

PROGRAMA DE CURSO – Primer Semestre 2019

Curso:		Inform	nática 2			
Carrera:		Ingenie	ería en Sistemas			
Catedrático:		Ernest	o Rodríguez			
No. de períodos a la semana:	Horario:		Área:	Requisito:	Requisito para:	
4	Lunes, N y Vierne 6:50 – 8: (Confirm	es :20	Troncal Profesional	Informática 1		

Objetivos:

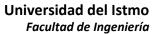
- Aprender a desarrollar software de calidad profesional utilizando los métodos y herramientas predominantes en la industria de software.
- Desarrollar y practicar las destrezas de análisis y razonamiento necesarias para convertir una idea o problema en una solución de software.
- Aprender principios importantes de la programación como: Única responsabilidad, programación con interfaces, abstracción, trabajo en equipo, desacoplamiento, etc.
- Familiarizar al estudiante con los mecanismos utilizados por las computadoras digitales/Von Neuman para representar, ordenar y procesar datos

Fecha Objetivos comunes		Contenido	Actividad	Evaluación
Semana 1. 14 - 18 de Enero	Introducir al estudiante al lenguaje de programación C++ y familiarizar al estudiante con los conceptos y filosofía del lenguaje	Capítulos 2.1 y 2.2.1	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo	Hoja de trabajo #1
Semana 2 21 - 25 de Enero	Familiarizar al estudiante con los tipos primitivos de datos y su representación en memoria. Familiarizar al estudiante con el concepto de una	Capítulo 2.2.2 y 2.2.3	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #2 Examen Corto #1



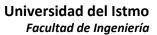
Universidad del Istmo Facultad de Ingeniería

			7	
	variable, puntero y referencia			
Semana 3 28 – 1 de Febrero	Familiarizar al estudiante con entrada y salida básica, estructuras de control if/switch, condicionales y ciclos while.	Capítulo 2.2.4	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #3 Examen corto #2
6	PRIMERA EVALUACIO	΄ ΌΝ ΡΔRCΙΔΙ	1	
Semana 4			partirán las clases normalmente	_
4 – 8 de Febrero		entar nota de Primer Parcia	·	•
Semana 4 4 – 8 de Febrero	Familiarizar al estudiante con entrada y salida básica, estructuras de control if/switch, condicionales y ciclos while.	Capítulo 2.2.4 Condicionales Control de flujo Entrada/Salida Ciclos	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #3 Examen corto #2
Semana 5 11 – 15 de Febrero	Introducir al estudiante al concepto de arreglos y repasar el concepto de punteros, referencias y direcciones de memoria aplicadas a arreglos.	Capítulo 2.2.5	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #4 Examen corto #3
Semana 6 18 -22 de Febrero	Repasar el concepto de un "tipo" y mostrar al estudiante cómo puede definir sus propios tipos mediante estructuras y enumeraciònes. Introducir el concepto de modularidad y encapsulación para mejor organización de código.	Capítulos 2.3.1-2.3.3 Tipos Estructuras Tipos enumerados	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #5 Examen corto #4
Semana 7 25 de Febrero al 1 de Marzo	Familiarizarse con el concepto de clases y objetos y aprender a utilizar correctamente	Capítulos 2.3.1-2.3.3 y 2.4 - 2.4.2 • Clases • Modularidad	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #6 Examen corto #5





Semana 8 4 – 8 de Marzo Semana 8	Último día para presona Familiarizarse con el concepto de clases y objetos y aprender a utilizar correctamente estos mecanismos		Catedrático: Clase magistral	Hoja de trabajo #6
4 de Febrero al 8 de Marzo	de abstracción. Introducir el concepto de modularidad y encapsulación para mejor organización de código.	● Clases ● Modularidad	Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Examen corto #5
Semana 9 11 – 15 de Marzo	Introducir al estudiante a los mecanismos de abstracción que ofrece C++ y guiarlo en la utilización correcta de estos mecanismos.	Capítulos 3- 3.2.1	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto Develación del proyecto final	Hoja de trabajo #7 Examen corto #6
Semana 10 18 – 22 de Marzo	Que el estudiante comprenda el concepto de tipos abstractos y los pueda utilizar para reducir la repetición de código.	Capítulo 3.2.2 • Tipos abstractos	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #8 Examen corto #7
Semana 11 25 – 29 de Marzo	Familiarizar al estudiante con la herencia para que aprenda a crear clases con código re-utilizable. Discutir la múltiple herencia vs herencia única.	Capítulo 3.2.4	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #9 Examen corto #8
Semana 12	TERCERA EVALUACIÓ	N PARCIAL		
Sellialia 12	1 - 110 - 101 1 - 171 1 - 071010			





	Último día para presentar nota de Tercer Parcial: 12 de Abril					
Semana 12 1 – 5 de Abril	Familiarizar al estudiante con las semánticas de copiado y movimiento para que el pueda entender como una computadora maneja, reserva y traslada la memoria.	Capítulo 3.3	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #9 Examen corto #8		
Semana 13 8 – 12 de Abril	Familiarizar al estudiante con el concepto de plantillas las cuales le permitirán aplicar los conceptos de tipos genéricos aprendidos en Informática 1 en el lenguaje C++	Capítulo 3.4.1 Plantillas Tipos paramétricos clases genéricas	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #10 Examen corto #9		
14- 21 de Abril	Semana Santa					
Semana 14 22 – 26 de Abril	Familiarizar al estudiante con otras aplicaciones de plantillas, funciones y métodos genéricos. Capítulo 3.4.2 Plantillas Funciones genéricas		Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #11 Examen corto #10		
Semana 15 29 de Abril – 3 de Mayo 1 de Mayo asueto	Que el estudiante aprenda a expresar funciones como si fuesen objetos, de manera que pueda entender la relación entre datos y código	Capítulo 3.4.3 Objetos como función	Catedrático: Clase magistral Alumno: Hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #12 Examen corto #11		
Semana 16 6 – 10 de Mayo	EXÁMENES FINALES 17 de mayo. Último día de ingreso de notas FINALES al Blackboard.					

Evaluación:

Zona 60 puntos Examen Final 40 puntos TOTAL 100 PUNTOS



- Para tener derecho a Examen Final se requiere zona mínima de 30 puntos y 80% de asistencia
- Nota mínima para aprobar el curso 61 puntos
- Examen de Recuperación es sobre 40 puntos (conserva la zona)

Artículo	Detalles	Valor unitario	Total
Hoja de trabajo semanal	El estudiante trabajara en una hoja de trabajo semanal. Esta hoja ayudará al estudiante a repasar el contenido aprendido en clase. Durante el semestre habrán 12 hojas de trabajo, sin embargo solo las 10 mejores notas se tomarán en cuenta.	1%	10%
Examen corto	Antes de iniciar un tema nuevo cada semana, se realizará un examen corto de forma individual. Durante el semestre habrán 11 exámenes cortos de los cuales se tomarán las 9 mejores notas.	1%	9%
Participación en clase	Durante el semestre, se llevarán a cabo actividades dentro del salón de clase las cuales serán calificadas y entregadas de inmediato.	ТВА	10%
Examen parcial	El contenido aprendido en clase se evaluará mediante tres exámenes parciales.	7%	21%
Proyecto final Parte I	Entrega intermedia del proyecto final	10%	10%
Examen final	Todo el material estudiado en el curso será evaluado mediante un examen final. Dicho examen tendrá una parte teórica que se	20% Teórico	



Universidad del Istmo Facultad de Ingeniería

elaborará individualmente y una parte práctica que será la entrega de un proyecto final. Este proyecto se puede realizar de forma individual o en parejas pero la nota es	20% Práctico	40%
individual por alumno.		

Bibliografía:

- B. Stroustrup, The C++ Programming Language, 4ta Edicion, Addison-Wesley (**Texto primario**)
- J. Smiley, Learn to Program with C++, 1ra Edicion, McGraw Hill
- http://www.cplusplus.com/, Referencia del lenguaje C++ y sus bibliotecas