



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

Hoja 1 de 4

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE CÓMPUTO

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: DR. JUAN CARLOS HERRERA LOZADA

1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: INTERFAZ HOMBRE - MÁQUINA

1.4 CLAVE: 09A5712 (Para ser llenado por la SIP)

1.5 TIPO DE ASIGNATURA:

	OBLIGATORIA	<input type="checkbox"/>	OPTATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>
	SEMINARIO	<input type="checkbox"/>	ESTANCIA	<input type="checkbox"/>

1.6 NÚMERO DE HORAS: **72**

	TEORÍA	<input type="checkbox"/>	PRACTICA	<input type="checkbox"/>	T-P	<input type="checkbox"/>	4
--	--------	--------------------------	----------	--------------------------	-----	--------------------------	----------

1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:

1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

	<input type="text" value="06"/>	<input type="text" value="05"/>	<input type="text" value="2013"/>
	<small>d</small>	<small>m</small>	<small>a</small>

1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

	SESIÓN No.	<input type="text" value="7a."/>	Ext.	<input type="text" value=""/>	FECHA:	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="06"/>	<input type="text" value="2013"/>
						<small>d</small>	<small>m</small>	<small>a</small>

1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP: / / (Para ser llenado por la SIP)

d M a

II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

2.1 COORD. ASIGNATURA:	<u>M. EN C. ISRAEL RIVERA ZÁRATE</u>	CLAVE:	<u>7517-EC-10</u>
2.2 PROFR. PARTICIPANTE:	<u>DR. GABRIEL SEPÚLVEDA CERVANTES</u>	CLAVE:	<u>8811-EB-12</u>
	<u>DR. JUAN CARLOS HERRERA LOZADA</u>	CLAVE:	<u>8594-ED-12</u>
	<u>DR. MAURICIO OLGUÍN CARBAJAL</u>	CLAVE:	<u>7516-EC-10</u>

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL:

Ofrecer al alumno la información teórica y práctica necesaria para abordar el desarrollo de interfaces hombre-máquina para aplicaciones de realidad virtual. El alumno será capaz de diseñar y desarrollar interfaces usables o accesibles en entornos tridimensionales

III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1. Introducción Limitaciones humanas y como compensarlas. Naturaleza de los entornos tridimensionales y sus limitaciones Limitaciones humanas en la interacción con los sistemas de cómputo	4 horas
2. Tipos de interfaz El proceso de entrada / salida Interfaz de Entrada Conceptualización Modelado de información Estructura de datos Interfaz de Salida Conceptualización Modelado de información Estructura de datos	10 horas
3. Tipos de interacción Eléctrica Magnética Sónica o ultrasónica	10 horas

Óptica	
Mecánica	
4. Componentes de la interfaz	12 horas
Componentes físicos	
Microcontrolador	
Puertos	
Analógicos	
5. Componentes de software	12 horas
Manejo de registros	
Organización de los datos	
Codificación	
6. Consistencia de la interfaz	12 horas
Grado de interacción	
Facilidad	
Tipo de interacción	
Ergonomía	
7. Desarrollo de interfaces gráficas	12 horas
Planteamiento	
Diseño y desarrollo de GUIs	
Pruebas de la interfaz	

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

1. Human computer Interaction: An empirical research perspective. I. Scott MacKenzie. Elsevier. 2013. ISBN: 978-0-12-405865-1.

2. Human Computer Interaction. Yvonne Rogers, Helen Sharp, David Benyon. Publisher: Pearson education. 2004. ISBN: 978-0-13-046109-1

3. Human Computer Interaction. Alan Dix, Janet Finlay, Gregory A. Abowd. Publisher: Pearson education. 2004. ISBN: 0-201-62769-8

4. High Performance Computer Architecture By Harold S. Stone
 Publisher: Prentice Hall 1993 | 512 Pages | ISBN: 0201526883

1. Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Rules. Jeff Johnson. Morgan Kaufmann, 2010, ISBN-10: 012375030X.
2. Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications. Julie A. Jacko. CRC Press, 2012, ISBN-10: 1439829438.
3. Experimental Human-Computer Interaction: A Practical Guide with Visual Examples. Helen C. Purchase. Cambridge University Press, 2012, ISBN-10: 1107010063.

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

Se efectuarán 2 exámenes parciales: 40%.

Se evaluará un proyecto teórico-práctico al final del curso: 40 %.

Se evaluarán Tareas y presentaciones: 20%