| **UNIVERSIDAD DE LIMA**  **FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  **CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  **Plan de Trabajo**   | **Curso: PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS Semestre: 2023-1**  **Criterio ABET: 3.1 Comunicar efectivamente en forma escrita para una variedad de audiencias, respetando las normas aplicables a la elaboración de documentos académicos.** |  | | --- | --- | |  |  | | | | |  | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semana** | **Avance de la asignatura (syllabus)** | **Detalle** | **Entregables/ Exposiciones/ Controles** | **Criterio ABET**  **(colocar letra y número)** |
| **1** | **INTRODUCCIÓN AL PARADIGMA DE ORIENTACIÓN A OBJETOS.**  Evolución de la programación desde la programación estructurada a la programación orientada a objetos. Flujo de datos: secuencia, selección, repetición y modularidad. | Recursos:   * Guía de Instalación de JDK y Netbeans * POO-Presentación-Semana-01 * Desarrollo de ejercicios de la guía N01.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 1 |  |  |
| **2** | **OBJETOS – CLASES**  Estructura de un objeto. Encapsulado, atributos, atributos del tipo arreglo, estructura básica de una clase. Instanciación de objetos. Visibilidad de clase. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-02 * Desarrollo de ejercicios de la guía N01.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 2 |  |  |
| **3** | **OBJETOS – CLASES**  Constructores. Métodos accesadores y modificadores. Métodos de instancia y métodos de clase. | Recursos:   * POO-Presentación -Semana-03 * Desarrollo de ejercicios de la guía N03.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 3 |  |  |
| **4** | **CLASES – OBJETOS – MÉTODOS.**  Sobrecarga de métodos. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-04 * Desarrollo de ejercicios de la guía N04.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 4 | EC1: Evaluación continua 1  Nota 1: Evaluación mediante prueba / Examen escrito |  |
| **5** | **HERENCIA – ATRIBUTOS - MÉTODOS**  Definición de Herencia Simple. Clases y Super Clases. Métodos redefinidos. Construcción de una Jerarquía de clases. Representación de la herencia con UML. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-05 * Desarrollo de ejercicios de la guía N05. * Especificaciones del trabajo de investigación   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 5 * Publicar la especificación del trabajo de instigación |  |  |
| **6** | **POLIMORFISMO**  Definición de polimorfismo. Compatibilidad de tipos. Métodos polimórficos. Métodos estáticos y dinámicos. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-06 * Desarrollo de ejercicios de la guía N06.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 6 |  |  |
| **7** | **ARREGLO DE OBJETOS.**  Arreglos de primitivos. Arreglo de referencias de objetos. Recorridos, ingreso y validaciones de objetos a arreglos. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-07 * Desarrollo de ejercicios de la guía N07.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 7 |  |  |
| **8** | Cierre obligatorio de evaluaciones: aplicación de la última evaluación de la EC1.  Repaso de temas o revisión de evaluación. | Actividades:   * Repaso de los Ejercicios propuestos. | EC1: Evaluación continua 1  Nota 2: Evaluación mediante prueba / Examen escrito |  |
| **9** | **CLASES ABSTRACTAS.**  Definición de una clase abstracta. Declaración de clases abstractas y métodos abstractos. Implementación de métodos abstractos. Colecciones heterogéneas. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-09 * Desarrollo de ejercicios de la guía N09.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 9 |  |  |
| **10** | **DISEÑO DE INTERFACES.**  Definición, reglas y uso de interfaces. Diferencias entre clases abstractas y clases interfaces. Herencia múltiple. Desarrollo de ejercicios usando interfaces. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-10 * Desarrollo de ejercicios de la guía N10.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 10 |  |  |
| **11** | **ASOCIACIÓN ENTRE CLASES**  Implementación de asociación entre clases. Cardinalidades y restricciones. Agregación y Composición. Clases anidadas. Representación de asociación de clases en UML. Patrones de Diseño Orientado a Objetos. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-11 * Desarrollo de ejercicios de la guía N11.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 11 |  |  |
| **12** | **MENSAJES ENTRE CLASES**  Invocación de métodos. Paso de Mensajes entre clases. Variables de referencia. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-12 * Desarrollo de ejercicios de la guía N12.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 12 |  |  |
| **13** | **INTERFACES GRAFICAS GUI**  Definición de interfaces gráficas. Manejo de eventos. Desarrollo de aplicaciones simples utilizando componentes gráficos. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-13 * Desarrollo de ejercicios de la guía N13.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 13 |  |  |
| **14** | **CLASES GENÉRICAS**  Definición y uso de clases genéricas (templates). Convención para definición de parámetros. | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-14 * Desarrollo de ejercicios de la guía N14.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 14 | EC2: Evaluación continua 2  Nota 3: Entrega de trabajo / Trabajo de investigación  Individual y grupal  Contenido: Objetos, clases, métodos, herencia, polimorfismo, clases abstractas e Interfaces.  Subevaluación 1  Tipo: Informe  Carácter: Grupal  Peso (%): 60  Subevaluación 2  Tipo: Informe  Carácter: Individual  Peso (%): 40 | Criterio ABET: 3.1 |
| **15** | **CLASES GENÉRICAS – VARIANTES**  Extensión de Clases genéricas. Clases genéricas comparables. Estructuras de Datos auxiliares: LinkedList | Recursos:   * POO-Presentación-Semana-15 * Desarrollo de ejercicios de la guía N15.   Actividades:   * Tarea: Ejercicios Propuestos de programación - Semana 15 |  |  | |
| **16** | Cierre obligatorio de evaluaciones: aplicación de la última evaluación de la EC2.  Repaso de temas o revisión de evaluación. |  | EC2: Evaluación continua 2  Nota 4: Evaluación mediante prueba / Examen escrito |  | |
| **17** | Entrega de notas. |  |  |  | |