|  |  |
| --- | --- |
| CARRERA: | Sistemas Informáticos |
| MENCIÓN: | Análisis - Internet |
| MATERIA: | Programación Orientada a Objetos 1 |
| PROFESOR(ES): | Ing. Eddye Lino M. E-mail: eddyelino@gmail.com |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES** | | |
| Código | COM233 | |
| N° de Créditos | 4 | |
| Total Horas | 64 horas |  |
| Horas semanales | Horas Presenciales: 48 | Horas Autónomas: 16 |
| Nivel | Tecnológico | |
| Semestre | 2do Semestre 2018 | |
| Eje de Formación | Escriba la letra que corresponda en la mención : P  **(H) Humana (B)** Básica **(P)** Profesional **(O)** Optativa **(E)** Electiva | |
| Pre-requisitos | Base de Datos 1 | |
| Co-requisitos |  | |

|  |
| --- |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA** |
| Lo primero que se enseña en ésta materia son los fundamentos de programación de escritorio utilizando C# para crear aplicaciones interactivas. Luego se explica cómo conectar la aplicación a una Base de datos. Se enseña cómo crear reportes utilizando CrystalReports Finalmente se enseña cómo utilizar LINQ para realizar todo tipo de consultas a distintas fuentes de datos: objetos, xml, bases de datos, etc. |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE)** | |
| **1** | Utilizar el IDE Visual Studio para desarrollar aplicaciones C#. |
| **2** | Diseñar GUIs amigables y funcionales utilizando C#. |
| **3** | Desarrollar aplicaciones eficientes haciendo uso de buenas prácticas de programación |
| **4** | Desarrollar aplicaciones que almacenen datos en una base de datos. |
| **5** | Generar ejecutables que contengan el Sistema desarrollado. |
| **6** | Instalar el Sistema desarrollado con C#. |
| **7** | Resolución de problemas. |
| **8** | Aprender a pensar por sí mismo de forma crítica y autocrítica. |
| **9** | Trabajo en equipo. |
| **10** | Aprendizaje autónomo. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UNIDADES DE APRENDIZAJE** | | ***HORAS*** |
| **1** | 1.- Fundamentos de C# | 12 |
| **2** | 2.- Base de datos | 12 |
| **3** | 3.- CrystalReports | 12 |
| **4** | 4.- LINQ | 12 |
| **5** | 5.- Proyectos | 16 |
| **TOTAL** | | 64 Horas |

**UNIDAD No. 1: *Fundamentos de C#***

**Estándares (Conocimientos):**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | .NET Framework |
| **2** | - ¿Qué es .NET Framework? |
| **3** | - Arquitectura .NET Framework |
| **4** | Entorno Microsoft Visual Studio |
| **5** | - Primer programa C# |
| **6** | - Ejecución de programa C# |
| **7** | Sentencias C# |
| **8** | - Comentarios |
| **9** | - Tipos de datos |
| **10** | - Variables y Constantes |
| **11** | - Operadores |
| **12** | - Sentencias de control de flujo |
| **13** | - Excepciones |
| **14** | - Procedimientos y Funciones |
| **15** | - Funciones para manejo de cadenas de caracteres |
| **16** | - Conversiones |
| **17** | WinForms: |
| **18** | * Formularios |
| **19** | * Controles |
| **20** | * Formularios MDI |
| **21** | * Eventos |
| **22** | * 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: *Base de datos***

**Estándares (Conocimientos):**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | ¿Qué es ADO.NET? |
| **2** | Creación de base de datos |
| **3** | Programación con bases de datos utilizando asistentes: |
| **4** | * Controles enlazados |
| **5** | * Combobox |
| **6** | * DataGridView |
| **7** | * Filtros |
| **8** | Programación con bases de datos utilizando código: |
| **9** | * Conexión a la base de datos |
| **10** | * Consultas, inserciones, modificaciones, eliminaciones |
| **11** | * Transacciones |
| **12** | * Filtros |
| **13** | * Procedimientos almacenados |

**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: *CrystalReports***

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

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | ¿Qué es CrystalReports? |
| **2** | Reportes básicos |
| **3** | Subreportes |
| **4** | Cross Tab |
| **5** | Paso de parámetros |
| **6** | Gráficos estadísticos |
| **7** | Invocación del reporte desde el aplicativo C# |

**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.  Procesamiento de información. |
| **Específicas** | Trabajo bajo presión.  Calidad de servicio. |

**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 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** | * 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** | * Aprenderá las teorías y normas de calidad y calidez en el servicio efectivo del usuario. | * Atiende a los usuarios sin ningún tipo de discriminación. * Mejora continuamente la prestación de servicios a los usuarios. * Aplica con regularidad principios y normas de calidad en el servicio. |

**UNIDAD No. 4: *LINQ***

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

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | ¿Qué es LINQ? |
| **2** | Comparativa LINQ vs SQL |
| **3** | LINQ a ADO.NET |
| **4** | * Primera consulta con LINQ |
| **5** | * Operaciones básicas: from, where, orderby, group by |
| **6** | * Operaciones avanzadas: join |
| **7** | * 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** | 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. 5: *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 Visual Studio para desarrollar aplicaciones de escritorio con C#. * Diseña Sistemas avanzados y es capaz de crear componentes reutilizables propios. * Realiza Sistemas muy bien organizados. * Desarrolla Sistemas de Escritorio validados y funcionales. * Desarrolla Sistemas de Escritorio que interactúan mucho con Bases de Datos. * Proporciona soluciones eficaces y eficientes. * Generar instaladores que contienen el Sistema desarrollado. * Implementa el Sistema desarrollado con C#. * 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 Visual Studio para desarrollar aplicaciones de escritorio con C#. * Diseña Sistemas avanzados. * Realiza Sistemas bien organizados. * Desarrolla Sistemas de Escritorio validados y funcionales. * Desarrolla Sistemas de Escritorio que interactúan mucho con Bases de Datos. * Proporciona soluciones eficientes. * Generar instaladores que contienen el Sistema desarrollado. * Resuelve problemas.   **Mínimo (70 – 79)**   * Utiliza las funciones básicas del IDE Visual Studio para desarrollar aplicaciones de escritorio con C#. * Diseña Sistemas básicos. * Realiza Sistemas poco organizados. * Desarrolla Sistemas de Escritorio no muy validados y poco funcionales. * Desarrolla Sistemas de Escritorio que interactúan poco con Bases de Datos. * 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** |
| Microsoft Visual C# 2008 Step by Step  Año: 2008  Autor: John Sharp  Edición:  Editorial: Microsoft Press | Documentos subidos a la plataforma de e-learning |
| Microsoft Visual C# 2012 Step by Step  Año: 2012  Autor: John Sharp  Edición:  Editorial: Microsoft Press | www.microsoft.com |
|  | http://www.asp.net/ajaxlibrary/AjaxControlToolkitSampleSite/ |
|  | https://www.crystalreports.com/ |

**FIRMAS**

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

Fecha de Entrega: (aaaa-mm-dd) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_