



# INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA LAGUNA

## INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

### Curso: Tópicos Avanzados de Programación

**Profesor:** Ing. Luis Fernando Gil Vázquez ( [fgil@universoft.com.mx](mailto:fgil@universoft.com.mx) )

**Competencia a desarrollar:** Desarrollar soluciones de software utilizando programación concurrente, programación de eventos, que soporte interfaz gráfica.

**Competencias previas:** Diseñar e implementar objetos de programación que permitan resolver situaciones reales y de ingeniería.

### T E M A S

#### I. Interfaz Gráfica de Usuario.

1.1 Creación de interfaz gráfica para usuarios, 1.2 Computación gráfica

#### II. Creación de componentes y librerías.

2.1 Definición conceptual de componentes, paquetes/librerías, 2.2 Uso de componentes ( visuales y no visuales ) proporcionados por el lenguaje, 2.3 Uso de librerías proporcionadas por el lenguaje, 2.4 Creación de componentes ( visuales y no visuales ) definidos por el usuario. 2.5 Tipos de eventos, 2.6 Generación y propagación de eventos, 2.7 Creación de eventos.

#### III. Acceso a bases de datos.

3.1 Introducción, 3.2 Conexión a orígenes de datos, 3.3 Manipulación de datos, 3.4 Visualización de datos

#### IV. Programación concurrente multihilo.

4.1 Concepto de hilo, 4.2 Comparación de un programa de flujo único contra uno de flujo múltiple, 4.3 Creación y control de hilos, 4.4 Sincronización de hilos.

#### V. Proyecto final.

#### **Criterios de Evaluación:**

Criterio	Porcentaje
Unidad 1 al 4 : Examen Teórico/Práctico	40%
Unidad 1 al 4 : Prácticas	40%
Unidad 1 al 4 : Participación y asistencia	20%
Unidad 5 : Proyecto final (obligatorio)	100%
Rescate (opcional): Libreta de apuntes completos digitalizados en PDF	1 Unidad (excepto la U5)

#### **Bibliografía:**

1. Bell, D. & Parr, M. (2011). **Java para estudiantes**. Pearson Educación. 2. Deitel & Deitel. (2012). **Cómo programar en Java**. 9ª Ed., Pearson. 3. Arnold, K. & Gosling, J. (1997), **El lenguaje de programación Java**. Serie Java. Addison-Wesley / Domo. 4. Davis, S. R. (1997). **Aprenda Java ya**. Microsoft Press. 5. Wang, P. S. (2000). **Java**. Ed. Thomson. 6. Gil, F. (2008), **Antologías: Fundamentos del lenguaje Java**. Torreón, Coah. México : Tecnológico de La Laguna. 7. Barnes, D. & Kolling, M. (2013). **Programación Orientada a Objetos con Java usando BlueJ**. 5ª Ed. Pearson.

**Plataforma moodle:** <https://catedig.itlalaguna.edu.mx> **Contraseña:** m3canso6anso=)

Al registrarse como usuario de moodle llenar el campo "Nombre" con su número de control, el campo "Apellido" con su nombre completo empezando por los apellidos.

**Lista de útiles:** 1. Libreta de apuntes de la materia, 2. USB exclusiva para la materia. 3. JDK 8 / Netbeans 8.0+

#### **Reglas a seguir:**

0. Las damas entran primero. 1. Respeto a los compañeros y al profesor, **no decir malas palabras**. 2. **No se permite contestar llamadas o chatear durante clase**, 3. Celulares en modo vibración, 4. Mantener el orden del aula o sala de laboratorio: **no dejar basura**, dejar butacas y sillas acomodadas, 5. Se permite el uso de laptop en clase para asuntos relacionados con la materia, 6. Asistir regularmente al menos 80% de las clases para derecho a examen, 7. Envío de tareas y prácticas se hará en formato electrónico únicamente a través de la plataforma moodle (no enviar tareas al correo del profesor), 8. Quebrantar las reglas 1 y 2 conlleva marcar como falta esa clase más una **suspensión de 3 clases**. 9. Esperar al profesor hasta 25 min., 10. NO esperar al profe en el pasillo de aulas, 11. Ingresos que no estén atentos a la clase o haciendo otras cosas se le marcará falta sin avisarle. 12. Trabajos copiados reprueba el tema completo. 13. Proyecto final copiado reprueba el curso. 14. No es necesario pedir permiso para salir al baño.

::