|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INC202 | Programación II | *NA* |
| **Sigla** | **Asignatura** | **Tema** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INC112 | Tercer | Ciencias de la Computación |
| **Prerrequisitos** | **Semestre** | **Grupo** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 18 | 3 | 4.5 | 18\*3 = 54 |
| **Nº semanas semestre** | **Numero de Clases por semana** | **Hrs. clase por semana** | **Total de clases por semestre** |
| 18\*3\*1.5 = 81 | 1.5 | | 0.0 |
| **Total de Hrs. por semestre** | **Hrs. Ayudantía por semana** | | **Hrs. Laboratorio por semana** |

|  |
| --- |
| **Descripción** |
| La asignatura capacitará a los alumnos en el paradigma de orientación a objetos, resolviendo problemas de diseño y programación. |

|  |
| --- |
| **Áreas principales del conocimiento científico y profesional** |
| * Ciencias de la ingeniería, en forma completa y actualizada, y de las metodologías y las herramientas asociadas con las TIC. * Principios, métodos y restricciones asociados con las TIC, aplicando conocimientos novedosos y considerando aspectos económicos, ambientales, éticos, sociales y políticos. |
| **Competencias Generales** |
| * Habilidad analítica, pensamiento crítico, innovación y creatividad, que le permitan resolver problemas bajo un enfoque holístico y sistémico. * Capacidad de aplicar adecuadamente conceptos para entender y contextualizar problemas. * Capacidad de autoaprendizaje para una educación permanente y continua, que le permitan proseguir estudios de postítulo y postgrado. |
| **Competencias Especializadas** |
| * Diseñar e implantar soluciones TIC que mejoren el desempeño organizacional, a través de la comprensión y modelamiento de los procesos y la información organizacionales; definición e implementación de procesos y soluciones técnicas; y la gestión de proyectos e integración de sistemas. * Centrarse en la aplicación de las TIC para ayudar a los individuos, unidades y organizaciones a alcanzar sus objetivos. |
| **Aspectos actitudinales y éticos – valóricos** |
| * Tener conciencia de su responsabilidad profesional frente a la sociedad. * Ser persistente, curioso, resuelto y tolerante. |

|  |
| --- |
| **Metodología** |
| Clases expositivas y desarrollo de casos prácticos en laboratorio. |

|  |
| --- |
| **Unidades** |
| 1. Introducción 2. Paradigma orientado a objetos 3. Lenguaje de programación: Java 4. Herencia y polimorfismo 5. Características avanzadas de Java |

|  |
| --- |
| **Planificación** |
| Unidad 1: Introducción (3 clases)   1. Paradigmas de programación 2. Lenguajes de Programación   Unidad 2: Modelo Orientado a Objetos (4 clases)   1. Paradigma OO 2. Abstracción, encapsulamiento, ocultamiento. 3. Herencia 4. Polimorfismo   Unidad 3: Lenguaje de programación Java (19 clases)   1. Entorno de programación    * 1. · JVM, recolector de basura      2. · Estructura general de un programa 2. Fundamentos de Java    * 1. · Variables y tipos de datos      2. · Expresiones y operadores      3. · Arreglos, condicionantes y ciclos      4. · Clases      5. · Métodos      6. · Interfaces      7. · Packages      8. · Clases internas, permisos      9. · Clases utilitarias      10. · Desarrollo de casos prácticos   Unidad 4: Herencia y polimorfismo (6 clases)   1. Herencia. 2. Polimorfismo. 3. Desarrollo de casos prácticos.   Unidad 5: Capacidades avanzadas de Java (16 clases)   1. Manejo de excepciones 2. Entrada y salida 3. Interfaces gráficas: applets 4. Extensiones   Obs.   * Existen dos semanas de Pruebas Especiales, que es equivalente a 6 clases. * Las clases dedicadas a las evaluaciones están consideradas dentro del tiempo dedicado a las unidades. |

|  |
| --- |
| **Evaluación y Ponderaciones** |
| 3 Certámenes (60%): Corresponde a la evaluación de varios contenidos o unidades.  6 Controles prácticos (20%): Se evalúa un contenido especifico en los laboratorios. No existe control recuperativo. Se considerarán las 5 mejores notas y serán evaluados en ayudantía.  2 Tareas (20%). No existe tarea recuperativa. La evaluación de la nota de cada tarea corresponde a 60% práctico y 40% el informe técnico. Deberán ser enviados por correo electrónico en la fecha definida.  El alumno debe obtener nota igual o superior a 4.0 para que las notas de las tareas y controles sean consideradas en la nota final, de lo contrario, el alumno estará obligado a rendir la prueba especial.  Si el alumno rinde la prueba especial, su nota final será la obtenida en la prueba. |

**Calendario de evaluaciones**

|  |
| --- |
| Certamen 1: Lunes 20 de Abril  Certamen 2: Lunes 25 de Mayo  Certamen 3: Lunes 6 de Julio  Controles: Cuando se estime (en ayudantía, cada dos semanas)  Tarea 1: Lunes 20 de Abril  Tarea 2: Lunes 25 de Mayo  Tarea 3: Lunes 6 de Julio  Certamen recuperativo: Viernes 10 de Julio |

|  |
| --- |
| **Bibliografía** |
| **Bibliografía Básica Obligatoria** |
| 1. Programación en Java 6, Luis Joyanes Aguilar. Editorial McGraw-Hill, 2011. 2. Programación orientada a objetos con Java. Barnes, David & Kolling, Michael. 2da Edición, Prentice-Hall, 2007. |
| **Bibliografía Complementaria** |
| 1. Fundamentos de Java. Schildt Herbert. 2da Edición, Editorial McGraw-Hill, 2007. 2. Thinking in Java. Bruce Ecke. 2da Edición, Prentice-Hall, 2002. |
| **Otros Recursos** |
| Software:  Eclipse, disponible en <http://www.eclipse.org>  NetBeans, disponible en <http://www.netbeans.org>  BlueJ, disponible en <http://bluej.org> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha Última Actualización** | Marzo 2015 |