

PROGRAMA DE CURSO – Segundo Semestre 2020

Curso: Informática I

Carrera: Ingeniería en sistemas y ciencias de la computación

Catedrático: Ernesto Rodriguez

No. de períodos a la

semana: Horario: Área: Requisito: Requisito para:
6 Informática II

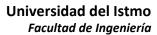
Objetivos:

- Que el estudiante entienda el concepto de "computar"
- Que el estudiante entienda el concepto de "información"
- Que el estudiante aprenda a utilizar lenguajes de programación para elaborar programas
- Que el estudiante se familiarice con la corriente funcional e imperativa de la programación
- Que el estudiante aplique los conocimientos aprendidos en un problema del mundo real

Competencias esperadas en el curso:

- Logica formal
- Programación imperativa y funcional
- Data e información

Fecha	Objetivos comunes	Contenido	Actividad	Evaluación
	Introducir al		Catedrático:	
	estudiante al			Hoja de
Semana 1	concepto de datos,			trabajo #1
20 al 24 de julio	información y		Alumno: Hoja de trabajo	trabajo #1
20 01 24 00 10110	razonamiento		Alumno. Noja de trabajo	Participación
	algorítmico de			1 articipación
	problemas.			
	Introducir al		Catedrático:	
	estudiante a la			Hoja de
Semana 2	entrada y salida	[1] Introduction & Core		trabajo #2
27 al 31 julio	básica del lenguaje	language	Alumno: Hoja de trabajo	
	de programación			Participación
	ELM.			
	Introducir al		Catedrático:	Hoja de
Semana 3	estudiante a la	[2] 6.1 & 6.2	Alumno: Hoja de trabajo	trabajo #3
3 al 7 de agosto	entrada y salida	[2] 0.1 & 0.2		
	básica del lenguaje			Participación





	de programacion				
	C++.	DDIMEDA EVAL	 UACIÓN PARCIAL		
Semana 4	Nota: on l			lmonto	
10 al 14 de agosto	Nota: en la semana de exámenes parciales se impartirán las clases normalmente.				
	21	de agosto. Último día de ingre	eso Nota 1 a Blackboard y Campus	5	
	Introducir al		Catedrático:	Hoja de	
Semana 4 10 al 14 de agosto	estudiante a los	[1] Introduction & Core language	Alumno: Hoja de trabajo	trabajo #3	
	tipos y operaciones				
	basicas en ELM			Participación	
	Introducir al		Catedrático:	········ Hoja d	
Semana 5	estudiante los tipos		Alumno: Hoja de trabajo	trabajo #4	
17 al 21 de agosto	y operaciones	[2] 6.1 & 6.2		Trabajo #4	
17 di 21 de agosto	básicas en el			Participación	
	lenguaje C++			Tarticipación	
	Introducir el		Catedrático:	Hoja d	
Semana 6	concepto de			trabajo #5	
24 al 28 de agosto	"bindings" en el	[1] Core language	Alumno: Hoja de trabajo	l abajo no	
a a a a a a a a a a a a a a a a a	lenguaje de		7ae. 1.10ja ac a az aje	Participación	
	programación ELM				
	Introducir el		Catedrático:	Hoja d	
Semana 7	concepto de			trabajo #6	
31 de agosto al 4	•	variables y [2] 6.3	Alumno: Hoja de trabajo		
de septiembre	declaraciones en el				
ue septiembre				Participación	
	lenguaje C++			Participación	
Semana 8	lenguaje C++		LUACIÓN PARCIAL		
Semana 8 7 al 11 de	lenguaje C++ Nota: en la	a semana de exámenes parcia	lles se impartirán las clases norma	Imente.	
Semana 8	lenguaje C++ Nota: en la	a semana de exámenes parcia		Imente.	
Semana 8 7 al 11 de	lenguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las	a semana de exámenes parcia	lles se impartirán las clases norma	Imente.	
Semana 8 7 al 11 de septiembre	lenguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones	a semana de exámenes parcia	iles se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam	lmente.	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8	lenguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM	a semana de exámenes parcia e <mark>septiembre. Último día de ir</mark>	iles se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam	Imente. pus Hoja	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta	a semana de exámenes parcia	eles se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam Catedrático:	lmente.	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de	a semana de exámenes parcia e <mark>septiembre. Último día de ir</mark>	iles se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam	Imente. pus Hoja d trabajo #6	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta	a semana de exámenes parcia e <mark>septiembre. Último día de ir</mark>	eles se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam Catedrático:	Imente. pus	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo.	a semana de exámenes parcia e <mark>septiembre. Último día de ir</mark>	ales se impartirán las clases normangreso Nota 2 a Blackboard y Campareso Nota 2 a Blackboard y Campareso Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo	Imente. pus Hoja d trabajo #6	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las	a semana de exámenes parcia e <mark>septiembre. Último día de ir</mark>	eles se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam Catedrático:	Imente. pus Hoja c trabajo #6 Participación	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones	a semana de exámenes parcia e septiembre. Último día de ir [1] Core language	ales se impartirán las clases normangreso Nota 2 a Blackboard y Campareso Nota 2 a Blackboard y Campareso Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo	Imente. pus Hoja contrabajo #6 Participación Hoja contraba	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++.	a semana de exámenes parcia e <mark>septiembre. Último día de ir</mark>	ales se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático:	Imente. pus Hoja o trabajo #6 Participación	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre 15 septiembre	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++. Hablar sobre el	a semana de exámenes parcia e septiembre. Último día de ir [1] Core language	ales se impartirán las clases normangreso Nota 2 a Blackboard y Campareso Nota 2 a Blackboard y Campareso Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo	Imente. pus Hoja contrabajo #6 Participación Hoja contrabajo #7	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++. Hablar sobre el ámbito de una	a semana de exámenes parcia e septiembre. Último día de ir [1] Core language	ales se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático:	Imente. pus Hoja contrabajo #6 Participación Hoja contrabajo #7	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre 15 septiembre Feriado	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++. Hablar sobre el ámbito de una variable en C++	a semana de exámenes parcia e septiembre. Último día de ir [1] Core language	les se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Campareso Nota 2 a Blackboard y Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Alumno	Hoja de trabajo #6 Participación Hoja de trabajo #7 Participación	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre 15 septiembre Feriado Semana 10	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++. Hablar sobre el ámbito de una variable en C++	a semana de exámenes parcia e septiembre. Último día de ir [1] Core language [2] 9.4.1	ales se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático:	Imente. pus Hoja contrabajo #6 Participación Hoja contrabajo #7 Participación Hoja contrabajo #7	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre 15 septiembre Feriado Semana 10 21 al 25	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++. Hablar sobre el ámbito de una variable en C++ Introducir al estudiante al	a semana de exámenes parcia e septiembre. Último día de ir [1] Core language	les se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático:	Hoja contrabajo #6 Participación Hoja contrabajo #7 Participación	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre 15 septiembre Feriado Semana 10	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++. Hablar sobre el ámbito de una variable en C++ Introducir al estudiante al concepto de un	a semana de exámenes parcia e septiembre. Último día de ir [1] Core language [2] 9.4.1	les se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Campareso Nota 2 a Blackboard y Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Alumno	Imente. pus Hoja contrabajo #6 Participación Hoja contrabajo #7 Participación Hoja contrabajo #7	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre 15 septiembre Feriado Semana 10 21 al 25	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++. Hablar sobre el ámbito de una variable en C++ Introducir al estudiante al	a semana de exámenes parcia e septiembre. Último día de ir [1] Core language [2] 9.4.1	les se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático:	Hoja contrabajo #7 Participación Hoja contrabajo #7 Participación Hoja contrabajo #7 Participación	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre 15 septiembre Feriado Semana 10 21 al 25 septiembre	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++. Hablar sobre el ámbito de una variable en C++ Introducir al estudiante al concepto de un conjunto	[1] Core language [2] 9.4.1	les se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Cam Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático:	Hoja contrabajo #7 Participación Hoja contrabajo #7 Participación Hoja contrabajo #7 Participación	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre 15 septiembre Feriado Semana 10 21 al 25 septiembre	Ienguaje C++ Nota: en la 18 de 18 declaraciones "if-else" en ELM 18 declaraciones 18 de	[1] Core language [2] 9.4.1	les se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Campareso Nota 2 a Blackboard y Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo	Imente. pus Hoja contrabajo #6 Participación Hoja contrabajo #7 Participación Hoja contrabajo #8 Participación	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre 15 septiembre Feriado Semana 10 21 al 25 septiembre Sábado 19 Semana 11	Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++. Hablar sobre el ámbito de una variable en C++ Introducir al estudiante al concepto de un conjunto 23 ANIVERSARIO Introducir al estudiante a las	[1] Core language [2] 9.4.1 [3] 3.5	ales se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Campareso Nota 2 a Blackboard y Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático: Catedrático:	Imente. pus Hoja contrabajo #6 Participación Hoja contrabajo #7 Participación Hoja contrabajo #8 Participación Hoja contrabajo #8 Participación	
Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 8 7 al 11 de septiembre Semana 9 14 al 18 de septiembre 15 septiembre Feriado Semana 10 21 al 25 septiembre Sábado 19	Introducir las declaraciones "if-else" en ELM como herramienta para control de flujo. Introducir las declaraciones "if-else" en C++. Hablar sobre el ámbito de una variable en C++ Introducir al estudiante al concepto de un conjunto 23 ANIVERSARIO	[1] Core language [2] 9.4.1	les se impartirán las clases norma ngreso Nota 2 a Blackboard y Campareso Nota 2 a Blackboard y Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo Catedrático: Alumno: Hoja de trabajo	Imente. pus Hoja contrabajo #6 Participación Hoja contrabajo #7 Participación Hoja contrabajo #8 Participación	

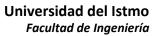


	Tercera Evaluación Parcial Nota: en la semana de exámenes parciales se impartirán las clases normalmente. 16 de octubre. Último día de ingreso Nota 3 a Blackboard y Campus.				
Semana 12 5 al 9 de octubre					
	Introducir al		Catedrático:		
Semana 12 5 al 9 de octubre	estudiante al concepto de un arreglo y lista como representación de conjuntos en el lenguaje ELM y C++	[1] Introduction & Core language [2] [3] 3.5	Alumno: Hoja de trabajo	Hoja de trabajo #9 Participación	
	Introducir al		Catedrático:		
Semana 13 12 al 16 de octubre	estudiante al concepto abstracto de función como un conjunto.	[3] 3.6	Alumno: Hoja de trabajo	Hoja de trabajo #10	
Semana 14 19 al 23 de octubre	Introducir al	[1] Introduction & Core language	Catedrático:	Hoja de trabajo #11	
	estudiante a las funciones en el lenguaje de programación ELM		Alumno: Hoja de trabajo		
Semana 15 26 al 30 de octubre	Introducir al	ntroducir al tudiante a las nciones en el enguaje de [2] 12	Catedrático:		
	estudiante a las funciones en el lenguaje de programación de C++		Alumno: Hoja de trabajo	Hoja de trabajo #11	
Semana 16 2 al 6 de noviembre	EXÁMENES FINALES 11 de noviembre. Último día de ingreso de notas FINALES a Blackboard y Campus.				

Evaluación:

Nota de zona y de exámenes del curso:

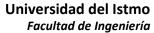
Elemento	Descripción	Valor unitario	Puntaje
Examen Parcial #1	Examen que evalúa todo el material teórico y práctico abarcado hasta la fecha del examen.	10%	10%
Participación #1	Participación acumulada hasta el primer examen parcial	0.5%	3%





Examen parcial #2	Examen que evalúa todo el material teórico y práctico abarcado hasta la fecha del examen.	10%	10%
Participación #2	Participación acumulada hasta el segundo examen parcial	0.5%	4%
Examen parcial #3	Examen que evalúa todo el material teórico y práctico abarcado hasta la fecha del examen.	10%	10%
Participación #3	Participación acumulada hasta el segundo examen parcial	0.5%	3%
Laboratorio	Hoja de trabajo semanal para que el estudiante aplique el material estudiado en clase.	2%	20%
Examen Final Teórico	Examen final que evalúa todo el material estudiado durante el curso. Esta parte del examen se llevará a cabo en clase bajo la supervisión del catedrático.	20%	20%
Examen Final Práctico	Un mes antes de la conclusión del curso, se les asignará a los estudiantes un proyecto final que deben entregar y presentar la última semana de clase.	20%	20%

Bibliografía:





Libro de TEXTO:

- 1. https://guide.elm-lang.org/
- 2. B. Stroustrup, The C++ Programming Language, 4ta Edicion, Addison-Wesley
- 3. M. Kolhase, GenCS lecture notes. Disponible en: https://github.com/universidad-del-istmo/informatica-2020-2021/blob/master/informatica%20I/recursos/Kolhase%20-%20GenCS.pdf

Otros libros recomendados:

Material de Apoyo:

- 1. https://github.com/universidad-del-istmo/informatica-2020-2021
- 2. http://www.cplusplus.com/, Referencia del lenguaje C++ y sus bibliotecas