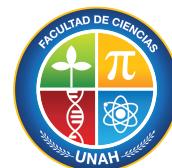


Universidad Nacional Autónoma de Honduras



Facultad de Ciencias Escuela de Matemática Ciencias de la Computación



Programación Didáctica de Programación I IIPAC2020

junio 2020

Colaboradores

El siguiente documento fue creado con la colaboración de los profesores y profesoras: Allison Chavez, Jose Gonzalez, Juan Carlos Leonardo, Mauricio Alvarenga y Myrian Gonzalez.

1 Generalidades del curso

Asignatura:	MM314 Programación I.
U.V.	3
Docente:	Mauricio Alvarenga.
Horas de estudio:	Diarias: 4 horas. Semanales: 12 horas.
Objetivos:	Desarrollar una buena lógica de programación. Comprender el paradigma de la programación estructurada. Aprender un lenguaje de programación de alto nivel, como por ejemplo C++. Aprender algunas estructuras de datos básicos en programación, como pueden ser los arreglos, las cadenas y los punteros. Aprender a resolver problemas diversos haciendo uso de todas las herramientas que provee la programación estructurada.

2 Metodología de enseñanza.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de este espacio de aprendizaje se desarrollará completamente mediante la modalidad virtual. Las actividades se han diseñado para que cada estudiante construya su propio aprendizaje siendo el protagonista de este.

2.1 Materiales y recursos didácticos.

En cada unidad temática se han incluido diferentes recursos sugeridos. Tal como se indica, estos elementos fueron seleccionados debido a que presentan los contenidos de una forma amena, sin

embargo, usted podrá utilizar cualquier otra fuente siempre y cuando la información sea confiable y de calidad.

Entre los recursos que encontrara a su disposición existen:

1. Guías de ejercicios para practicar los aprendizajes
2. Documentos PDF de apoyo a los contenidos.
3. Creación de videos de apoyo a los contenidos.
4. Laboratorios virtuales.
5. Materiales de la biblioteca virtual UNAH.

2.2 Asesoría y rol del docente.

La Dirección de Innovación Educativa (DIE) y la Vicerrectoría Académica de la UNAH mediante su documento Plantilla para la elaboración de una Guía Didáctica (2020) establecen puntualmente:

"La base de esta modalidad de aprendizaje es el estudio independiente y autónomo por parte del estudiante. Es decir, el estudiante con los contenidos, actividades de aprendizaje establecidas en el calendario respectivo, los recursos didácticos y medios de comunicación que le proporciona el docente-tutor a través del aula virtual de su asignatura, asume la mayor responsabilidad en la gestión de su proceso de aprendizaje. El estudiante asume la responsabilidad de auto administrar sus estrategias de estudio y tiempo de dedicación a la asignatura."

Por lo tanto, el estudiante al matricular la clase en su modalidad virtual acepta que no será un curso desarrollado con la misma dinámica de una clase presencial, esto es, NO habrá sesiones diarias de clases para discutir los temas.

Por otro lado, el mismo documento previamente citado establece:

"Durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudiante tendrán un docente tutor quien le acompañará para aclarar dudas, revisarles sus actividades, evaluar su desempeño, apoyarles en alguna dificultad y dándoles respuesta a sus inquietudes en el foro de consultas académicas y mensajes electrónicos en un plazo no mayor de 48 horas."

En concordancia con la DIE, el Departamento de Matemática Aplicada-UNAH al cual se suscribe el curso de Matemática Discreta, en su documento Lineamientos para regular y estandarizar las clases del IIPA2020 señala:

"El hecho que estemos en un periodo intensivo no debe interpretarse que se tendrán reuniones sincrónicas con los estudiantes de dos horas clase por día, sino que debe entenderse que en una semana se avanzará a un ritmo doble. Por lo tanto, el contenido de dos semanas deberá asimilarse por parte del estudiante en una semana."

Entonces, queda establecido que el rol del docente consiste en evaluar y dar asesoría, más no para desarrollar contenidos de clase mediante sesiones sincrónicas. Si bien esta metodología podría ser opuesta a lo que naturalmente se ha concebido en una clase de matemática, el estudiante deberá entender que este curso es 100% virtual en donde el aprendizaje es autodirigido.

3 Contenidos y estrategias de evaluación.

Semana	Contenido	Bibliografía	Actividades	Valor	Fecha
Primera.	Proposiciones, operadores lógicos, tablas de veracidad (tautología, contradicción, contingencia).	Fundamentos de matemática y lógica (capítulo 6:1-8).	Tarea (Ejercicios de tablas de verdad)	5%	miércoles 1/7/2020.
	Concepto de variable, concepto de memoria, asignación de tipo de datos. Concepto de algoritmo.	Metodología de la programación con pseudocódigo (capítulo I).	Control de lectura (Prueba corta del capítulo I).	5%	viernes 3/7/2020.
Segunda.	Metodología de la programación, concatenación, secuenciación, iteración.	Metodología de la programación con pseudocódigo (Del capítulo 2 al capítulo 5).	Tarea (Problemas con pseudocódigo).	5%	jueves 9/7/2020.
			Prueba Parcial	10%	viernes 10/7/2020.
Tercera.	Programación en C++, concatenación, secuenciación, iteración.	Programación en C++: Un enfoque práctico (capítulos del 2 al 5).	Tarea (Codificar los ejercicios de la tarea de la segunda semana).	5%	jueves 16/7/2020.
			Práctica de laboratorio con VPL.	5%	viernes 17/7/2020.
Cuarta.	Funciones: parametrizadas y recursivas.	Programación en C++: Un enfoque práctico (capítulos 6 y 19).	Práctica de laboratorio en VPL.	5%	jueves 23/7/2020.
			Prueba parcial.	10%	viernes 24/7/2020.
Quinta.	Arreglos unidimensionales, funciones con arreglos unidimensionales, arreglos bidimensionales, aplicaciones de arreglos bidimensionales.	Programación en C++: Un enfoque práctico (capítulo 7).	Práctica de la bora- torio en VPL.	5%	jueves 30/7/2020.
			Exposición con video pregrabado.	5%	viernes 31/7/2020.
Sexta.	Cadenas, funciones de la librería string, problemas con funciones y cadenas.	Programación en C++: Un enfoque práctico (capítulo 9).	Práctica de laboratorio en VPL.	5%	jueves 6/8/2020.
			Prueba parcial.	10%	viernes 7/8/2020.
Séptima.	Apuntadores, problemas de punteros con funciones y arreglos.	Programación en C++: Un enfoque práctico (capítulo 10).	Práctica de laboratorio en VPL.	5%	jueves 13/8/2020.
			Proyecto final.	10%	viernes 14/8/2020.

Semana	Contenido	Bibliografía	Actividades	Valor	Fecha
Octava.			Prueba parcial.	10%	lunes 17/8/2020.
			Reposición.	10%	jueves 20/8/2020.

Bibliografía sugerida para el tercer parcial

1. Fundamentos de matemáticas y lógica. Eduardo Gutiérrez González. Instituto Politécnico Nacional.
2. Programación en C++: un enfoque práctico. Luis Joyanes Aguilar. McGraw-Hill España.
3. Metodología de la programación con pseudocódigo enfocado al lenguaje C. Carelia Guadalupe Gaxiola Pacheco, Dora Luz Flores Gutiérrez. Plaza y Valdés, S.A. de C.V.