



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

VRA
VICERRECTORÍA
ACADÉMICA

DIE

DIRECCIÓN DE
INNOVACIÓN
EDUCATIVA

Programación o Guía Didáctica

PROGRAMACION II



Tabla de contenido

1. Introducción a la asignatura o espacio de aprendizaje	3
2. Generalidades de la asignatura o espacio de aprendizaje	4
3. Metodología	6
3.1. Asesoría o tutoría.....	7
3.2. Estrategias didácticas.....	7
3.3. Materiales y recursos didácticos	8
3.4. Actividades de Aprendizaje.....	8
3.5. Medios de comunicación e interacción.....	8
4. Importante.....	9
5. Estrategias y criterios de evaluación.....	10
6. Bibliografía	11
Créditos	11

1. Introducción a la asignatura o espacio de aprendizaje

Estimados estudiantes:

Reciban un cordial saludo al curso IS-210 Programación II. Soy José Ávila, profesor de este espacio de aprendizaje. Dentro de mis funciones como profesor-tutor del curso está acompañarle en el diseño y desarrollo de aplicaciones de software.

Esta asignatura es un espacio de aprendizaje teórico-practico. Donde los estudiantes trabajan en el ciclo de vida de aplicaciones de diversa índole probando los aspectos primordiales de las mismas. También sirve como un repaso para el paradigma de programación imperativo. Donde el concepto de asignación a una variable es el concepto básico.

Se incluyen algunas buenas prácticas de la industria del software a fin de que el estudiante identifique como elementos que pueden servirle a su incorporación en el mundo laboral, donde este tipo de conocimiento es altamente demandado.

Por otro lado, los temas que se desarrollen en este espacio de aprendizaje lo ayudarán en siguientes cursos como ser: Programación Orientada a Objetos.

Le motivo a participar con mucho compromiso y entusiasmo en el desarrollo de cada actividad de aprendizaje.

Recuerde que..." El mejor experto también fue un día aprendiz"

¡Bienvenido a la asignatura de Programación II.

2. Generalidades del espacio de aprendizaje

Componente	Desarrollo
Asignatura o espacio de aprendizaje	IS-210 Programación II
Requisitos	MM-314 Programación I
Unidades valorativas o créditos académicos	4 unidades valorativas
Horas de estudio recomendadas	Semanales: 8
Objetivos o competencias	<p>Establecer los elementos básicos del paradigma de Programación Imperativa: Programación Estructurada y Programación Orientada a Objetos.</p> <p>Incorporar herramientas y técnicas que permitan producir software eficaz y eficiente.</p> <p>Producir un proyecto funcional a partir de requerimientos establecidos previamente.</p> <p>Implementar Interfaces Gráficas de Usuario que faciliten la utilización del software a favor de los usuarios finales.</p> <p>Desarrollar trabajo en equipo que permita experimentar el modelo colaborativo que moldea la Industria de Software moderna.</p>
Contenidos	<p>Unidad I:</p> <p>Cap. 2: Introducción al lenguaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de un programa • Tipos de datos • Expresiones • Operadores • Conversiones de tipos • Clase String • Creación y depuración de programas <p>Cap. 3: Introducción a la programación orientada a objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetos y variables de referencia • Clases predefinidas: String, • Clases para entrada y salida de datos. • Entrada y salida de un archivo <p>Cap. 4: Estructuras de Control (Selección)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operadores relacionales

	<ul style="list-style-type: none"> • IF, SWITCH • Comparaciones números y cadenas. <p>Cap. 5: Estructuras de control II (Repetición)</p> <ul style="list-style-type: none"> • DO-WHILE, WHILE, FOR • BREAK, CONTINUE <p>Unidad II: GUI y POO Introducción a GUI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventanas • Controles básicos • Eventos básicos <p>Cap. 7: Métodos definidos por el usuario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos predefinidos • Métodos definidos por el usuario • Alcances de ámbito • Sobrecarga de métodos <p>Cap. 8: Clases definidas por el usuario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases y objetos • Método toString • Constructores • Métodos de acceso y mutadores • This • Clases internas • Tipos de datos abstractos <p>Cap. 9: Arreglos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arreglos • Arreglos de objetos • Arreglos bidimensionales • Arreglos multidimensionales <p>Cap. 10: Herencia y polimorfismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herencia • Clase Object • Clases de flujo • Polimorfismo
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos y clases abstractas • Interfaces • Composición <p>Unidad III: Tópicos avanzados de la comunicación con flujos a dispositivos, multiprocesamiento, excepciones e interfaz gráfica.</p> <p>Cap. 11: Manejo de excepciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases de excepciones • Jerarquías • Lanzamiento de excepciones • Clases propias <p>Cap. 12: GUI / Graficas avanzadas</p>
--	---

3. Metodología

La metodología del aprendizaje será mediante un proceso virtual e intensivo. Utilizando herramientas propias de este tipo de procesos. En este modelo el docente se vuelve un tutor y conductor del conocimiento adquirido por el estudiante.

Para el desarrollo de este espacio se utilizarán los siguientes mecanismos:

- Clases magistrales: Mediante la aplicación Microsoft Teams.
- Asesoría o tutoría: Mediante la aplicación Microsoft Teams.
- Materiales y recursos didácticos: Por medio del Campus Virtual.
- Comunicación asíncrona: Microsoft Teams.

El estudiante asume la responsabilidad de auto administrar sus estrategias de estudio y tiempo de dedicación a la asignatura, siempre con la guía, orientación y acompañamiento de su docente- tutor.

El estudiante en la modalidad virtual se caracteriza por la participación en la construcción de su aprendizaje. Esto lo logra con el aprendizaje autodirigido, la colaboración, orientación del experto, una tutoría adecuada y el uso de medios electrónicos.

- El aprendizaje autodirigido consiste en:
 - Estudio individual de material bibliográfico
 - Realización de tareas y ejercicios

- Análisis de información
- Investigación documental y de campo

- El aprendizaje colaborativo se caracteriza por:
 - Discusión y debate
 - Análisis de información en grupo
 - Uso de la técnica didáctica Aprendizaje orientado a proyectos (POL).

3.1. Asesoría o tutoría

Durante todo el proceso de enseñanza –aprendizaje, tendrán un docente tutor quien los 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 caso de que su profesor no responda a sus interrogantes en el tiempo establecido, ni les brinde la ayuda requerida, por favor contactar al jefe de Departamento o Coordinador de la Carrera a través del siguiente correo electrónico: coordinacion.is@unah.edu.hn

Las asesorías académicas se realizarán a través de videoconferencia por Microsoft Teams de lunes a jueves. En esa misma aplicación se puede utilizar para conversaciones de forma asíncrona.

3.2. Estrategias didácticas

En este espacio de aprendizaje trabajarás algunas técnicas del Aprendizaje Basado en Investigación a partir de la realización de un proyecto de investigación científica que requiere que realices consultas en la biblioteca virtual de la institución y en otras fuentes como repositorios y bases de datos, y apliques algunos pasos del método científico como la formulación y comprobación de hipótesis, implementación de diseños de investigación, obtención e interpretación de datos y obtención de resultados. De igual forma, se estarán trabajando diferentes estudios de caso y otros trabajos en equipo que potenciarán el aprendizaje colaborativo.

Además, se establecerá el aula invertida con el fin de que el estudiante desarrolle iniciativas de aprendizaje que se consoliden con la posterior tutoría.

3.3. Materiales y recursos didácticos

Entre los materiales y recursos didácticos a utilizar se encuentran:

- Presentaciones de PowerPoint
- Videos de terceros
- Videos del tutor
- Guías de ejercicios resueltos

Es necesario que el alumno cuenta con lo siguiente:

- Computadora
 - Con espacio de disco disponible de ~10GB
 - En lo posible que sea de arquitectura de 64 bits.
- Conexión a internet

3.4. Actividades de Aprendizaje

Actividades de Desarrollo

- Videos Demostrativos: El alumno expone sus puntos en un video creado por ellos mismos.
- Tareas: Resolución de ejercicios en sus hogares.
- Control de Lectura: Cortos cuestionarios sobre un tema visto previamente.
- Examen: Mezcla de cuestionario y ejercicios.

Actividades de Cierre

- Proyecto Final: Desarrollo de una aplicación basada en las experiencias adquiridas en el espacio de trabajo. Definiendo fechas de entrega y entregables.

3.5. Medios de comunicación e interacción

Medios asincrónicos (en diferido o no en vivo):

- **Correo Electrónico:** si les falla el correo del aula acuda a los servicios del correo tradicional, para ello se van siempre a la sección de “Participantes”, den clic en el nombre de la persona con quien desean comunicarse y allí les aparecerá el correo electrónico de la persona con

quien quieren comunicarse, cópielo y se lo envían a través de su correo electrónico institucional.

- **Microsoft Teams:** La aplicación permite colocar mensajes de texto y voz. Así como la creación de múltiples canales con el fin de que cada espacio contenga una propia identidad.

Medios sincrónicos (en tiempo real o en vivo):

- **Video-clases o video tutorías:** Se hará uso de Microsoft Teams para establecer las clases en línea y el esquema de tutorías. Se establecerá un enlace único por cada día de clases.

4. Importante

Comportamiento en el aula virtual

- Mantenga la compostura. Las personas que asisten al espacio de aprendizaje merecen el respeto, sea este virtual o presencial.

Entrega de Trabajos

- Evite el plagio y copia en trabajos, tareas y exámenes. Ya que se anulará el puntaje de toda la actividad, no importando el grado de esta. Además, todos de todos los alumnos involucrados.
- Las tareas, laboratorios y exámenes se entregarán a través del Campus Virtual. No se recibirán trabajos por ningún otro medio.
- Las tareas y laboratorios deben entregarse a más tardar la fecha y hora solicitada. Después de la hora tiene un máximo 24 horas para una entrega tardía, el puntaje será valorado con el 70% de la puntuación original. Después de este lapso se pierde todo el puntaje de la actividad.
- Entregar una actividad a tiempo no indica que tengo la nota completa. Este puntaje está sujeto a las instrucciones y/o requerimientos que estén contenidos en la descripción de este. En caso de dudas debe consultar directamente al docente para evitar una nota inferior si dicho trabajo no llena las expectativas requeridas.
- Después del proceso de revisión se dará una semana para que el alumno solicite cualquier reclamo a su nota. Después de ese tiempo, ocurre la aceptación por omisión.

Reposiciones

- Cada parcial se compone de una suma entre los parciales. La reposición sustituye la peor nota de los tres parciales, solo si es superior a dicha nota.
- La reposición no sustituye la nota por proyecto.

- Debe mostrar la boleta de pago para realizar la reposición.
- Si bien se sustituye la nota parcial más baja. El examen de reposición se realizará con la temática que aborde el primer parcial.
- No hay reposiciones intermedias o extraordinarias.

5. Estrategias y criterios de evaluación

Evaluación	Puntaje	Fecha
* Evaluaciones Parcial 1 (i)	20	Semanales
* Evaluaciones Parcial 2 (i)	20	Semanales
* Evaluaciones Parcial 3 (i)	20	Semanales
Proyectos (i-g)	25	2022-08-11
Tareas (i-g)	15	Semanales
Reposicion (i)	20	2022-08-14

Consideraciones

* Estas actividades pueden ser modificadas en una reposición. Eliminando la peor nota del parcial.

(i) Actividades individuales.

(g) Actividades en grupos (Máximo 4 integrantes)

Lineamientos Generales

- Tareas:
 - i) Formato de entrega: 10%
 - ii) Requerimientos: 90%
- Proyecto:
 - i) Exposición: 25%
 - (1) Manejo del tiempo: 25%
 - (2) Dominio del tema: 50%
 - (3) Estilo y forma: 25%
 - ii) Código: 50%
 - (1) Convenciones del lenguaje: 10%
 - (2) Funcionalidad: 50%
 - (3) Requerimientos: 40%
 - iii) Documentación: 25%

- (1) Análisis: 40%
- (2) Claridad de la redacción: 30%
- (3) Bibliografía: 30%

6. Bibliografía

Obligatoria:

- Malik, D. (2013). Programación Java del análisis de problemas al diseño de programas (5ª ed.). México, D.F.: CENGAGE Learning.

Complementaria:

- Downey, A., & Mayfield, C. (2019). Think Java. Sebastopol, CA: O'Reilly Media Inc.
- Shildt, H (2019). Java The Complete Reference (11ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Bernal Bermúdez, J (2012). Programación Orientada a Objetos con Java (POOJ). Universidad Politécnica de Madrid.
- http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/cursoJava/fundamentos/introduccion/indice_intro.htm

Créditos

Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería en Sistemas
José Enrique Ávila
19 de mayo de 2022



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS