|  |  |
| --- | --- |
| CARRERA: | Sistemas Informáticos |
| MENCIÓN: | Análisis - Internet – Redes |
| MATERIA: | Programación |
| PROFESOR(ES): | Ing. Eddye Lino M. E-mail: eddyelino@gmail.com |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES** | | |
| Código | COM111 | |
| N° de Créditos | 4 | |
| Total Horas | 64 horas |  |
| Horas semanales | Horas Presenciales: 48 | Horas Autónomas: 16 |
| Nivel | Tecnológico | |
| Semestre | 1 Semestre 2013 | |
| Eje de Formación | Escriba la letra que corresponda en la mención : P  **(H) Humana (B)** Básica **(P)** Profesional **(O)** Optativa **(E)** Electiva | |
| Pre-requisitos | COM102 – Fundamentos de Programación | |
| Co-requisitos |  | |

|  |
| --- |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA** |
| Lo primero que se enseña en ésta materia es el uso de Java SWING para crear aplicaciones de escritorio con interfase gráfica. Luego se procede a enseñar como trabajar con archivos lo cual se complementa con el uso de SWING. |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE)** | |
| **1** | Utilizar el IDE NetBeans para desarrollar aplicaciones JSE. |
| **2** | Diseñar GUIs amigables y funcionales utilizando Java Swing. |
| **3** | Leer y almacenar datos en archivos de propiedades, de texto, XML y de Excel. |
| **4** | Generar ejecutables de proyectos Java. |
| **5** | Implementar aplicaciones Java JSE. |
| **6** | Resolución de problemas. |
| **7** | Aprender a pensar por sí mismo de forma crítica y autocrítica. |
| **8** | Trabajo en equipo. |
| **9** | Aprendizaje autónomo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UNIDADES DE APRENDIZAJE** | | ***HORAS*** |
| **1** | 1.- Java SWING Básico | 12 |
| **2** | 2.- Java SWING Avanzado | 18 |
| **3** | 3.- Manipulación de archivos | 18 |
| **4** | 4.- Proyectos | 16 |
| **TOTAL** | | 64 Horas |

**UNIDAD No. 1:*Java SWING Básico***

**Estándares (Conocimientos):**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Modelo MVC |
| **2** | Layouts: FlowLayout, BorderLayout, GridLayout, null |
| **3** | Clases básicas: JFrame, JLabel, JTextField, JButton, JTextArea, JComboBox, JCheckBox, JOptionPane, JPanel, JOptionPane, JList, etc |

**Competencias (Habilidades):** *\*Se escriben los nombres de las competencias que se van a desarrollar en esta unidad. Estas competencias se toman del cuadro de Competencias de la Asignatura\*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Genéricas** | Creatividad. |
| **Específicas** | Pensamiento estratégico. |

**Desempeños (Resultados de Aprendizaje):** *\*Se enlistan las evidencias de los conocimientos aprendidos (Estándares) y las habilidades desarrolladas (Competencias)\*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Estándares** | **Competencias** |
| **1** | * Aprenderá a conceptualizar correctamente las fases del proceso creativo. * Conocerá con claridad los componentes del pensamiento creativo. * Desarrollará eficientemente las características de la personalidad creativa. * Practicará de manera efectiva hábitos de creatividad individual y grupal. * Aplicará permanentemente estrategias creativas en el manejo de problemas de su entorno. | * Caracteriza con precisión los problemas relevantes. * Es crítico frente a soluciones propuestas en el grupo. * Maneja con eficiencia recursos tecnológicos en la concreción de soluciones novedosas. * Modifica su entorno próximo con ideas creativas. |
| **2** | * Conocerá y aplicará las principales formas de pensamiento. * Aprenderá técnicas efectivas de minimización de riesgos. | * Saber enfocar un problema desde distintos perspectivas. * Evalúa posibilidades, limitaciones y alternativas con sentido crítico y realista. * Utiliza el pensamiento crítico, creativo y sistémico en la solución de problemas y en la toma de decisiones. |

**UNIDAD No. 2:*Java SWING Avanzado***

**Estándares (Conocimientos):**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Ventanas MDI: JDesktopPane, JInternalFrame |
| **2** | Menúes: JMenu, JMenuItem, JSeparator, etc |
| **3** | Cuadros de diálogo: JDialog |
| **4** | Clase JFileChooser |

**Competencias (Habilidades):** *\*Se escriben los nombres de las competencias que se van a desarrollar en esta unidad. Estas competencias se toman del cuadro de Competencias de la Asignatura\*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Genéricas** | Creatividad.  Resolución de problemas. |
| **Específicas** | Pensamiento estratégico.  Trabajo bajo presión. |

**Desempeños (Resultados de Aprendizaje):** *\*Se enlistan las evidencias de los conocimientos aprendidos (Estándares) y las habilidades desarrolladas (Competencias)\*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Estándares** | **Competencias** |
| **1** | * Aprenderá a conceptualizar correctamente las fases del proceso creativo. * Conocerá con claridad los componentes del pensamiento creativo. * Desarrollará eficientemente las características de la personalidad creativa. * Practicará de manera efectiva hábitos de creatividad individual y grupal. * Aplicará permanentemente estrategias creativas en el manejo de problemas de su entorno. | * Caracteriza con precisión los problemas relevantes. * Es crítico frente a soluciones propuestas en el grupo. * Maneja con eficiencia recursos tecnológicos en la concreción de soluciones novedosas. * Modifica su entorno próximo con ideas creativas. |
| **2** | * Establecerá formas eficientes para detectar la causalidad de los problemas. * Aprenderá y aplicará con facilidad la técnica de lluvia de ideas. * Discriminará eficazmente alternativas planteadas sustentando su elección. * Planificará y ejecutará acciones que le permitan resultados positivos. | * Descubre eficazmente las causas y efectos de un problema. * Diseña planes efectivos de solución a problemas presentes. * Discrimina eficazmente alternativas planteadas sustentando su elección. * Previene con asertividad futuros problemas de su entorno. * Interpreta resultados con criterio técnico. |
| **3** | * Conocerá y aplicará las principales formas de pensamiento. * Aprenderá técnicas efectivas de minimización de riesgos. | * Saber enfocar un problema desde distintos perspectivas. * Evalúa posibilidades, limitaciones y alternativas con sentido crítico y realista. * Utiliza el pensamiento crítico, creativo y sistémico en la solución de problemas y en la toma de decisiones. |
| **4** | * Dominará con pertinencia las técnicas efectivas de autocontrol. * Conocerá exhaustivamente las condiciones de comportamiento del grupo del medio en que labora. | * Maneja con discrecionalidad modelos conductuales asertivos. * Aplica con pertinencia las normas y requisitos de un líder laboral. |

**UNIDAD No. 3:*Manipulación de archivos***

**Estándares (Conocimientos):** *\*Se escriben los conceptos, temas y subtemas que se van a estudiar en esta unidad\*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Archivos de Propiedades |
| **2** | Archivos de Texto |
| **3** | Archivos XML |
| **4** | Archivos XLS |

**Competencias (Habilidades):** *\*Se escriben los nombres de las competencias que se van a desarrollar en esta unidad. Estas competencias se toman del cuadro de Competencias de la Asignatura\*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Genéricas** | Toma de decisiones.  Manejo de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs). |
| **Específicas** | Trabajo bajo presión.  Comprensión sistémica. |

**Desempeños (Resultados de Aprendizaje):** *\*Se enlistan las evidencias de los conocimientos aprendidos (Estándares) y las habilidades desarrolladas (Competencias)\*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Estándares** | **Competencias** |
| **1** | * Aprenderá con claridad las técnicas de la inteligencia emocional. * Conocerá y aplicará permanentemente las formas de autocontrol. * Realizará planes efectivos de contingencia frente a problemas planteados. * Desarrollará actitudes proactivas estimando el factor incertidumbre. * Evaluará con criterio crítico las posibles decisiones a tomarse. | * Participa proactivamente en la detección de la realidad objetiva. * Demuestra tolerancia ante las ideas de otros. * Sustenta técnicamente la toma de decisiones. * Aplica criterios técnicos en la evaluación de resultados. * Plantea medidas correctivas frente a decisiones a ser cambiadas por situaciones de contingencia. |
| **2** | * Conocerá y utilizará eficientemente y con seguridad los dispositivos de la tecnología actual de comunicación. * Desarrollará habilidad en el empleo del computador como herramienta básica en su accionar como potencial profesional. * Formará con criticidad parte de una comunidad virtual por medio de las TICs. * Monitoreara y evaluará con eficiencia nuevas tecnologías para su desarrollo personal. | * Maneja con seguridad y eficiencia software para procesar texto, hacer cálculos y presentaciones digitales. * Utiliza con destrezas las TICS en la elaboración de proyectos de trabajo colaborativo. * Genera foros, chat grupos de discusión y búsqueda de información con criticidad por medio de las TICs. * Realiza con eficiencia el mantenimiento preventivo de los dispositivos tecnológicos a su disposición. |
| **3** | * Dominará con pertinencia las técnicas efectivas de autocontrol. * Conocerá exhaustivamente las condiciones de comportamiento del grupo del medio en que labora. | * Maneja con discrecionalidad modelos conductuales asertivos. * Aplica con pertinencia las normas y requisitos de un líder laboral. |
| **4** | * Sistematizará conocimientos aplicando técnicas apropiadas. * Conocerá con experticia teorías y métodos de sistemas. | * Utiliza conocimientos de otras disciplinas en forma apropiada. * Sabe consultar y concertar pertinentemente en la toma de decisiones en salud con profesionales de otras áreas y disciplinas. |

**UNIDAD No. 4:*Proyectos***

**Estándares (Conocimientos):** *\*Se escriben los conceptos, temas y subtemas que se van a estudiar en esta unidad\*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Proyectos: |
| **2** | * Análisis |
| **3** | * Diseño |
| **4** | * Desarrollo |
| **5** | * Implementación |

**Competencias (Habilidades):** *\*Se escriben los nombres de las competencias que se van a desarrollar en esta unidad. Estas competencias se toman del cuadro de Competencias de la Asignatura\*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Genéricas** | Investigación.  Procesamiento de información.  Gestión de proyectos.  Formación permanente. |
| **Específicas** | Equilibrio entre el trabajo y la vida personal.  Búsqueda de información.  Trabajo interdisciplinario. |

**Desempeños (Resultados de Aprendizaje):** *\*Se enlistan las evidencias de los conocimientos aprendidos (Estándares) y las habilidades desarrolladas (Competencias)\*.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Estándares** | **Competencias** |
| **1** | * Identificará con fines de aplicación los tipos de investigación. * Aprenderá y aplicará apropiadamente los parámetros de la investigación científica. * Aprenderá a diseñar técnicamente proyectos de investigación aplicados a su entorno. * Evaluará eficientemente las fases del proyecto de investigación con propósito de retroalimentación. | * Agiliza la operación administrativa de la investigación. * Relacionan la práctica con la información obtenida. * Usa diversas metodologías efectivas de trabajo en la investigación. * Emplea eficientemente el pensamiento divergente en los procesos de investigación. * Elabora técnicamente informes de las investigaciones realizadas. |
| **2** | * Conocerá la tecnología y utilizará algunas de las herramientas disponibles para el procesamiento de la información. * Aprenderá a utilizar eficientemente operaciones simbólicas básicas tales como codificar, comparar, localizar, almacenar para construir información nueva. * Aplicará habilidades del pensamiento para discriminar información relevante y comunicarse efectivamente. | * Utiliza técnicas efectivas para obtener y procesar información significativa. * Organiza información con sistematicidad. * Redacta ensayos y otras producciones bibliográficas a partir de la información obtenida. * Comunica sus ideas con precisión a los interlocutores. |
| **3** | * Sabrá diligenciar formatos o formularios de proyectos. * Planificará responsablemente los proyectos prioritarios. * Diseñará la capacidad para convertir proyectos viables. * Relacionará con responsabilidad flujos de costo- beneficio. | * Optimiza los proyectos con personal altamente capacitado que garantiza el éxito mismo. * Define selectivamente las temáticas más avanzadas de acuerdo con la demanda del mercado. * Establece responsabilidades y estrategias para acceder a oportunidades de financiación. * Interpreta y aporta resultados de acuerdo a pautas rigurosas de competitividad. * Identifica con claridad los parámetros de mediación del proyecto. |
| **4** | * Conocerá y aplicará con precisión los diferentes elementos de apoyo tecnológico en el desarrollo de actividad profesional. * Dominará con pertinencia las técnicas de búsqueda de información en libros revistas y archivos electrónicos. * Conocerá de primera mano los problemas habituales de su entorno profesional. * Aplicará métodos eficaces de discernimiento científico, intelectual, y valorativo. | * Identifica y describe los apoyos electrónicos, audiovisuales y bibliográficos requeridos por su actividad profesional. * Aplica con pertinencia los diferentes elementos de apoyo que dispone en su campo laboral. * Desarrolla aplicaciones tecnológicas innovadoras en efectividad en cada elemento de apoyo requerido en el ejercicio profesional. * Maneja herramientas informáticas (navegadores y motores) de búsqueda actualizada. * Aplica métodos efectivos de procesamiento intelectual e los procesos de búsqueda. * Elabora un diagnóstico real de las necesidades del mercado laboral. * Compara efectivamente las diferentes realidades de las culturas de su entorno socio cultural. * Identifica los procesos pertinentes establecidos en el desarrollo del pensamiento. * Sabe hacer análisis sistémico con propiedad. |
| **5** | * Aplicará técnicas y procedimientos de optimización del tiempo. * Dedicará el tiempo necesario a las tareas y compromisos de la vida cotidiana. * Actuará con seriedad y respeto en su planificación de actividades. | * Dedica tiempo suficiente y significativo a su familia. * Administra bien las horas de trabajo. * Sabe aplicar adecuadamente la técnica del justo a tiempo. |
| **6** | * Estudiar las principales fuentes de información. * Conocerá los instrumentos y medios fundamentales de información. | * Ubica con precisión las fuentes primarias de la información. * Utiliza criterios apropiados de selección de la información. |
| **7** | * Conocerá y aplicará las normas de trabajo eficiente en equipo | * Sabe comprometer el equipo de trabajo con las metas comunes de forma convincente. * Sabe integrar eficazmente conocimientos y experiencias significativos de distinta procedencia. |

**METODOLOGÍA**

*\*Para todas las Unidades\**

|  |  |
| --- | --- |
| **FORMAS DE ORGANIZACION DE LA DOCENCIA** | **MÉTODOS, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS** |
| Clase teórica | Lectura reflexiva y comentada  Exposiciones  Reconstrucción de conocimientos  Observación  Organizadores gráficos  Investigación |
| Clase Práctica | Foro  Mayéutica  Trabajos en equipo  Resolución de problemas  Lluvia de ideas |
| Prácticas externas | Aplicación de instrumentos de investigación entre los compañeros  Asistencia a cursos y seminarios de capacitación gratuita |
| Tutorías | Realización de trabajo autónomo  Método de proyectos |
| Estudio y trabajo en equipo | Planteamiento y verificación de hipótesis  Elaboración de cartelera con los temas analizados |
| Estudio y trabajo autónomo del estudiante | Elaboración de portafolios  Redacción de ensayos  Resolución de guías de trabajo e investigación  Elaboración de informes |

**RECURSOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **MEDIOS AUDIOVISUALES** | **MATERIAL DIDÁCTICO** |
| Computadoras | Infocus |
| Pizarra | Marcadores |
| Plataforma de e-learning | Libros |
| Revistas | Revistas |
| Software para dar clases LanSchool | Internet |

**EVALUACIÓN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Formación y Aprendizaje, Procesos y Resultados, Habilidades y Conocimientos, Teoría y Práctica.** | | | |
| **CRITERIOS DE DESEMPEÑO** | **INDICADORES DE PROCESOS DE APRENDIZAJE** | | |
| **Parámetros**   * Cualitativos: Niveles (Avanzado-Medio-Inicial) * Cuantitativos: Notas (90-100/80-89/70-79)   **Evidencias**   * Desempeños de Competencias (Habilidades) * Desempeños de Estándares (Conocimientos)   **Indicadores**   * Indicadores frecuentes * Tabla general de desempeños de Asignatura por Unidad | **INDICADORES FRECUENTES** | **PROCESO** | **EXAMEN** |
|  | 70% | 30% |
| Investigación.   * Lectura interpretativa * Sustentación sobre el tema investigado * Objeto de estudio * Métodos y técnicas * Observación de hechos y fenómenos * Valores ( responsabilidad, honestidad, persistencia, búsqueda de la verdad , etc.) | 30% |  |
| Trabajo individual, en equipo, colaborativo y cooperativo.   * Presentación * Contenido * Sustentación * Valores (iniciativa, predisposición, etc.) * Proyecto de Aula | 15% |  |
| Exposiciones orales:   * Pertinencia * Dominio * Calidad del producto | 15% |  |
| Ensayos escritos:   * Construcción * Coherencia * Consistencia * Creatividad | 10% |  |
| TOTAL | 70% | 30% |

|  |  |
| --- | --- |
| **CUALITATIVA**  **(Competencias)** | **CUANTITATIVA**  **(Estándares)** |
| **Nivel de Desarrollo**  **Avanzado (A)**   * Gestiona, crea y modela la información teórico-metodológica de la asignatura * Critica y sustenta posiciones y enfoques teórico-metodológicos para la solución de problemas de la praxis profesional * Valora y fundamenta proyectos formativos con una dimensión investigativa * Evalúa la aplicación pertinente del sistema metodológico de la asignatura sustentada en la praxis     **Medio (M)**   * Discrimina, demuestra, determina las estructuras del sistema conceptual asociado a contextos * Resuelve y explica problemáticas basadas en los presupuestos teóricos metodológicos de la disciplina en contextos de aplicación * Aplica y diseña estrategias, modelos, procedimientos sustentados en el dominio teórico-metodológico de la asignatura.   **Inicial (I)**   * Reconoce, identifica e interpreta los núcleos estructurantes de la disciplina o asignatura * Reproduce, enuncia, jerarquiza y describe el sistema conceptual de la unidad de estudio * Argumenta, define, contrasta, ejemplifica y explica presupuestos teóricos metodológicos de la disciplina * Generaliza, parafrasea, sintetiza información sustentada en el sistema conceptual de la unidad de estudio. | **Nivel de Dominio**  **Alto (90 – 100)**   * Utiliza las funciones avanzadas del IDE Netbeans para desarrollar aplicaciones JSE. * Diseña una GUI JSE con componentes swing avanzados y es capaz de crear componentes reutilizables propios. * Realiza programas muy bien organizados. * Desarrolla programas validados y funcionales. * Desarrolla programas que interactúan mucho con archivos. * Proporciona soluciones eficaces y eficientes. * Genera ejecutables de proyectos Java. * Implementa aplicaciones Java JSE. * Resuelve problemas. * Aprende a pensar por si mismo de forma crítica y autocrítica. * Trabaja en equipo.   **Medio (80 – 89)**   * Utiliza las funciones avanzadas del IDE NetBeans para desarrollar aplicaciones JSE. * Diseña una GUI JSE con componentes swing avanzados. * Realiza programas bien organizados. * Desarrolla programas validados y funcionales. * Desarrolla programas que interactúan mucho con archivos. * Proporciona soluciones eficientes. * Genera ejecutables de proyectos Java. * Resuelve problemas.   **Mínimo (70 – 79)**   * Utiliza las funciones básicas del IDE NetBeans para desarrollar aplicaciones JSE. * Diseña una GUI JSE con componentes swing básicos. * Realiza programas poco organizados. * Desarrolla programas no muy validados y poco funcionales. * Desarrolla programas que interactúan poco con archivos. * Proporciona soluciones eficaces pero no eficientes. |
| **Instrumentos** | **Instrumentos** |
| * Análisis de Casos * Diario Reflexivo * Mapa Conceptuales * Prueba de actuación * Prueba General Basada en Casos | * Análisis de Datos * Bitácoras de Aprendizaje * Proyectos * Prueba de Conocimiento * Reportes * Taller |

**BIBLIOGRAFÍA**

***\*****Textos, libros, revistas y direcciones electrónicas\**

|  |  |
| --- | --- |
| **BÁSICA** | **COMPLEMENTARIA** |
| Libro: Learning Java  Autor: Patrick Niemeyer & Daniel Leuck  Edición: 4  Editorial: O'REILLY | Libro: Java SE 8 for the Really Impatient  Autor: Cay S. Horstmann |
| Libro: Java The Complete Reference  Autor: Herbert Schildt  Edición: 9  Editorial: Oracle Press | Documentos subidos a la plataforma de e-learning |
|  | [www.oracle.com](http://www.oracle.com) |
|  | [www.javahispano.org](http://www.javahispano.org) |
|  |  |

**FIRMAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  DOCENTE(S) RESPONSABLE(S) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  DIRECTORA DE CARRERA | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  VICERRECTORA ACADÉMICA |