

PROGRAMA DE CURSO – Primer Semestre 2019

Curso:	In	Informática 2				
Carrera:	In	geniería en Sistemas				
Catedrático:	Er	nesto Rodríguez				
No. de períodos a la semana:	Horario:	Área:	Requisito:	Requisito para:		
4	Lunes, Mart 6:50 – 8:20 , Jueves 8:40-10:00		Informática 1			

Objetivos:

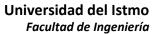
- Aprender a desarrollar software de calidad profesional utilizando los métodos y herramientas predominantes en la industria de software.
- Desarrollar y practicar las destrezas de análisis y razonamiento necesarias para convertir una idea o problema en una solución de software.
- Aprender principios 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 Contenido comunes		Actividad	Evaluación	
	Introducir al		Catedrático: Clase magistral		
Semana 1. 14 - 18 de Enero	estudiante al lenguaje de programación C++ y familiarizar al estudiante con los conceptos y filosofía del lenguaje	Capítulos 2.1 y 2.2.1	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	



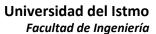
Universidad del Istmo Facultad de Ingeniería

		T	7	
	variable, puntero y			
	referencia			
	Familiarizar al		Catedrático: Clase magistral	
	estudiante con	Capítulo 2.2.4		
	entrada y salida	Condicionales		Hoja de trabajo
Semana 3	básica, estructuras	Control de flujo	Alumno: hoja de trabajo y	#3
28 – 1 de Febrero	de control	Entrada/Salida	examen corto	Examen corto
	if/switch,	• Ciclos	examen corto	#2
	condicionales y	Cicios		
	ciclos while.			
Semana 4	PRIMERA EVALUACIO	ÓN PARCIAL		
4 – 8 de Febrero	Nota: en la semana d	de exámenes parciales se im	partirán las clases normalmente	
4 8 de l'ebleio		entar nota de Primer Parcia		
	Familiarizar al		Catedrático: Clase magistral	
	estudiante con		- Catcaratico: crase magistrar	
	entrada y salida	Capítulo 2.2.4		Hoja de trabajo
Semana 4	básica, estructuras	 Condicionales 		#3
4 – 8 de Febrero	de control	 Control de flujo 	Alumno: hoja de trabajo y	Examen corto
4 – 8 de l'ebleio	if/switch,	Entrada/Salida	examen corto	#2
	l ' ' .	Ciclos		#2
	,			
	ciclos while.			
	Introducir al		Catedrático: Clase magistral	
	estudiante al			
	concepto de	Capítulo 2.2.5		
	arreglos y repasar	Arreglos		Hoja de trabajo
Semana 5	el concepto de	 Iteración 	Alumno: hoja de trabajo y	#4
11 – 15 de Febrero	punteros,	Punteros	examen corto	Examen corto
	referencias y	Memoria	examen corto	#3
	direcciones de	Capítulo 7		
	memoria aplicadas			
	a arreglos.			
	Repasar el		Catedrático: Clase magistral	
	concepto de un			
	"tipo" y mostrar al			
	estudiante cómo			
	puede definir sus			
	propios tipos	Capítulos 2.3.1-2.3.3		
	mediante	• Tipos		Hoja de trabajo
Semana 6	estructuras y	Estructuras		#5
18 -22 de Febrero	enumeraciònes.	• Tipos	Alumno: hoja de trabajo y	Examen corto
10 22 00 1001010	Introducir el	enumerados	examen corto	#4
	concepto de	Capítulo 8.1, 8.2 y 8.3		π-4
	modularidad y	Capitalo 0.1, 0.2 y 0.3		
	· ·			
	encapsulación para			
	mejor organización			
	de código.			
	Familiania		Control du ético Clara de la control de la c	
Comono 7	Familiarizarse con	Capítulos 2.3.1-2.3.3 y	Catedrático: Clase magistral	Hoja de trabajo
Semana 7	el concepto de	2.4 - 2.4.2	Almana, bain to to to	#6
25 de Febrero al 1 de	clases y objetos y	 Clases 	Alumno: hoja de trabajo y	Examen corto
Marzo	aprender a utilizar	 Modularidad 	examen corto	#5
	correctamente			





Semana 8 4 – 8 de Marzo Semana 8 4 de Febrero al 8 de Marzo			partirán las clases normalmente ial: 15 de Marzo Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #6 Examen corto
	concepto de modularidad y encapsulación para mejor organización de código.	Capítulo 16		#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 • Herencia • Métodos virtuales • Overriding Capítulo 21	Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y examen corto	Hoja de trabajo #9 Examen corto #8
Semana 12	TERCERA EVALUACIÓ			
1 – 5 de Abril	Nota: en la semana d	de exámenes parciales se im	partirán las clases normalmente	





Último día para presentar nota de Tercer Parcial: 12 de Abril					
Semana 12 1 – 5 de Abril	estudiante con las semánticas de copiado y movimiento para que el pueda Capítulo 3.3		Catedrático: Clase magistral Alumno: hoja de trabajo y	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.	studiante con tras aplicaciones e plantillas, unciones y nétodos Capítulo 3.4.2 Plantillas Funciones genéricas Gapítulo 23.1 - 23.4 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