



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA DE MECANICA ELECTRICA**

**PROGRAMA DEL CURSO DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN APLICADOS A I.E**

<b>CODIGO:</b>	991	<b>CREDITOS:</b>	3
<b>ESCUELA:</b>		<b>AREA A LA QUE PERTENECE:</b>	
<b>PRE REQUISITO:</b>	Programación de Comp. 1	<b>POST REQUISITO:</b>	Investigación de Operaciones 1.
<b>CATEGORIA:</b>	Obligatorio	<b>SECCION:</b>	
<b>HORAS POR SEMANA DEL CURSO:</b>	5 horas	<b>HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:</b>	1 hora
<b>DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:</b>	Lunes – Miércoles - Viernes	<b>DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:</b>	Martes - Jueves.
<b>HORARIO DEL CURSO:</b>		<b>HORARIO DEL LABORATORIO:</b>	

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

El curso provee al estudiante los conocimientos básicos para desarrollar aplicaciones en lenguajes de programación estructurados y orientados a objetos que le permiten gestionar dispositivos electrónicos conectados directamente a unos de los puertos de comunicación del computador y con dispositivos conectados remotamente en una red TCP/IP. Así mismo se introduce al alumno en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.

**OBJETIVOS GENERALES**

El objetivo del curso es introducir al estudiante en el desarrollo de aplicaciones en diferentes lenguajes de programación para gestionar a través de los puertos del computador o de forma remota (conectados a través de una red TCP/IP) dispositivos electrónicos.

**METODOLOGIA:**

Clases teóricas en las que se dan los fundamentos de cada uno de los temas los cuales se complementan con casos prácticos en el laboratorio.

**EVALUACION DEL RENDIMIENTO ACADEMICO:**

Parciales 1 Y 2	Teoría y practica	40
Proyecto Inicial	Practico	10
Proyecto Final	Practico	15
Laboratorio	Practico	10
Total de la Zona		75%
Evaluación Final		25%
Nota de Promoción		100%

**CONTENIDO PROGRAMATICO Y CALENDARIZADO**

**UNIDAD 1. (4 Clases)**

Introducción a los puertos de I/O  
Puerto Serial  
Puerto Paralelo  
Tipos de puerto Paralelo  
Puerto USB

**UNIDAD 2. (6 Clases)**

Introducción a Visual Basic  
Programación Orientada a Eventos  
Entorno de Programación en Visual Basic  
Variables  
Operadores  
Sentencias de Control  
Funciones y Procedimientos  
Eventos, propiedades y Controles  
Menús y Gráficos de Control

**UNIDAD 3. (6 Clases)**

Introducción a librería io.dll  
Desarrollo de módulo en Visual Basic para el manejo de Puertos del computador usando la librería io.dll

**UNIDAD 4. (8 Clases)**

Introducción a PERL bajo sistema operativo LINUX  
Variables  
Operadores  
Sentencias de Control  
Arreglos  
Funciones  
Introducción al uso de módulos en PERL  
Introducción al módulo TELNET y módulo SSH  
Desarrollo de aplicación en PERL para gestionar dispositivos electrónicos conectados de forma remota en una red TCP/IP

**UNIDAD 5. (7 Clases)**

Introducción a JAVA  
Programación orientada a Objetos  
Sintaxis en JAVA  
Aplicaciones Autónomas  
Applets  
Servlets  
Aplicaciones con ventanas  
Entorno de funcionamiento en dispositivos móviles  
Desarrollo de aplicación para ejecutar en un dispositivo móvil.

**UNIDAD 8. (3 Clases)**

Introducción a programación de PIC  
Programadores

Emuladores

**BIBLIOGRAFÍA:**

Learning Perl  
O'REILLY  
Randal I. Schwartz.  
Tom Phoenix & Briand dfoy

JAVA  
O'REILLY  
Kathy Sierra & Bert Bates.

Microsft Visual Basic Step by Step  
Autor Michael Halvorson