



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA INGENIERIA ELECTRONICA

1. Datos generales

Materia: ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

Código: CTE0007

Paralelo:

Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018

Profesor: DELGADO OLEAS GABRIEL ALFONSO

Correo electrónico: gabrieldelgado@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: CTE0209 Materia: MICROCONTROLADORES I

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

2. Descripción y objetivos de la materia

Esta materia forma parte de las aplicaciones prácticas de los conocimientos adquiridos durante los estudios realizados en los ciclos predecesores integrándolos de tal forma que permitan adquirir los conocimientos adicionales necesarios para el manejo de interfaces estándares incorporadas a Computadoras Personales (USB, RS232C; entre otras).

El conocimiento de la estructura interna e interfaces de entrada/salida RS232C y USB presentes en los ordenadores basados en el estándar -Advanced Technology (AT); así como la programación de las interfaces tratadas en el curso utilizando tecnología JAVA y LabVIEW (versión de evaluación), de tal forma que se implemente un software de control en la PC que permita comunicarla con aparatos externos basados en micro controlador.

Esta asignatura aprovecha los conocimientos adquiridos previamente tanto en materias básicas como la informática cuanto en profesionales como Microcontroladores, Electrónica Analógica y Electrónica Digital, integrándolos con los temas tratados dentro de la temática de la materia, que se constituye en la base para que el estudiante se prepare para la Comunicación de Datos y Redes de Computadoras.

3. Contenidos

01.	Introducción
01.01.	Aspectos Generales de los Computadores (2 horas)
01.02.	Estructura y funcionamiento (2 horas)
01.03.	Importancia (2 horas)
02.	Memoria Electronica
02.01.	Introducción (2 horas)
02.02.	Memoria Magnetica (2 horas)
02.03.	RAM, DRAM (2 horas)
02.04.	Caché (2 horas)
03.	Procesadores y SOC's.
03.01.	CPU (4 horas)
03.02.	Archivos de Registros (4 horas)
03.03.	Arquitecturas de CPU's (6 horas)
03.04.	SOC's (6 horas)
04.	Almacenamiento
04.01.	Almacenamiento magnetico no volatil (4 horas)
04.02.	Archivos de Sistemas (4 horas)
05.	Sistemas Operativos
05.01.	Introduccion (4 horas)
05.02.	kernel (4 horas)

05.03.	Rendimiento (4 horas)
06.	Entradas / Salidas
06.01.	Comunicaciones seriales (4 horas)
06.02.	Audio y Video (2 horas)
06.03.	GPIO (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ab. Presentan de manera oral y escrita resultados finales o parciales derivados de alguna tarea encomendada	
-¿ Realiza tareas para reforzar los conocimientos impartidos en las clases. ¿ Realiza investigaciones y las diserta en el aula para compartir los conocimientos adquiridos con el grupo	-Evaluación escrita -Investigaciones -Proyectos -Prácticas de laboratorio
ag. Asume la necesidad de actualización constante	
-¿ Investiga los últimos avances de la tecnología y los integra con los conocimientos adquiridos en el aula ¿ Investiga nuevas versiones de software para el desarrollo de aplicaciones relativas al tema tratado en la materia	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio
ah. Desarrolla e implementa hardware, software y firmware para aplicaciones de sistemas de control	
-¿ Elabora trabajos de laboratorio que incluyen tanto hardware cuanto software para aplicaciones de control	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio
ai. Aplica lógica algorítmica en el análisis y solución de problemas en base los fundamentos de la programación	
-¿ Desarrolla programas que integren el hardware preparado en los laboratorios con los computadores para la adquisición y transmisión de datos	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio
aj. Diseña una arquitectura de hardware que involucre adquisición, procesamiento, almacenamiento y salida de información por medios cableados o inalámbricos	
-¿ Utilizar eficientemente las herramientas de desarrollo de hardware (Tarjeta de Entrenamiento y Computadora) para garantizar la Adquisición de Datos y la comunicación con la Computadora	-Evaluación escrita -Proyectos -Prácticas de laboratorio

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	Investigación y Sustentación		APORTE 1	4	Semana: 3 (26/03/18 al 29/03/18)
Evaluación escrita	Evaluación Escrita		APORTE 1	6	Semana: 5 (09/04/18 al 14/04/18)
Prácticas de laboratorio	Informes de prácticas		APORTE 2	4	Semana: 9 (07/05/18 al 09/05/18)
Evaluación escrita	Evaluación escrita		APORTE 2	6	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Prácticas de laboratorio	Informes de prácticas		APORTE 3	4	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Evaluación escrita	Evaluación Escrita		APORTE 3	6	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Evaluación escrita	Examen Final		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Supletorio		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Las estrategias metodológicas se basan en los siguientes pasos:

- Exposición teórica del profesor sobre el tema.
- Ejemplificación mediante la resolución de problemas.
- Trabajo en grupo de los alumnos.
- Deberes y trabajos fuera del aula.
- Investigaciones y exposición de los alumnos.
- Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.
- Demostración por parte del alumno mediante prácticas determinadas con sus respectivos informes.

Criterios de Evaluación

En todos los trabajos y exámenes se evaluará la ortografía y la redacción del contenido. En la resolución de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos así como el planteamiento lógico para la solución del problema, los procesos aritméticos, algebraicos, geométricos y gráficos, además se tomará en cuenta la lógica de la respuesta hallada.

En los trabajos se evaluará la abstracción de conocimientos mediante las evaluaciones, además la estructuración, en cumplimiento con el rigor académico, incluyendo la correcta citación de fuentes bibliográficas. Otro factor a considerar para la calificación de los trabajos será la puntualidad en su entrega. Cabe señalar que si se encuentra que es copia tendrá directamente cero en el trabajo.

En el examen final se evaluará lo aprendido en todo el ciclo con un proyecto final y una evaluación escrita de conceptos generados en la asignatura.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Eduardo Alcalde Lancharro ; Francisco Ormachea Sahuquillo	McGraw Hill	arquitectura de ordenadores	1991	
Nicholas Carter ; Antonio Cañas Vargas	Madrid : McGraw Hill	Arquitectura de computadores	2004	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Eben Upton, Jeffrey Duntemann		Learning Computer Architecture with Raspberry Pi	2016	9781119183938

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **05/03/2018**

Estado: **Aprobado**