



“Año de la Innovación Institucional y del Sesquicentenario de la Fundación de la Facultad de Medicina”
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Fundada en 1551

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas

SILABO

I. DATOS GENERALES

Nombre del Curso	: Diseño de Interfaces de Usuario
Código del Curso	: 207007
Duración del Curso	: 17 Semanas
Forma de Dictado	: Teórico - Experimental
Horas Semanales	: Teoría: 3h - Laboratorio: 2h
Naturaleza	: Formación profesional
Número de Créditos	: 4
Prerrequisitos	: 206007 - Análisis de Sistemas 203006 - Diseño Gráfico
Semestre Académico	: 2010-2
Coordinador del curso	: Diaz Muñante, Jorge
Profesores	: Yánez Duran, Carlos Diaz Muñante, Jorge

II. SUMILLA

El curso consta de Teoría y Laboratorio. La parte teórica está orientada a brindar al estudiante una idea clara de los fundamentos en la construcción y evaluación de interfaces de usuarios. Asimismo se ocupa de afirmar los conocimientos teóricos con la presentación de casos hipotéticos y/o reales en los que se vea la aplicación de las diferentes técnicas estudiadas. Dentro del Laboratorio se desarrollará un proyecto que aplique las etapas en el diseño de las interfaces.

III. COMPETENCIAS DE LA CARRERA

Desarrolla y mantiene sistemas de software confiable y eficiente y que sea económico desarrollarlos y mantenerlos y que satisfagan los requisitos definidos por los clientes.

IV. COMPETENCIA DEL CURSO

➤ COMPETENCIA GENERICA

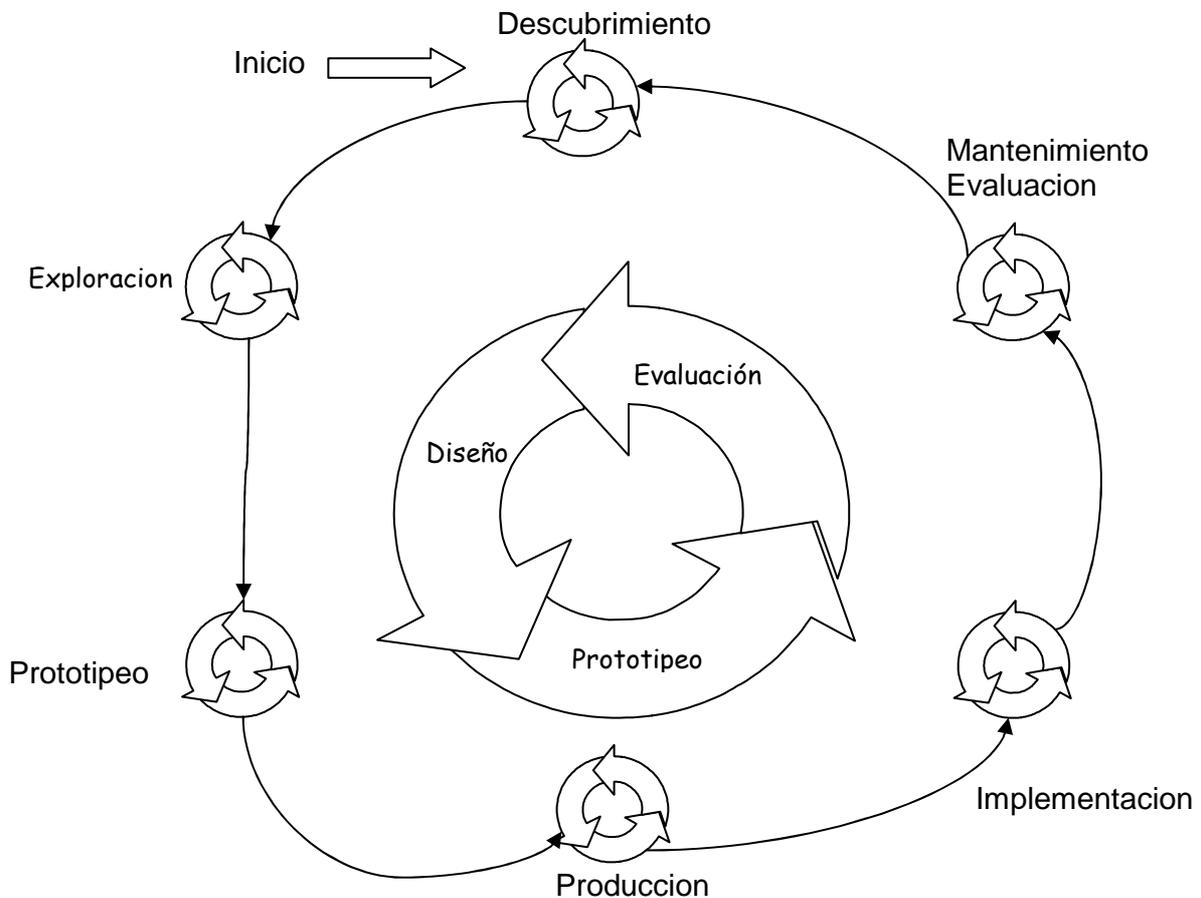
- El alumno conocerá:
 - ◆ Los principales factores humanos que influyen en la construcción de interfaces de usuarios
- El alumno será capaz de:
 - ◆ Aplicar las principales técnicas de análisis, diseño y evaluación de interfaces de usuarios.

➤ **COMPETENCIA ESPECIFICAS**

- El alumno conocerá:
 - ◆ Los principales aspectos sensoriales, ergonómicos y psicológicos que influyen en el aprendizaje y uso de una interfaz hombre computadora
 - ◆ Los principales aspectos organizacionales y socioeconómicos que influyen en el diseño de las interfaces hombre computadora
 - ◆ Los principales paradigmas de interacción, los principios generales de diseño que influyen en su calidad, así como reglas específicas de los elementos más habitualmente usados
 - ◆ Los parámetros que se utilizan para evaluar la calidad .de una interfaz hombre computadora, y será capaz de aplicar las principales técnicas que se utilizan para medir esos parámetros

- El alumno será capaz de:
 - ◆ Aplicar las principales técnicas de análisis del contexto de uso de un programa de computadora, las características de sus usuarios y sus necesidades y las tareas que se van a realizar con el programa
 - ◆ Realizar diseños de interfaces hombre computadora en base a la información obtenida en el análisis y su conocimiento de los principios de diseño de interfaces

V. RED DE APRENDIZAJE



VI. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDADES DE APRENDIZAJE: TEORÍA

Unidad de aprendizaje 1: Introducción y conceptos básicos

Competencia: El alumno reconoce los principios del diseño de interfaces

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Conceptos básicos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tipos de interfaz ➤ Interacción Hombre Computadora ➤ Orígenes de los sistemas de interacción ➤ Usabilidad ➤ Etapas en la construcción de las interfaces 	Exposición del profesor.	1

Unidad de aprendizaje 2: Diseño centrado en el usuario

Competencia: El alumno identifica la importancia de considerar al usuario en la construcción de las interfaces

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Identificando al usuario y sus características <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición de diseño centrado en el usuario ➤ Estudiando al usuario ➤ Tipos de usuarios 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	2

Unidad de aprendizaje 3: Análisis de Tareas

Competencia: El alumno identifica las etapas en el análisis de tareas

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Importancia del análisis de tareas ➤ Metodología del análisis ➤ Ejemplo practico. 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	3

Unidad de aprendizaje 4: Prototipos

Competencia: El alumno reconoce la forma de realizar un prototipo adecuado al análisis de tareas

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición. ➤ Ventajas y desventajas del prototipo ➤ Tipos de prototipos 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	4

Unidad de aprendizaje 5: Factores humanos

Competencia: El alumno reconoce los distintos factores humanos que impacta en la correcta construcción de la interfaz y el uso de los colores que permite el mejoramiento de las mismas.

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
	Exposición del	4

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modelo del ser humano ➤ Los sentidos ➤ El modelo de la memoria ➤ Modelo mental ➤ Fundamentos del color, pautas fisiológicas, preceptuales y cognitivas ➤ Reglas de Marcus y Murch 	profesor. Ejercicios simples de ejemplo	
--	---	--

Unidad de aprendizaje 6. Metáforas

Competencia: El alumno reconoce la importancia en la construcción de las metáforas

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Metáforas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición de metáfora ➤ Tipos de metáforas ➤ Aprender como diseñarlas y aplicarlas con la máxima efectividad 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	5

Unidad de aprendizaje 7: Estándares y guías

Competencia: El alumno reconoce como utilizar los estándares y guías

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Estándares y guías <ul style="list-style-type: none"> ➤ Principios y directrices ➤ Estándares ➤ Guías de estilo ➤ Consideraciones. 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	5

Unidad de aprendizaje 8: Principios y recomendaciones

Competencia: El alumno identifica los principales principios y recomendaciones en el diseño.

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Principios y recomendaciones <ul style="list-style-type: none"> ➤ Regla de Mandel ➤ Colocar al usuario en el control de la interfaz ➤ Reducir la carga de memoria 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	6-7

➤ Hacer una interfaz consistente		
----------------------------------	--	--

Unidad de aprendizaje 9: Evaluación del Aprendizaje

• EXAMEN PARCIAL	SEMANA 8

Unidad de aprendizaje 10: Errores y ayudas

Competencia: El alumno reconoce como presentar los errores y ayudas al usuario

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición de desliz y equivocaciones ➤ Clasificación de un desliz ➤ Uso correcto de los mensajes de errores ➤ Ayudas al usuario 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	9

Unidad de aprendizaje 11: Estilos de Interacción (controles de formularios)

Competencia: El alumno conoce y utiliza correctamente los estilos de interacción

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menús ➤ Formularios ➤ Líneas de comando ➤ Lenguaje Natural/conversacional 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	10

Unidad de aprendizaje 12: Accesibilidad

Competencia: El alumno conoce y utiliza correctamente las consideraciones de la accesibilidad

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El diseño universal ➤ Tipos de discapacidades y soluciones ➤ Accesibilidad en la Web ➤ Comprobación de la accesibilidad 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	11

--	--	--

Unidad de aprendizaje 13: Internacionalización

Competencia: El alumno conoce y utiliza correctamente los aspectos para internacionalizar las interfaces

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Internacionalización y localización ➤ Elementos de la interfaz ➤ Escrituras ➤ Esquemas de codificación ➤ Zonas de internacionalización ➤ Modelo de internacionalización y localización ➤ Guía técnica. 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	12

Unidad de aprendizaje 14: Evaluación y Pruebas de Interfaces

Competencia: El alumno identifica las etapas en la evaluación de las interfaces.

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Métodos de evaluación ➤ Inspección ➤ Indagación ➤ Pruebas ➤ Evaluación Heurística 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	12 - 13

Unidad de aprendizaje 15: Diseño de interfaces para la Web

Competencia: El alumno identifica las características principales para el diseño de una Web y su página principal (Home Page)

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
<p>Diseño de Web y de la Pagina Principal</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Diferencia entre interfaces de escritorio y Web ➤ Consideraciones principales para un Web ➤ Consejos prácticos para la Pagina principal 	Exposición del profesor. Ejercicios simples de ejemplo	14 -15

Unidad de aprendizaje 16: Evaluación del Aprendizaje

➤ EXAMEN FINAL	SEMANA 16
➤ EXAMEN SUSTITUTORIO	17

UNIDADES DE APRENDIZAJE: LABORATORIO**Unidad de aprendizaje 1: Introducción y conceptos básicos**

Competencia: El alumno toma conocimiento de las reglas generales del proyecto

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Conceptos básicos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conceptos básicos del laboratorio ➤ Reglas de Organización de los proyectos 	Exposición del profesor.	1

Unidad de aprendizaje 2: Organización del Proyecto

Competencia: El alumno identifica el tipo de proyecto que deberá realizar en la construcción de las interfaces

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Clasificación y selección de temas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Temas propuestos ➤ Organización de grupos ➤ Definición de las etapas del proyecto 	Exposición del profesor. Interacción con el alumno	2

Unidad de aprendizaje 3: Análisis de Tareas

Competencia: Entrega del primer entregable relacionado al análisis de tareas

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Análisis de tareas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisión de iniciativas de análisis ➤ Entrega del análisis de tareas ➤ Discusión y mejora del análisis presentado 	Exposición del profesor. Interacción con el alumno	3 -4

Unidad de aprendizaje 4: Prototipo

Competencia: Revisión y entrega de los sketches.

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Prototipo <ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisión de los sketches ➤ Revisión de las historietas y prototipo en papel ➤ Entrega del prototipo 	Exposición del profesor. Interacción con el alumno	5-7

Unidad de aprendizaje 5: Evaluación del Aprendizaje

• EXAMEN PARCIAL	SEMANA 8
-------------------------	-------------

Unidad de aprendizaje 6: Metáforas y primer prototipo interactivo

Competencia: El alumno muestra el primer prototipo interactivo

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Prototipo interactivo <ul style="list-style-type: none"> ➤ Demostración del primer prototipo interactivo ➤ Revisión de resultados 	Exposición del alumno. Interacción con el alumno	9

Unidad de aprendizaje 7: Evaluación Heurística

Competencia: El alumno realiza una evaluación heurística de su primer prototipo

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Errores y Ayudas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisión de mensajes de error y ayudas ➤ Evaluación Heurística del primer prototipo ➤ Informe de los cambios a realizar 	Exposición del alumno. Interacción con el alumno	10-11

Unidad de aprendizaje 8: Resumen de la Evaluación Heurística

Competencia: El alumno termina su versión beta del proyecto

Sesión / Temas	Actividades	Fecha /
----------------	-------------	---------

		Semana
Errores y Ayudas		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Corrección de los errores encontrados ➤ Revisión de la versión beta del prototipo ➤ Informe de los cambios a realizar 	Exposición del alumno. Interacción con el alumno	12

Unidad de aprendizaje 9: Prototipo final

Competencia: El alumno presenta su prototipo final interactivo incluyendo todas las buenas prácticas en la construcción de las interfaces.

Sesión / Temas	Actividades	Fecha / Semana
Evaluación final		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Depuración de los errores a corregir ➤ Demostración final del proyecto o prototipo final 	Exposición del alumno. Interacción con el alumno	13-15

VII. METODOLOGÍA

Participativa, con la intervención de los alumnos en clase. Se estimulará la capacidad de investigación, la iniciativa y espíritu emprendedor en las intervenciones orales y la búsqueda de materiales y temas, así como también la responsabilidad en el cumplimiento de los trabajos encomendados.

Directiva, mediante la exposición de las clases, presentación de diapositivas, sugerencia de temas de investigación y el seguimiento de los trabajos.

VIII. EVALUACIÓN

Teoría : Se tomarán dos evaluaciones escritas (EP,EF).
 Practica : Incluye Evaluación Continua (EC), dinámicas (DIN) y/o participación en clases (PC)

$$\text{ProP} = (\text{EC1} + \text{EC2} + \text{DIN} + \text{PC}) / 4$$

LABORATORIO : SE DIVIDE EN 06 ETAPAS

$$\text{PROL} = (\text{L1}, \text{L2}, \text{L3}, \text{L4}, \text{L5 Y L6}) / 6$$

Promedio Final : $(0.15 * \text{EP} + 0.35 * \text{EF} + 0.15 * \text{ProP} + 0.35 * \text{ProL})$

Es obligatorio para aprobar el curso tener por lo menos una nota aprobatoria en uno de los Exámenes de teoría.

El contenido del examen sustitutorio cubre todo el curso, y reemplaza las notas de E1 y E2.

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

Diseño de interfaces de usuarios

Shneiderman, Ben

ISBN: 84-205-4803-0

Cuarta edición

Editorial: Pearson Educación de México

Año 2005, Páginas 744

Human computer interaction

Alan Dix

2nd edition (February 1998) Prentice Hall;