**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**SÍLABO ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACION**

1. **DATOS INFORMATIVOS:**
   1. **Facultad :** Ingeniería Industrial Sistemas e Informática
   2. **Carrera Profesional :** Ingeniería de Sistemas
   3. **Código Asignatura :** 304
   4. **Créditos :** 4
   5. **Pre-requisito :** Análisis y Diseño de Base de Datos
   6. **Ciclo de Estudio :** V
   7. **Semestre Académico :** 2018 – I
   8. **Horas :** 05 horas semanal.

**Teoría :** 02

**Práctica :** 03

* 1. **Duración :** 1-Marzo-18al 30-Julio-18
  2. **Docente(s) :** Ing. Eddy Iván Quispe Soto
  3. **Correo Electrónico :** eddy.quispes@ciplima.org.pe

eivanqs@hotmail.com

1. **FUNDAMENTACIÓN:**

El curso de análisis y diseño de sistemas de información, es de naturaleza teórico-práctico. Tiene como objetivo proporcionar conceptos, metodología, técnicas y herramientas de análisis y diseño de sistemas que permitan un adecuado estudio de sistemas organizacionales para determinar sus métodos actuales y evaluar su efectividad y plantear métodos efectivos con alto grado de calidad de acuerdo al enfoque del análisis y diseño Orientado a Objetos.

1. **COMPETENCIAS:**
   1. **Genéricas:**

* Conoce los lineamientos metodológicos básicos relativos al diseño de la interacción humano-computador con el propósito de ser aplicados dentro del marco de un proceso de desarrollo de software.
* Construye software orientado a objetos basado en los modelos de análisis y diseño realizados en notación UML y patrones de diseño existentes.
* Aplica diversas estrategias de prueba para la validación de calidad del software orientado a objetos.
  1. **Específicas**:
* Comprender la problemática del desarrollo de Software profesional y los conceptos básicos de la Ingeniería del Software
* Identifica los requerimientos de un Sistema usando el Proceso Unificado de Rational (RUP), y cumpliendo las normas de UML
* Analiza un Sistema de Información de la organización, usando RUP y cumpliendo las normas de UML

1. **PROGRAMACIÓN TEMÁTICA:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semana** | **Tema** | | **Modalidad de Aprendizaje** | **Observación** |
| 1 | **Conceptos de la Ingeniería de Software**   * Definiciones y paradigma de la Ingeniería de Software. * Crisis y Mitos de la Ingeniería de Software | | Clase Teórica  Clase Laboratorio |  |
| 2 | **Gestión del proyecto de software.**   * Fundamentos y Factibilidad del Proyecto. Planificación del proyecto de software. Recursos. * Planificación y Control del Proyecto. Definición de actividades del Proyecto. Herramientas para la Planificación y Control de las actividades. Gestión de riesgos. | | Clase Teórica  Clase Práctica |  |
| 3 | **El Ciclo de vida del Software**   * Definición de Ciclo de Vida, Modelos Ciclos de desarrollo (cascada) y Modelos Ciclos de vida evolutivo y ciclos de vida incremental. **Metodologías para el Proceso de Desarrollo de Software** * Metodología RUP y Metodologías Agiles XP, Scrum. | | Clase Teórica  Clase Laboratorio |  |
| 4 | **Evaluación N° 01** | | | |
| 5 | **Ingeniería de Requerimiento**   * Concepto de requisito. Normas IEEE, * Tipos de requisitos. Requisitos funcionales y no funcionales. * Objetivos de la Ingeniería de Requisitos. | | Clase Teórica  Clase Práctica |  |
| 6 | **Elicitación de Requisitos**   * Objetivos de la elicitación (Alan Davis). * Tareas básicas de la elicitación: observación, inmersión/aprendizaje, estudio de la documentación, encuestas, entrevistas. * Realización de reuniones. Desarrollo de aplicaciones conjuntas. Tormenta de ideas. | | Clase Teórica  Clase Laboratorio |  |
| 7 | **Tendencia Orientada a Objetos.**   * Análisis y diseño Orientado a Objetos, lenguaje de modelamiento Orientado a Objetos UML, características. | | Clase Teórica  Clase Laboratorio |  |
| 8 | **Evaluación N° 02** |
| 9 | **Lenguaje de Modelamiento Orientado a Objetos.**   * Enfoque: Diagramas estáticos y dinámico, enfoque 4+1 * Modelos de Análisis y Diseño. * Propuesta de Plan y Proyecto de Software. | | Clase Teórica  Clase Laboratorio |  |
| 10 | **Modelado de análisis de negocio**   * Modelamiento de Análisis de Negocio, diagramas de Casos de Uso. * Elementos y sus estereotipos. * Casos Prácticos. | | Clase Teórica  Clase Laboratorio |  |
| 11 | **Modelado de análisis, (modelo estático)**   * Modelamiento de Análisis de requerimientos funcionales, diagramas de Casos de Uso. * Elementos y sus estereotipos. * Evento de activación, precondiciones y poscondiciones, secuencia normal. * Casos Prácticos. | | Clase Teórica  Clase Laboratorio |  |
| 12 | **Evaluación N° 03** | |  |  |
| 13 | **Modelo de clases y objetos** **(Modelado estático)**   * Diagramas de clases. Clases. Atributos. Asociaciones. Operaciones.   **Modelos de Comportamiento o Interacción (modelo dinámico)**   * Objetivos de modelados de comportamiento. * Diagramas de Interacción: secuencia y colaboración. | | Clase Teórica  Clase Laboratorio |  |
| 14 | **Modelos de Comportamiento (modelo dinámico)**   * Diagramas de actividades, elementos, flujos concurrentes, restricciones, subactividades, particiones. * Casos Prácticos. | | Clase Teórica  Clase Laboratorio |  |
| 15 | **Proyecto de Software**   * Iteración del Proyecto de Software. * Presentación y sustentación del proyecto. | | Clase Teórica  Clase Laboratorio |  |
| 16 | **Evaluación N° 04** | | |  |

1. **METODOLOGÍA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Modalidad** | **Tipo de clase** | **Metodología** |
| Presencial | Teórica | Clase Magistral |
| Laboratorio | Demostraciones |
| Práctica | Demostraciones  Proyectos  Talleres |
| Aprendizaje Cooperativo | Métodos participativos |
| Practicón | Aprendizaje Orientado a Proyectos |
| Tutoría Académica | Contrato de Aprendizaje |
| No Presencial | Actividad Individual, Seminario - Foro | Método Participativo |
| Actividad Grupal, Seminario – Foro | Método Aprendizaje Autónomo |

1. **EVALUACIÓN**
2. **CALIFICACIÓN.**

Sistema de calificación: Escala vigesimal (0-20)

1. **EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.**

Evaluación mensual por cada unidad didáctica: Todas las unidades didácticas serán evaluadas en las tres componentes con un puntaje del 0 al 20, obteniéndose tres (03) notas:

**ECn:** Evaluación de Conocimientos **WECn:** Peso para la evaluación de Conocimiento= 0,30  
**EPn:** Evaluación de Producto **WPCn:** Peso para la evaluación de Producto= 0,35   
**EDn:** Evaluación de Desempeño **WECn:** Peso para la evaluación de conocimiento= 0,35  
**PMn:** Promedio del Módulo **PMn:** Promedio del Módulo, con un decimal sin redondeo.

A las notas anteriores se les aplicarán los pesos indicados en la siguiente tabla:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UNIDA DIDÁCTICA** | **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS**  **(30%)** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO  (35%)** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO  (35%)** |
| **I** | EC1 | EP1 | ED1 |
| **II** | EC2 | EP2 | ED2 |
| **III** | EC3 | EP3 | ED3 |
| **IV** | EC4 | EP4 | ED4 |

Promedio del Módulo PMn = (ECn x WECn + EPn x WPCn + EDn x WECn)

Donde el PROMEDIO FINAL: (PM1 + PM2 + PM3 + PM4)/4

1. **BIBLIOGRAFÍAS:**

* Booch G., Jacobson I., Rumbaugh J.; (1999) The Unified Software Development Process., 1ra. Ed. Addison – Wesley Longman Inc.
* Pressman Roger (2010) “Ingeniería de Software: Un enfoque práctico” (7ta edición) Editorial McGraw Hill.
* Calero C, Moraga A, Piattini M. (2010). Calidad del Producto y Proceso Software Editorial Ra-Ma.
* Kimmel, Paul (2010), Manual de UML, Editorial McGraw-Hill Interamericana.
* Gutiérrez C (2011). Casos prácticos de UML Editorial Complutense.
* Cabot Sagrera, Jordi (2013). Ingeniería del software. Editorial UOC (Biblioteca Virtual).
* Weitzenfeld Alfredo (2005). Ingenieria del Software orientado a objetos UML (BIBLIOTECA N°ing:9936).

Consulta de la Biblioteca Virtual: **E-LIBRO**

Huacho, Abril 2018