

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

## INSTITUTO POLITECNICO SUPERIOR

### “GRAL SAN MARTIN”

**PROGRAMA ANALITICO DEL ESPACIO CURRICULAR:** Mantenimiento de Software  
**CURSO:** Sexto Año.

**PLAN DE ESTUDIOS:**  
EDUCACION TECNICO-PROFESIONAL DE  
NIVEL SECUNDARIO.

**CARRERA:**  
TECNICO EN INFORMATICA  
PROFESIONAL Y PERSONAL

**DEPARTAMENTO:**  
Informática

**VIGENCIA AÑO:** 2017

**CANTIDAD DE HORAS**  
**CATEDRA SEMANALES:** 03

**PLAN DE ESTUDIOS RESOLUCION C.S. Nº: 596/2008**

**RESOLUCION MINISTERIO DE EDUCACION Nº: ...**

#### **OBJETIVOS GENERALES:**

Conocer, entender y relacionar la historia del software con los contextos socio-económico-político en los que se desarrolló. Abordar los conceptos relacionados con la definición de Software. Conocer entender y realizar los diferentes tipos de mantenimiento de software. Adquirir habilidades y experiencia en instalación de sistemas operativos y su configuración. Adquirir habilidades en simulación de sistemas dentro de sistemas preexistentes. Adquirir herramientas, criterios y experiencia en diagnostico y corrección de fallas y su adecuada documentación.

#### **FUNDAMENTOS**

La problemática abordada por esta materia es relativa a facilitar la operatoria y asesorar al usuario en la operación y aprovechamiento de la funcionalidad de los equipos y programas.

Los utilitarios de difusión masiva presentan una amplia gama de funciones, que el usuario conoce sólo en una mínima parte (la que usa habitualmente como instrumento para aplicar las habilidades propias de su ocupación). A menudo encuentra dificultades frente a operatorias fuera de lo común o cuando realiza alguna acción no prevista que lo coloca en una situación para la que no es capaz de encontrar solución

Asesorar al usuario a seleccionar o utilizar eficientemente herramientas de software, con capacidad de comunicación para poder escucharlo e interpretar sus necesidades; de

abstracción, para relacionar los problemas que plantea con las prestaciones del software disponible; y de ubicación, para idear una solución apta para sus posibilidades y comunicársela en forma apropiada.

**CONTENIDOS:**  
**Conceptuales:**

**Unidad 1: Historia del Software**

- Historia de la Computación: Sus eras, hitos, ubicación temporal, geográfica y relación con el contexto socio-político en el que se desarrolló.
- La Concepción-Definición del Software.
- Necesidades, Tecnologías y Evolución del Software.

**Unidad 2: Tipos de Mantenimiento**

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Perfectivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Adaptativo
- Actividades del Mantenimiento y su proporción para cada tipo de mantenimiento.

**Unidad 3: Introducción a la Ingeniería del Software**

- El lugar del software en la actualidad.
- Ingeniería, reingeniería e Ingeniería Inversa.
- Modelos de desarrollo.

**Unidad 4: Herramientas Admirativas para el Mantenimiento**

- Máquinas Virtuales.
- Instalación y configuración de Sistemas Operativos, sobre máquinas virtuales y/o físicas.

**Unidad 4: Diagnostico fallas, Corrección y Reinstalación**

- El Proceso de Diagnostico.
- Generación/simulación de Fallas.
- Investigación sobre fallas comunes.

- Puntos de restauración.
- Documentación de Falla.

### **Unidad Transversal: Introducción a HTML, CSS y HTTP**

- HTML 5. Etiquetas, Estructura, Controles.
- CCS. Hoja de estilos, Formato básicos, Formato por Id y por Clases.
- HTTP. Introducción al protocolo, aplicación básica.

### **Procedimentales**

- Estudio de los apuntes de clase.
- Investigación de temas propuestos. Individualmente y en grupos. Exposición oral.
- Trabajo de síntesis de materiales audiovisuales.
- Trabajos de Producción escrita, de asociación de contextos sociales, políticos y económicos de distintas épocas, con los materiales desarrollados.
- Instalaciones de Software relacionados.
- Creación de máquinas Virtuales.
- Simulación y Corrección de Fallas de Software.

### **ACTIVIDAD PRÁCTICA**

La práctica desarrollada a lo largo de todo el curso, tiene por objeto afianzar los nuevos conocimientos relativos a los contenidos unidad por unidad. Dependiendo de los temas abordados puede consistir en trabajos individuales o colectivos, de los siguientes tipos: a) trabajos de investigación a cargo de los alumnos con ejecución de informes, b) talleres de práctica y entrenamiento en clase, c) desarrollo de ejercitación en clase, d) desarrollo de ejercitación por internet utilizando tics del campus virtual de la unr, e) visitas a lugares de interés para algunos de los puntos desarrollados.

### **METODOLOGÍA**

En principio las opciones metodológicas para desarrollar los contenidos son facultades del docente y generalmente derivan de sus capacidades y recursos para ejercer el arte de la enseñanza en este tema. Sin embargo conviene establecer algunas pautas generales como recomendación, que son:

- Propiciar el aprendizaje a través del dialogo, la discusión y la resolución de problemas,
- En el desarrollo de las clases, utilizar los recursos comunicacionales orales, escritos y audiovisuales más eficaces que se tengan en el momento de desarrollar el curso,
- Promover acciones y trabajos individuales y/o grupales que motiven la investigación y faciliten la lectura comprensiva y crítica de textos y todo otro material de apoyo para el estudio (como por ejemplo películas, publicaciones, publicidades, etc.),
- Generar el intercambio de opiniones desde diferentes puntos de vista, para practicar el análisis reflexivo que lleve al alumno a fijar conceptos, ensayar y profundizar interpretaciones y tomar posiciones fundamentadas, en búsqueda de consensos grupales,
- Promover la práctica de la escritura técnica precisa en la ejecución de trabajos en los cuales se deba abordar el asunto de redactar con coherencia el pensamiento en forma válida para la comunicación con terceras partes, perfeccionando en la medida posible la

expresión de las ideas y sus fundamentos.

### **EVALUACIÓN.**

La evaluación de esta materia es un proceso que debe desarrollar el docente a través de todos los actos de aprendizaje y entrenamiento en que participa el alumno. En tal sentido deberán tenerse en cuenta no sólo las pruebas que reglamentariamente proponga la institución, sino también la interacción y participación de cada sujeto con la clase, así como el desempeño en los trabajos individuales y grupales, ya sean obligatorios u optativos que se elaboren durante el año y que deberían recorrer todas las vertientes de presentación/exposición que se consideren procedentes para cada tema.

### **BIBLIOGRAFIA:**

Ian Sommerville, 2005, “Ingeniería del Software 7ma Ed.”, Pearson Educación S.A. , Madrid España.

Roger S. Pressman, 2010, “Ingeniería del Software: Un enfoque práctico 7ma Ed.”, McGRAW-HILL , EE.UU..

Craig Larman, 2003, “UML y Patrones 2da Ed.”, Pearson Educación S.A. Madrid España.