Entregar en hoja reciclada, +1 en la calificación de dicha tarea
- Las tareas se entregan los Lunes



# Nota:

- Tareas físicas, exámenes y documentación de proyecto con calificación, serán escaneadas y reenviadas por correo electrónico
  - Tiempo de reenvío es 1 semana después de la entrega
  - En caso de no ser entregada, será inválida



# Laboratorio



- La calificación del laboratorio es considerada para la calificación final
- En caso de no acreditar el laboratorio, no se tendrá derecho a calificación final

# Evaluación



- Asistencia +10%
- El punto aplica solo si se tiene el 100% de asistencia
- Los días de registro de asistencia serán aleatorios

# Asistencia



- Exentos de examen final  $\geq 7.0$ 
  - 6.9 no es 7
  - ?.51 sube a la siguiente calificacion
    - sólo aplica del 7 en adelante

# Examen final



- 1er examen:
  - 50 % Calificación del Curso
  - 50 % Calificación del examen
- 2do examen
  - 100% Calificación del examen
- Obligatorio aprobar laboratorio para derecho a calificación final

# Reglamento



- Acerca de la puntualidad
  - 10 minutos de tolerancia
- Acerca de los alimentos
  - Sólo se puede tomar agua
- Acerca del uso de aparatos electrónicos
  - Sólo se puede usar equipo de computo



# Bibliografía



- BROOKSHEAR, J. Gleen  
Computer Science: An Overview 11th edition  
Boston, Prentice Hall, 2011
- CAIRÓ, Osvaldo  
Metodología de la Programación. Algoritmos, Diagramas de Flujo y Programas 2a. edición  
México, Alfaomega, 2003, Tomos I y II
- FELLEISEN, Matthias, FINDLET, Robert Bruce, et al.  
How to Design Programs. An Introduction to Programming and Computing  
Cambridge  
MIT Press, 2001
- Deitel, Harvey / Deitel, Paul  
Como Programar En C/C++ Y Java / 4 Ed  
México, Pearson Education, 2004