



# Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Facultad de Ingeniería en Sistemas de Información y Ciencias de la Computación

## PROGRAMACIÓN II – 017

Ciclo 04      Semestre 2 Año 2017

Créditos:                      05

### I. Justificación:

Introducir al estudiante en técnicas actuales y con aplicación en el mercado, así como el aprovechamiento y refuerzo de la base de conocimiento ya adquirida por el estudiante en cursos previos.

### II. Objetivos del curso y resultados:

#### *Objetivo General*

Que el estudiante de Ingeniería en Sistemas adquiera habilidades y destrezas en el manejo de técnicas especiales de programación Orientada a Objetos.

#### *Objetivos Específicos*

1. Establecer parámetros de evaluación para el desarrollo y operación de la Programación Orientada a Objetos.
2. Desarrollar habilidades para la aplicación de metodologías de desarrollo, programación, específicamente la orientada a objetos.
3. Mejorar la imagen en cuanto a las capacidades del estudiante de sistemas en el medio informático, transmitiendo conocimientos actualizados.
4. Que el estudiante adquiera habilidades para el desarrollo de aplicaciones en un lenguaje orientado el objeto como lo es java.

#### *Resultados esperados del curso*

Al final de este curso, los estudiantes podrán:

1. Aplicar los conceptos de programación orientada al objeto
2. Desarrollar aplicaciones utilizando el paradigma POO
3. Desarrollar aplicaciones para celulares

### III. Prerrequisito

090012 Programación I

### IV. Formato y Procedimientos:

Este curso está estructurado de la siguiente forma: principalmente se darán clases magistrales con el apoyo de presentaciones en PP que ayudarán a fijar por medio de la memoria visual los conceptos vistos en clase. De igual manera se realizarán quizzes (exámenes cortos) de 1 o 2 preguntas de las clases anteriores, con la finalidad que el alumno repase todas las semanas lo visto en la clase anterior. Se reforzará lo aprendido en clase con laboratorios en grupo sobre el tema principal de la clase.

Lo que se espera de los estudiantes en cuanto a comportamiento y estudio es respeto hacia su catedrático como hacia sus compañeros, se les solicitará apagar o poner en modo vibrador su aparato celular con el fin de no interrumpir la clase. En cuanto al estudio se les solicitará su mayor compromiso y dedicación para con el curso, pues el mismo será parte imprescindible en su vida laboral y profesional. Su asistencia y participación serán tomadas en cuenta siempre para su evaluación durante el curso, por lo que deben completar el porcentaje mínimo de asistencia.

**V. Requerimientos del Curso:** Todas las tareas y asignaciones que incluya el curso se darán a conocer con el suficiente tiempo de antelación para su debida elaboración y entrega. Las tareas y proyectos serán entregados en la fecha establecida y por el medio establecido.

1. Política de asistencia y participación en clase:

Se requiere el 80% de asistencia a clases y participación constante dentro de las clases para enriquecer la discusión de temas y experiencias.

#### VI. Ponderación del Curso: Notas o puntajes para las diferentes actividades del curso:

- Evaluación Parcial 1: 10 puntos
- Evaluación Parcial 2: 20 puntos
- Proyectos y laboratorios: 20 puntos
- Evaluación Final: 50 puntos
- Asistencia:

#### VII. Integridad Académica

Se espera que cada estudiante en éste curso, cumpla y esté al tanto de la Ley de Derecho de Autor y Derechos Conexos de Guatemala (Dto. 33-98 del Congreso de la República de Guatemala), demuestre honestidad y ética. Cualquier trabajo presentado por un estudiante en éste curso para obtener créditos académicos será de la autoría del estudiante. En caso de ser trabajos en grupo, debe ser propio de los estudiantes integrantes del grupo. En los casos en que se deban hacer referencias a artículos o citas de otros autores, deberán ser reconocidos e indicados correctamente en los trabajos, siguiendo los estándares de la APA (American Psychological Association).

En caso de producirse una copia, tanto el estudiante que copia el trabajo de otro estudiante y el estudiante que dio el material que se va a copiar, recibirán automáticamente un cero en la nota del trabajo correspondiente.

Durante las evaluaciones, cada estudiante debe hacer su propio trabajo. Hablar o discutir, no está permitido la durante las evaluaciones, ni tampoco puede comparar documentos, copiar de los demás, o colaborar de una u otra manera. Cualquier comportamiento de este tipo durante las evaluaciones resultará en la anulación de la prueba, y puede conducir a un fallo del curso y las medidas disciplinarias por parte de la universidad.

#### VIII. Programación tentativa del curso

Semana	Fechas	Indicadores de logro	Temas/Contenidos	Actividades sugeridas	Bibliografía	Recursos a utilizar
1	FB01	Al terminar la unidad, el estudiante estará en capacidad de conocer las distintas técnicas de programación y paradigmas.	<b>Técnicas de Programación</b>  <b>Una Revisión a los paradigmas de Programación no Estructurada</b> <b>Programación Procedimental</b> <b>Programación Modular</b>	Clase magistral dinámica. Trabajo en grupo para discusión del tema. Laboratorio No. 1	1	Presentación en PowerPoint® Material de Lectura
2	FB06 – FB10	El estudiante deberá ser capaz de aplicar que es una clase, un mensaje, un método, relaciones entre los objetos	<b>Conceptos de Programación Orientada a Objetos</b>  <b>Clase Objeto</b> <b>Métodos</b> <b>Relaciones entre objetos</b> <b>Relaciones entre clases</b> <b>Relaciones entre objetos y clases</b> <b>Herencia</b>	Clase magistral dinámica aportación de experiencias en relación a los recursos de las empresas para discusión en grupo del tema. Quiz No. 1	1	Presentación en PowerPoint Quiz de preguntas

			<b>Herencia Múltiple</b> <b>Subclase y superclase</b> <b>Clases Abstractas</b> <b>Asignación Dinámica de Memoria</b> <b>Polimorfismo</b> <b>Manejo de excepciones</b>			
3	FB13 – FB17	El estudiante será capaz de aplicar los conceptos de applets	<b>Definición de Applets</b>  <b>Que es un Applet</b> <b>Creación de Applets</b> <b>Inserción de un Applet en una página HTML</b>	Clase magistral Laboratorio No. 3 en clase elaboración de un Gantt Quiz No. 2	1	Presentación en PowerPoint Quiz de preguntas Laboratorio No. 3 en clase elaboración de un Gantt con actividades ficticias dadas por el profesor.
4	FB20 – FB24	El estudiante será capaz de aplicar los conocimientos de servlets	<b>Definición de Servlets</b>  <b>Que es un Servlet</b> <b>Creación y Utilización de Servlets</b> <b>Ejemplo de un Servlet</b>	Clase Magistral Quiz No. 3	1	Presentación en PowerPoint Quiz de preguntas
5	FB27 – MR03	El estudiante será capaz de conocer los distintos TDA y desarrollarlos utilizando el paradigma de objetos	<b>Desarrollo de Tipos de Datos Abstractos utilizando el paradigma de programación orientada al objeto</b> <b>Programando el TDA Lista Encadenada</b> <b>Inserción Borrado Búsqueda</b> <b>Programando el TDA Pila</b> <b>Función Push</b> <b>Función POP</b> <b>Programando el TDA Cola</b> <b>Función Push</b> <b>Función POP</b> <b>Programación del TDA Árbol</b> <b>Árboles Binarios de Búsqueda</b> <b>Árboles de Expresión</b>	Presentación de grupos No. 1, No. 2. Tiempo de preguntas y respuestas Quiz No. 4	1	Presentación en PowerPoint Quiz de preguntas

## IX. Bibliografía del Curso

1. Deitel, Paul (2012). Como Programar en Java (7ma. Ed.). México: Editorial Pearson.