



## DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

<b>DEPARTAMENTO</b>	ELECTRÓNICA
<b>ACADEMIA</b>	SISTEMAS DIGITALES
<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	DISEÑO DE INTERFACES
<b>CLAVE DE LA MATERIA</b>	I7262
<b>CARÁCTER DEL CURSO</b>	BÁSICO PARTICULAR
<b>TIPO DE CURSO</b>	TEÓRICO/PRÁCTICO
<b>NO. DE CRÉDITOS</b>	8
<b>NO. DE HORAS TOTALES</b>	68
<b>ANTECEDENTES</b>	PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS EMBEBIDOS (I7266), PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN (I7288)
<b>CONSECUENTES</b>	NINGUNO
<b>CARRERAS EN QUE SE IMPARTE</b>	INGENIERÍA EN COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA
<b>FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN</b>	11, NOVIEMBRE, 2018

### PROPÓSITO GENERAL

Diseñar interfaces gráficas entre el usuario y un sistema embebido y/o sistema de procesamiento digital.

### OBJETIVO TERMINAL

Contribuir a la formación de ingenieros capaces de laborar en instituciones públicas y privadas en áreas de desarrollo de prototipos y proyectos funcionales.

### CONOCIMIENTOS PREVIOS

Programación C/C++, Diseño de sistemas embebidos, Protocolos de comunicaciones

### HABILIDADES Y DESTREZAS A DESARROLLAR

Se desarrollan habilidades de programación en distintos lenguajes de programación, tales como C/C++, QT, OpenCV, HTML, PHP y MySQL. Trabajo en equipo.- Los alumnos deberán de organizarse para planear, establecer metas y actividades de un proyecto. Así como la asignación de tareas de acuerdo a las habilidades y capacidades de cada elemento. Cumplir el cronograma de trabajo establecido. Resolver los problemas y conflictos que se presenten.

### ACTITUDES Y VALORES A FOMENTAR

Honestidad en la creación y documentación de sus reportes de práctica. Responsabilidad en la entrega de las prácticas y proyectos en tiempo y forma.

### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Método	Exposición	Audiovisual	Aula interactiva	Multimedia	Desarrollo de Proyecto	Dinámicas	Estudio de casos	Otros (especificar)
%								

### CONTENIDO TEMÁTICO



<b>MÓDULO 1. Introducción al diseño de interfaces</b>		<b>10 hrs</b>
1.1	Introducción	
1.2	Características de una interfaz	
1.3	Clasificación	
1.4	Interfaz gráfica de usuario (GUI)	
1.5	Interfaz en Hardware	
<b>MÓDULO 2. Software para desarrollo de interfaces</b>		<b>20 hrs</b>
2.1	Introducción	
2.2	Software para interfaces gráficas de usuario	
2.2.1	Programación "back end"	
2.2.2	Programación "front end"	
2.2.3	Elementos de entrada	
2.2.3.1	CheckBox	
2.2.3.2	Botones radiales	
2.2.3.3	Ingreso de texto	
2.2.3.4	Botones	
2.2.4	Elementos de salida	
2.2.4.1	Gráficas	
2.2.4.2	Texto	
<b>MÓDULO 3. Interfaces electrónicas</b>		<b>18 hrs</b>
3.1	Introducción	
3.2	Clasificación	
3.3	Interfaces digitales	
3.4	Interfaces analógicas	
3.4.1	Interfaces de comunicaciones	
3.4.2	Interfaces de audio y potencia	
<b>MÓDULO 4. Protocolos de comunicación</b>		<b>10 hrs</b>
4.1	Protocolos de comunicación digital	
4.2	Paquete de datos	
4.3	Administración de errores	
4.4	Modelo por capas	
4.5	Tramas de datos	
4.6	Protocolos seriales	
4.6.1	I2C	
4.6.2	Serial	
4.6.3	SPI	
4.6.4	CANT	
4.6.5	TCP/IP	
<b>MÓDULO 5. Conexión Hardware-Software</b>		<b>10</b>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías  
División de Electrónica y Computación



5.1	<b>Introducción</b>	
5.2	<b>Diseño de un protocolo de comunicación</b>	
5.3	<b>Latencia</b>	
5.4	<b>Limitaciones</b>	

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación, tiene como finalidad verificar que el alumno haya comprendido la importancia de su formación personal, que se hayan logrado en buena medida los objetivos establecidos para cada uno de los temas, por lo que se evalúan todas las actividades que permiten observar cómo el alumno ha asimilado el conocimiento y desarrollado habilidades acordes con los objetivos. Esta evaluación se desglosa en: Tareas, solución de problemas, elaboración de resúmenes, trabajos de investigación, desarrollo de software y exposiciones individuales.

Finalmente, en cumplimiento con la normatividad universitaria, es necesario aplicar exámenes departamentales, para esta materia se realizarán dos exámenes.

Exámenes departamentales parciales. 20%

Prácticas. 40%

Proyecto final. 20%

Tareas y Consultas 20%

## BIBLIOGRAFÍA

### BÁSICA:

TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	COBERTURA DEL CURSO
Diseño de interfaces en aplicaciones móviles	Serna, Sebastian	RA-MA	2016	80

### COMPLEMENTARIA:

TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	COBERTURA DEL CURSO
Desarrollo de Interfaces	JUAN FERRER MARTINEZ	RA-MA	2015	80

## REVISIÓN REALIZADA POR:

NOMBRE DEL PROFESOR	FIRMA:
<b>DR. RUBÉN ESTRADA MARMOLEJO</b>	
<b>MTRO. RUBÉN NUÑEZ ORTEGA</b>	

Vo.Bo. Presidente de Academia

**Mtro. EDUARDO VELÁZQUEZ MORA**

Vo.Bo. Jefe del Departamento

**Mtro. José Vladimir Quiroga Rojas**