



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

CÓDIGO ASIGNATURA

1071

DEPARTAMENTO: *Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas*

ASIGNATURA: *DISEÑO DE INTERFACES* Año 2014

OBJETIVOS:

Al aprobar la asignatura, el alumno debe ser capaz de:

- Conocer el concepto de usabilidad , interacción y aceptabilidad.
- Desarrollar y aplicar técnicas para el diseño de interfaz usuario, aplicado en ingeniería para aplicaciones de medición y control de procesos.
- Aplicar ante un diseño el uso de herramientas RADs (Rapid Application Development) utilizando Embarcadero RAD Studio (Builder C++) XE
- Utilizar clases para manejar conexiones. Class SCONNECT
- Extender y personalizar componentes incluidas.
- Diseñar sus propias componentes visuales o no visuales.
- Trabajar con varias bases de datos. Interrelacionando entre ellas.
- Integrarse a un grupo de trabajo para especificar, implementar, verificar y documentar un proyecto de ingeniería
- Desarrollar habilidad oral y escrita en términos de informes.

PROGRAMA ANALÍTICO. CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS:

Unidad 1

Diseño de Interfaces Usuario

Diseño de interfaces Hombre-Maquina. Reglas para el diseño. Guías de diseño. **Usabilidad** (capacidad de ser usado): atributos, principios básicos. sus objetivos y la perspectiva de la misma desde el punto de vista del usuario. Su



incorporación en el proceso de desarrollo en distintos ciclos de vida.

Interacción: Concepto. Distintas formas. que han ido ocurriendo.

Aceptabilidad. Evolución de las interfaces usuarios. Interfaces orientados a aplicación e interfaces orientado a objetos. Proceso de diseño de interfaces de usuario. Técnicas para el diseño de interfaces de usuario. ISO 9241

Unidad 2

Características del Entorno de Desarrollo. Builder C++ XE

VCL- Biblioteca de componentes visuales. Herramientas de diseño.

Unidad 3

Class SCONNECT

Sockets de Windows para el manejo de conexiones.

Class. Functions. Types. Variables. Constantes.

HTTP. COM (serie/ USB). XML

Unidad 4

Componentes

Extender y personalizar componentes ya incluidos y crear sus propios componentes. Instalación y mantenimiento de componentes. Edición de componentes. Eliminación de componentes visuales. Creación componentes visuales Vector de componentes

Unidad 5

Base de Datos

DE Express . Soporte e interrelación de diversas bases de datos. Componentes.

BIBLIOGRAFIA :

Manuales y ejemplos incluidos en el software Builder C++ XE (2011)

RAD Studio VCL Reference



METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.

La introducción de un tema es precedida por un diálogo dirigido, con preguntas orientadas hacia el tema a tratar, lo que induce a la participación de todo el grupo

A partir de esto se desarrolla la exposición teórica, en el laboratorio para confrontar directamente la computadora con el tema desarrollado.

Los conceptos impartidos son aplicados o puestos en práctica con ejercicios propuestos confeccionados por la cátedra. Esa ejercitación permite al alumno confrontar los nuevos conocimientos con los previamente adquiridos y aplicar los conceptos vistos teóricamente, a nuevas situaciones.

Los temas son presentados, discutidos y resueltos en grupo en el laboratorio, donde es utilizada la modalidad Taller. Dentro de este ámbito el alumno dispone de atención permanente del docente para aclarar todas sus consultas. Así mismo se establece consultas a través de mails. Este estilo de trabajo es abordado durante todas las clases.

Se propone al alumno la realización de un proyecto. Los temas de los proyectos son propuestos por el alumno, al docente y si este lo considera viable o sea se acepta el proyecto, y siguiendo pautas establecidas de contenido de todo proyecto, comienzan a trabajar en él, con la supervisión del docente, que les brinda modelos de implementaciones estándares, y que los alumnos adecuan a su propio proyecto.

Sobre el final del ciclo lectivo, cada alumno, realiza una exposición dialogada de su proyecto ante sus compañeros. La idea es confrontar y analizar distintos proyectos y obviamente distintos diseños.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

Por parte del Profesor :

- Desarrollo de clases de exposición de temas teóricos con presentaciones por computadora.
- Desarrollo de clases prácticas de resolución de ejercicios de aplicación de los conceptos teóricos.
- Desarrollo de clases prácticas en laboratorio, mostrando ejemplos significativos de la teoría y demostraciones para guía de la implementación del proyecto que deben realizar los alumnos.
- Creación de un maletín (acceso vía e-mail de y a los alumnos), para envío de noticias, material y dar respuesta a los requerimientos de los alumnos. UNL
- Creación de un sitio de Internet, donde se encuentra toda la documentación de la materia.

Por parte de los alumnos :

- Resolución individual de ejercicios de aplicación de la teoría propuestos por el profesor en clase.
- Desarrollo e implementación de un proyecto de diseño de interfaz usuario



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

para un sistema de medición y control :

Propuesta de tema de Proyecto

Relevamiento y análisis de datos

Presentación y exposición del tema y alcance del proyecto.

Implementación en Builder C++ XE

- Implementación de un programa de simulación para la prueba de funcionamiento de la interfaz (opcionalmente puede desarrollarse el hardware de prueba, situación ideal para integrar este proyecto con otra asignatura)

Material Didáctico :

- Diapositivas Power Point de Clase sobre temas teóricos
- Guías y Ejemplos de Resolución de Problemas desarrollados por el profesor
- Demostraciones por Computadora
- Manuales del software utilizado para diseño de interfaces usuario.
- Uso del sitio de la materia.
- Envío de mail para consultas.

EXPERIENCIAS DE LABORATORIO, TALLER O TRABAJOS DE CAMPO

NO usamos laboratorio

USO DE COMPUTADORAS

Dadas las características de la asignatura, es de fundamental importancia el trabajo en la computadora, ya que se desarrolla interfaces usuarios y en papel sería imposible implementar la materia.



METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Se trabajará en forma individual, esto es vigente para cada ejercitación práctica y para el proyecto.

El reglamento incluye la aprobación de avances del proyecto, previa aprobación de los trabajos prácticos involucrados

Se realizara un seguimiento exhaustivo en forma individual, en las fechas indicadas en el cronograma del avance de los trabajos prácticos y los proyectos de cada integrante.,

Además se requiere una asistencia a clase no inferior al 75%.

El incumplimiento de cualquiera de los requisitos deja al alumno en condición de libre.

Exámenes parciales

1. No se tomaran evaluaciones parciales escritas sino que se realizan en fechas establecidas seguimientos calificativos (evaluaciones orales) del proyecto, siempre que estos cumplan con los conceptos implementados en el proyecto. a la fecha.
2. Si no cumplan los proyectos con las exigencias pedidas en el momento de la evaluación, tendrán que primeramente cumplir estas, y luego presentarse a la próxima fecha establecida para la evaluación.
3. Se estipula dentro del cuatrimestre 4 fechas de evaluación.
4. Si en la primera fecha de cada evaluación no es satisfactoria tendrá que recuperar a la semana siguiente, si en esta oportunidad también resultare desaprobado, tendrá que recuperar esta evaluación en una fecha extraordinaria, antes de la evaluación siguiente, ya que los temas posteriores son vinculantes. Se puede solamente recuperar mas de 2 veces una evaluación.

Aprobación y cursada

A los fines de la aprobación de la materia, se considera “la ultima nota obtenida” en cada uno de las evaluaciones rendidos (en primera instancia ó recuperatorios).

1. Por régimen de promoción, sin examen final, se considera la materia aprobada, cuando la calificación es igual o superior a 7 (siete) a través de las evaluaciones y / o recuperatorios, en las fechas indicadas en el cronograma.
2. Si el alumno no llena los requisitos para promover (calificación superior o igual



a 4 pero inferior a 7 puntos, queda en condición de **cursada**. Para su aprobación definitiva tiene que rendir posteriormente un examen final que consta de un análisis teórico / práctico de lo implementado en su proyecto. . La validez de la cursada será de 5 turnos consecutivos de examen final. Dichos turnos serán contados a partir del turno inmediato siguiente al periodo de cursada.

3. El alumno que sume 3(tres) aplazos en las evaluaciones y /o recuperatorios, pierde la materia y se considera **desaprobado**.
4. El alumno que no concurra a cualquier de las evaluaciones, figurara como ausente en esa evaluación.
5. El alumno que este ausente en las 2 instancias (no recuperatorio) de evaluación, será considerado **“libre”**
6. Aquel alumno que no agota todas las instancias para aprobar las evaluaciones, se considera **ausente**.

Régimen de Ejercitación Práctica

1- Se desarrollaran ejercitación práctica en clase con la supervisión del docente en forma simultánea con la explicación de cada tema.

2- Dicha ejercitación práctica será entregable en la clase siguiente a la explicación del tema. La NO presentación o desaprobación de la misma deshabilita al alumno a ser evaluado para el proyecto, hasta que cumpla con lo pedido.

Régimen del Proyecto

El proyecto consiste en el diseño de la interfaz usuario para un sistema de medición y control, con los componentes típicos de este tipo de aplicación. Se realizaran seguimientos prácticos y conceptuales durante el cuatrimestre. Se estipula 4 avances. Ver cronograma de actividades.

Examen Final

- Los alumnos pueden rendir examen final bajo dos modalidades **regular** o **libre**.
- Para rendir examen como regular deberá tener la materia cursada y no haberse operado el vencimiento de la misma.
- Deben rendir como regular los que obtengan entre cuatro y seis en cada parcial.
- Para rendir examen como libre tendrán que desarrollar un proyecto, cuyo tema será proporcionado, rigiendo las mismas condiciones que en la cursada



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

y es eliminatorio, para ello tendrá que comunicarse con el jefe de cátedra, con una anterioridad aproximada de 30 días, a la fecha programada por el departamento de Ingeniería para el examen final, para establecer fecha y hora de entrega del tema y posterior evaluación. Se realizará un seguimiento semanal del trabajo. Y en la fecha de final se realizará una evaluación conceptual el proyecto implementado.

- La mesa examinadora considerará válidas las inscripciones que consten en las actas proporcionadas por la oficina de alumnos.
- Cada alumno rendirá el final con el programa vigente.



CALENDARIO DE ACTIVIDADES

CLASE	TEORICO	PRACTICO
1	<p>Presentación de la materia. <u>Unidad 1</u> <u>Diseño de Interfaces Usuario</u> .Diseño de interfaces Hombre-Maquina. Reglas para el diseño. Guías de diseño. Usabilidad. Interacción:. Aceptabilidad. Técnicas para el diseño de interfaces de usuario. ISO 9241</p>	<p>Presentación materia. Presentación proyecto ejemplo Tema y OLA de un proyecto implementado</p>
2	<p><u>Unidad 2</u> <u>Características del Entorno de Desarrollo.</u> <u>Builder C++ XE</u> VCL- Biblioteca de componentes visuales. Herramientas de diseño.</p>	<p>Ejercitación Practica (componentes)</p>
3	<p><u>Unidad 3</u> <u>Class SCONNECT</u> Sockets de Windows para el manejo de conexiones. Class. Functions. Types. Variables. Constantes. HTTP. COM (serie/ USB). XML</p>	<p>Ejercitación Practica (class sconnect) ENTREGA DEL TEMA Y OLA del proyecto.</p>
4	<p><u>Unidad 4</u> <u>Componentes</u> Extender y personalizar componentes ya incluidos y crear sus propios componentes. Instalación y mantenimiento de componentes. Edición de componentes.</p>	<p>Ejercitación Practica (componentes)</p>



	Eliminación de componentes visuales. Creación componentes visuales Vector de componentes	
5	<u>Unidad 5</u> <u>Base de Datos</u> DE Express . Soporte e interrelación de diversas bases de datos. Componentes.	AVANCE DEL PROYECTO
6		PRIMERA EVALUACION AVANCE PROYECTO
7		AVANCE DEL PROYECTO RECUPERACION PRIMERA EVALUACION AVANCE PROYECTO
8		AVANCE DEL PROYECTO
9		SEGUNDA EVALUACION AVANCE PROYECTO
10		AVANCE DEL PROYECTO RECUPERACION SEGUNDA EVALUACION AVANCE PROYECTO
11		AVANCE DEL PROYECTO
12		TERCERA EVALUACION AVANCE PROYECTO
13		AVANCE DEL PROYECTO RECUPERACION TERCERA EVALUACION AVANCE PROYECTO
14		AVANCE DEL PROYECTO
15		ULTIMA EVALUACION PROYECTO FINAL
16		RECUPERACION ULTIMA EVALUACION PROYECTO FINAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

REGLAMENTO DE PROMOCIÓN

Siempre que ha cumplido con las entregas y defensas de la ejercitación práctica, como así también con los avances de los proyectos implementados, cuyas fechas están indicadas en el cronograma de actividades.

Por régimen de promoción, sin examen final, se considera la materia aprobada, cuando la calificación es igual o superior a 7 (siete) a través de las evaluaciones de avances, en las fechas indicadas en el cronograma.

“Certifico que el presente programa de estudios de la asignatura Diseño de Interfaces. es el vigente para el ciclo lectivo 2014, guarda consistencia con los contenidos mínimos del plan de estudios y se encuentra convenientemente actualizado”

MARKO, ISABEL B.

ADJUNTA

03/06/11

Firma

Aclaración

Cargo

Fecha