



1. NOMBRE DE LA CARRERA: Licenciatura en Gestión de Tecnología

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Ingeniería de Software

Código de la asignatura: 1314

Ciclo anual: 2024

Ciclo cuatrimestral: Primero

Modalidad de cursada: Virtual

3. CUERPO DOCENTE

Profesor a cargo de la asignatura: Ing. Rosa Sanabria

Integrantes de la cátedra:

4. ASPECTOS ESPECÍFICOS

A. Carga horaria total: 64

B. Carga horaria semanal: 4

C. Carga horaria clases teóricas: 16

D. Carga horaria práctica disciplinar: 16

E. Carga horaria práctica profesional: NA

F. Ubicación de la asignatura en el plan de estudios: (Primer año y primer cuatrimestre)

G. Correlatividades anteriores: Ninguna

5. PROGRAMA

A. Fundamentación del marco referencial del programa.

El rol del curso "Ingeniería de Software" es el de introducir a los futuros profesionales sobre las problemáticas relacionadas con contextos organizacionales y a la dirección de proyectos de software en dichos ambientes. En este sentido en el curso se estudian los diferentes modelos de proceso de desarrollo de software, su gestión y actividades según diferentes características con el contexto global en que el mismo se desarrolla, tanto en lo que se refiere a las propiedades del software como a las particularidades de la organización en la cual se instalará.



B. Objetivos generales.

Que los alumnos adquieran los conceptos fundamentales de la Ingeniería de Software y los principios del Diseño de manera de aplicarlos con el objetivo de llevar adelante diseños de Software de Calidad.

C. Objetivos específicos.

Que el alumno desarrolle su capacidad de abstracción y de reflexión crítica planteando y comunicando diversas alternativas de solución a problemas planteados.

Que el alumno trabaje en grupo con responsabilidad y adquiera el hábito de compartir ideas, sin perjuicio del trabajo individual y del hábito de la lectura.

Lograr a través de clases con una gran dinámica práctica una importante participación del alumnado.

D. Unidades didácticas.

Unidad N°1.

Contenido temático por unidad:

Concepto de Ingeniería de Software Presentación. Proceso de Desarrollo de Software.

Orígenes de la producción de Software como una Ingeniería. Actividades IS. Estratificación de la Ingeniería. El Proceso de Desarrollo de Software. Concepto de Proceso.

Bibliografía específica por unidad:

Roger S. Pressman, Ingeniería del Software: un enfoque práctico. Ian Sommerville, Ingeniería del Software.

Unidad N°2.

Contenido temático por unidad:

Gestión de Proyectos. Métodos tradicionales. Etapas principales en la administración de proyectos. Planificación. Medición de esfuerzos. Coordinación y Seguimiento. Análisis y evaluación de resultados. Herramientas. Roles en la gestión de proyectos.

Bibliografía específica por unidad:



Roger S. Pressman, Ingeniería del Software: un enfoque práctico. Ian Sommerville, Ingeniería del Software.

Unidad N°3.

Contenido temático por unidad:

El concepto de proceso software. Modelización del proceso software: concepto y enfoques. Modelos de proceso software: modelos descriptivos y prescriptivos. Características del proceso software y de la producción industrial. Proceso frente a producto. Modelos tradicionales y Métodos Ágiles de desarrollo de software. Ciclos de vida del producto. Problema de decisión sobre modelos de ciclo de vida.

Bibliografía específica por unidad:

Roger S. Pressman, Ingeniería del Software: un enfoque práctico. Ian Sommerville, Ingeniería del Software. Apunte de Cátedra de Proceso de Software

Unidad N°4.

Contenido temático por unidad:

Aplicación de Ingeniería de Requerimientos: formulación y planificación, administración del cambio en los requisitos, verificación y validación.

Bibliografía específica por unidad:

Roger S. Pressman, Ingeniería del Software: un enfoque práctico. Ian Sommerville, Ingeniería del Software. Apunte de Cátedra de Ingeniería de Requerimientos.

Unidad N°5.

Contenido temático por unidad:

Estimación de producto y de proceso software. Métricas de producto software. Técnicas de estimación de producto. Métodos de estimación de Esfuerzo. Técnica de Puntos de Función.

Bibliografía específica por unidad:

Roger S. Pressman, Ingeniería del Software: un enfoque práctico. Ian Sommerville, Ingeniería del Software.



Unidad N°6.

Contenido temático por unidad:

Principios de Calidad de Software. Calidad de Producto y Calidad de Proceso. Control de la calidad (SQC Software Quality Control). Gestión de la calidad. Garantía de Calidad (SQA Software Quality Assurance – Aseguramiento de la calidad del software) Plan de Aseguramiento de la Calidad.

Bibliografía específica por unidad:

Roger S. Pressman, Ingeniería del Software: un enfoque práctico. Ian Sommerville, Ingeniería del Software. Apuntes de la Cátedra.

Unidad N°7.

Contenido temático por unidad:

Gestión de la Configuración del Software. El cambio en los procesos de software. Líneas base. Elementos de configuración. El proceso de la GCS. Dependencias entre los EC. Control de versión. Control del cambio. Auditoría de la configuración.

Bibliografía específica por unidad:

Roger S. Pressman, Ingeniería del Software: un enfoque práctico. Ian Sommerville, Ingeniería del Software.

Unidad N°8.

Contenido temático por unidad:

Lineamientos y atributos de la calidad del software. Conceptos de diseño. Abstracción. Arquitectura. Patrones. División de problemas. Modularidad. Ocultamiento de información. Independencia funcional. Refinamiento. Rediseño. Conceptos de diseño orientados a objeto. Elementos de diseño de la interfaz. Elementos del diseño en el nivel de los componentes. Elementos del diseño del despliegue. Diseño de Software en Tiempo Real.

Bibliografía específica por unidad:

Roger S. Pressman, Ingeniería del Software: un enfoque práctico. Ian Sommerville, Ingeniería del Software.

E. Bibliografía general.



- Ingeniería del Software: un enfoque práctico, Roger S. Pressman. Editorial Mc Graw Hill, 7ma edición. Año 2010.
- Ingeniería del Software, Ian Somerville. Editorial Pearson – Addison Wesley, 7ma edición. Año 2005.

6. METODOLOGÍA

A. Previsiones metodológicas y pedagógicas:

Presentaciones teórico-conceptuales sobre cada tema planteado en el programa. Desarrollo de ejercicios en clase y aclaración de dudas. Elaboración por los alumnos de trabajos prácticos obligatorios de carácter cuatrimestral. Análisis y elaboración de soluciones de casos de estudio.

B. Actividades que se desarrollarán de acuerdo con la modalidad y articulación de estas en caso de corresponder:

Trabajos prácticos de investigación que se deberán entregar de forma asincrónica a través de la herramienta Miel de la Universidad de la Matanza.

C. Implementación de herramientas digitales: (detalle de plataformas virtuales y modalidad de aplicación de estas)

En caso de realizarse una clase de forma virtual se utiliza un equipo de la materia creado en la herramienta Teams de Microsoft, la cual permite crear canales en las que los alumnos pueden reunirse para realizar distintas actividades y gestionar sus entregables.

7. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES, PRESENCIALES Y/O DE SEGUIMIENTO VIRTUAL

Para promocionar la materia los alumnos deben aprobar dos exámenes parciales con nota no menor a 7 (siete) puntos sobre (diez). El cursado es presencial o mediante la utilización de la plataforma digital brindada por la Universidad Nacional de La Matanza, ello complementándose con la confección de trabajos prácticos grupales a presentar en tiempo y forma conforme las solicitudes del docente. Los parciales y recuperatorios son presenciales.



Universidad Nacional de La Matanza

ESCUELA DE FORMACIÓN CONTINUA

Para el caso de aprobar los exámenes parciales con notas 4 (cuatro) hasta el 7 (siete) deberán presentarse a exámenes final en las fechas estipuladas por el calendario académico.



9. CONDICIONES GENERALES PARA LA APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

A. Asistencia: Se requiere una asistencia a clases no menor al setenta y cinco (75%) sobre el total de la carga horaria de la asignatura.

B. Evaluación:

Se disponen de cuatro estados académicos posibles:

- ✚ Ausente: cuando el alumno no tenga calificación en alguno de sus exámenes (o su recuperatorio).
- ✚ Reprobada: cuando el alumno obtenga como calificación final de 1 a 3 puntos.
- ✚ Cursada: cuando el alumno obtenga entre 4 y 6 puntos como calificación final.
- ✚ Promocionada: cuando el alumno obtenga como calificación final entre 7 y 10 puntos.

Para las asignaturas cuatrimestrales habrá 2 instancias parciales y la posibilidad de 1 instancia recuperatoria. La calificación obtenida en el examen recuperatorio reemplaza y anula a todos los efectos, la obtenida en el examen parcial que se recupera.

A los fines de conformar la calificación final, los parciales no se promedian, salvo que ambas evaluaciones sean reprobadas, o ambas cursadas, o ambas promocionadas.

El alumno que culmine la materia en condición "cursada", deberá aprobar el examen final para tener la asignatura como aprobada.

Rosa Sanabria

FIRMA Y ACLARACIÓN DEL DOCENTE A CARGO