**U**niversidad de **G**uadalajara

Centro Universitario de los Valles

**PLANEACIÓN SEMANAL 2018-B**

**ARQUITECTURA AVANZADA DE COMPUTADORAS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Asesor** | **Departamento** | **Academia** | **Programa Educativo** | **CRN** |
| **Mtro. Abraham Vega Tapia** | **Ciencias Computacionales e Ingenierías** | **Ciencias de la Computación** | **Lic. en Tecnologías de la Información** | **32337** |

|  |
| --- |
| **1** |
| **Semana:** | | **Semana 1** | | | **UNIDAD 1: Estructura y Procesos lógicos de una computadora** | |
| **Objetivo(s):** | | Que entiendas con detalle los procesos lógicos que suceden en una computadora. Cuál es la arquitectura de un computador básico y que conozcas como los microprocesadores interpretan y ejecutan las instrucciones. | | | | |
| **Contenidos:** | | Presentación del curso y del asesor  Encuadre.  Examen diagnóstico  1.1. **El modelo de Von Newman y el Modelo de Harvard.** | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | Videos:   * https://www.youtube.com/watch?v=qLOpMXSp\_6s , arquitecturas Von Newman y Harvard | | | | |
| Actividades: | | Aúlica | Asesor | * Presentación del asesor. * Presentación de la materia. * Presentación de la guía planeación * Presentación del encuadre de evaluación. * Revisión de conceptos básicos * Descripción del modelo de Von Newman y el modelo de Harvard * Pide a los estudiantes registrarse en el curso en línea y descargar el material propuesto para esta sesión. * Habilita el **foro “Comparación entre los modelos Newmann y Hardvard”.** * En plenaria se genera un **cuadro comparativo entre los modelos Newmann y Hardvard,** tomando como sustento teórico, los aportes realizados por los estudiantes, en la actividad previa | | 90 min |
| Estudiante | * Pregunta sobre dudas del programa de estudios. * Pregunta sobre dudas de la guía / planeación. * Los estudiantes acuerdan con el asesor la forma de calificar y evaluar la materia. * Responde el examen dianóstico * Revisa y analiza el material propuesto para la sesión * Elabora algunos dibujos. * Participa en el foro * Participa en la plenaria propuesta por el asesor, y elabora un **cuadro comparativo Newmann y Hardvard.** | | 30 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Habilita el buzón de tareas **Estructura lógica de un procesador** | | 30 min |
| Estudiante | Revisa la lectura:   * Organización, estructura y funcionamiento de un procesador.   Revisa el video:   * <https://www.youtube.com/watch?v=Lh0RMl-JBPM>, estructura lógica de un microprocesador.   Desarrolla las actividades propuestas en el buzón de tareas:   * **Estructura lógica de un procesador.** | | 90 min |
| Producto esperado: | | * **Examen diagnóstico contestado** * **cuadro comparativo Newmann y Hardvard .** * **Estructura lógica de un procesador.** | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **2** |
| **Semana:** | | **Semana 2** | | | **UNIDAD 1: Estructura y Procesos lógicos de una computadora** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que entiendas con detalle los procesos lógicos que suceden en una computadora. * Cuál es la arquitectura de un computador básico y que conozcas como los microprocesadores interpretan y ejecutan las instrucciones. | | | | |
| **Contenidos:** | | 1.2**. Estructura lógica del procesador**  **1**.3.- Conjunto de registros y modelos de programación | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | Lecturas:   * Organización, estructura y funcionamiento de un procesador. * Estructura de los registros del microprocesador y modelos de programación   Videos:   * <https://www.youtube.com/watch?v=Lh0RMl-JBPM>, estructura lógica de un microprocesador * <https://www.youtube.com/watch?v=JD240XlrPMk>, registros del microprocesador | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Elabora examen rápido: 5 preguntas sobre el modelo de Von Newman y el de Harvard. La evaluación del mismo a través de la interacción * Utilizando la técnica expositiva, en plenaria, se analiza cómo se ejecuta una instrucción. | | 100 min |
| Estudiante | * Responde y califica ahí mismo el examen. * Elabora flujograma de la secuencia de la ejecución de una instrucción. * Se hacen dibujos sobre la arquitectura de un microprocesador * Se hacen dibujos de las arquitecturas de un sistema de cómputo. | | 20 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa * Habilita los **buzones de tarea:**   + **Registros del Microprocesador 8086/88 y cu-alu**   + **ciclo de Fetch-and-execute y de ejecución (ejemplo práctico aplicado y explicado)** | | 10 min |
| Estudiante | * Revisar el video:   + <https://www.youtube.com/watch?v=Lh0RMl-JBPM>, estructura lógica de un microprocesador * Analizar la lectura:   + Organización, estructura y funcionamiento de un procesador. * Realizar las actividades del curso en línea:   + **Registros del Microprocesador 8086/88 y cu-alu**   + **Investigación sobre el ciclo de Fetch-and-execute o ciclo de fetch-decode-execute (en inglés).** | | 60 min |
| **Producto esperado:** | | * **Examen rápido contestado por parte de los estudiantes.** * **Buzón Registros del Microprocesador 8086/88 y cu-alu”.** * **Investigación sobre el ciclo de Fetch-and-execute o ciclo de fetch-decode-execute (en inglés).** | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **3** |
| **Semana:** | | **Semana 3** | | | **UNIDAD 1: Estructura y Procesos lógicos de una computadora** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que entiendas con detalle los procesos lógicos que suceden en una computadora. Cuál es la arquitectura de un computador básico * Que conozcas como los microprocesadores interpretan y ejecutan las instrucciones. | | | | |
| **Contenidos:** | | 1.2. Estructura lógica del procesador  1.3.- Conjunto de registros y modelos de programación.  1.4.- Modos de direccionamiento. | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lectura: * [Estructura de registros del microprocesador y modelos de programación](https://mdle.cuvalles.udg.mx/mod/resource/view.php?id=311690) * Videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=EkfysK51Xic>, modos de direccionamiento, parte I   + <https://www.youtube.com/watch?v=rSgXJp8erBw>, modos de direccionamiento parte II   + <https://www.youtube.com/watch?v=ri7gbNFrRw0>, modos de direccionamiento, parte III | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Utilizando la técnica expositiva, se proyecta vía un cañón la estructura interna del microprocesador 8086. * Se solicita un ejercicio escrito de cómo se carga y direcciona un programa en el sistema de cómputo, ver lecturas y videos de apoyo. * Se analiza la función de cada registro del m8086/88. * Solicita se dibuja el esquema de un computador moderno, análisis de los buses del sistema, ver lectura y video propuestos para la sesión. * Organiza el grupo en equipos y asigna temas (modos de direccionamiento y se van haciendo ejercicio para deducir la instrucción) implicados ahí, ver lecturas y videos de apoyo. | | 60 min |
| Estudiante | * Comenta en plenaria, con el asesor y el resto de sus compañeros, sobre los diferentes registros. * Elabora un **ejercicio escrito de cómo se carga y direcciona un programa en el sistema de cómputo.** * Desarrolla un dibuja el esquema de un computador moderno, incluye los buses del sistema. * **Exponen por equipos un modo de direccionamiento**, al resto de sus compañeros de clase, los cuales, deducen el modo de direccionamiento que se va presentando | | 60 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa * Habilita el **buzón de tareas: Modos de direccionamiento** | | 10 min |
| Estudiante | * Revisa los videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=EkfysK51Xic>, modos de direccionamiento, parte I   + <https://www.youtube.com/watch?v=rSgXJp8erBw>, modos de direccionamiento parte II   + <https://www.youtube.com/watch?v=ri7gbNFrRw0>, modos de direccionamiento, parte III * Realiza las actividades del buzón de tareas:   + Modos de direccionamiento | | 90 min |
| **Producto esperado:** | | * **Ejercicio escrito de cómo se carga y direcciona un programa en el sistema de cómputo** * **Exposición por equipos un modo de direccionamiento** * **Buzón de tareas: Modos de direccionamiento** | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **4** |
| **Semana:** | | **Semana 4** | | | **UNIDAD 1: Estructura y Procesos lógicos de una computadora** | |
| **Objetivo(s):** | | * Entenderás y manejarás los diferentes esquemas de ensamblado. Tendrás las herramientas básicas para programar en lenguaje ensamblador en alguna plataforma. | | | | |
| **Contenidos:** | | 1.5 Sistemas numéricos y representación de datos.  1.6.- Cisc y Risc y Sics | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas:   + Sistemas de numeración y la representación de información * Videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=sb4Ipo6Gj2o&index=1&list=PLD2wfKpqmxnn-NMn6bs8jIveeAPGLgFVt> Sistemas de numeración y la representación de información, parte I … a la parte X   + <https://www.youtube.com/watch?v=hk2wgxuvbaE>, Modelos RISC y CISC | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Organiza el grupo en equipos de trabajo. * Solicita a los equipos analizar los videos y la lectura propuesta para la sesión. * Ejemplificar mediante ejercicios prácticos la relación que existe entre los sistemas de numeración y la representación de la información. * Pide a los estudiante exponer su trabajo al resto del grupo | | 20 min |
| Estudiante | * Analiza el material relativo a los sistemas de numeración y la representación de la información, para desarrollar ejemplos prácticos que involucre esta relación (exposición)   Expone el trabajo realizado en equipo, al resto de sus compañeros. | | 60 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa * Habilita el buzón de tareas: **Cuadro comparativo CISC vs RISC** | | 60 min |
| Estudiante | * Revisa los videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=hk2wgxuvbaE>, Modelos RISC y CISC * Realiza las actividades del buzón de tareas: **Cuadro comparativo CISC vs RISC** | | 60  min |
| **Producto esperado:** | | * **Exposiciones prácticas sobre Sistemas de numeración y la representación de información** * **Cuadro comparativo CISC vs RISC** | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **5** |
| **Semana:** | | **Semana 5** | | | **UNIDAD 2 – ENSAMBLADO Y CARGADO DE PROGRAMAS EN EL SISTEMA** | |
| **Objetivo(s):** | | * Entenderás y manejarás los diferentes esquemas de ensamblado. Tendrás las herramientas básicas para programar en lenguaje ensamblador en alguna plataforma. | | | | |
| **Contenidos:** | | 2.1 El lenguaje ensamblador y el lenguaje máquina  2.2 Instrucciones del procesador | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | Lecturas:   * Relación entre el leguaje ensamblador y el lenguaje máquina * [Resumen caps 1-4 libro "Lenguaje Ensamblador para PC IBM y Compatibles" (intro, instrucciones, etc)](https://mdle.cuvalles.udg.mx/mod/resource/view.php?id=103164)   Videos:   * <https://www.youtube.com/watch?v=KjBU3mNAfto>, lenguaje máquina ejemplo práctico * <https://www.youtube.com/watch?v=pDRmCzR845A>, lenguaje ensamblador ejemplo práctico | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Técnica expositiva y demostrativa de los componentes y las características de del lenguaje ensamblador. * Demostración (demo) de un programa básico (hola mundo) en los lenguajes ensamblador y el lenguaje máquina. * Propone ejercicios básicos lenguaje ensamblador. | | 90 min |
| Estudiante | * El estudiante deberá seguir las indicaciones y demostraciones del asesor, en la práctica de lenguaje ensamblador (ensamblado y ligado del programa hola mundo). * Instalará el ambiente de desarrollo para el lenguaje ensamblador. * Realizará un esquema en el cual se plasmen los elementos por los cuales se consideren los siguientes puntos:   + Instrucciones de la arquitectura 8086 y su función (secuenciales, condicionales y de control de flujo).   + Interrupciones del dos y su función.   + Estructura de un programa en ensamblador.   + Instrucciones y formas para procesamiento en pantalla y del teclado. | | 30 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa. * Habilita los buzones de tareas:   + **Esquema elementos del lenguaje ensamblador.**   + **Ejercicios básicos ensamblador.** | | 5 min |
| Estudiante | Revisar los videos:  <https://www.youtube.com/watch?v=eo3G6Zs-8cw&list=PLY1_gTMtZPh-Xd91AW7Ho3DgDxp-y2GbN> , curso MASM.  Realizar las actividades de los buzones de tareas:   * + **Esquema elementos del lenguaje ensamblador.**   + **Ejercicios básicos ensamblador.** | | 120 min |
| **Producto esperado:** | | * Esquema elementos del lenguaje ensamblador. * Ejercicios básicos ensamblador. | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **6** |
| **Semana:** | | **Semana 6** | | | **UNIDAD 2 – ENSAMBLADO Y CARGADO DE PROGRAMAS EN EL SISTEMA** | |
| **Objetivo(s):** | | Entenderás y manejarás los diferentes esquemas de ensamblado. | | | | |
| **Contenidos:** | | 2.3 El lenguaje ensamblador y sus diferentes ensambladores  2.4 Cargadores y ligadores | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | Lecturas:   * [El lenguaje ensamblador y sus diferentes ensambladores](https://mdle.cuvalles.udg.mx/mod/resource/view.php?id=311750) * [Cargadores y ligadores](https://mdle.cuvalles.udg.mx/mod/resource/view.php?id=311751) * Libro Professional Assembly Language, de Richard B (las 10 primeras hojas del capítulo 2), disponible en la biblioteca del CUVALLES.   Videos:   * https://www.youtube.com/watch?v=ePtZdM7lVD4 , Tipos de ensambladores | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | Utiliza la técnica expositiva y demostrativa para desarrollar el tema 2.3   * Se ven los programas ml y link, programas de sistema para generar un ejecutable * Se revisan los esquemas de compilación, interpretación y ensamblado   Habilita los buzones de tareas:   * Traducción Capítulo II, del libro Professional Assembly Language, de Richard B (las 10 primeras hojas del capítulo 2), disponible en la biblioteca del CUVALLES. * Ejercicios procesamiento de la pantalla y del teclado en lenguaje ensamblador | | 80 min |
| Estudiante | * Sigue las indicaciones del asesor, durante el desarrollo del tema 2.3 (toma nota y realiza esquemas). * **Realiza la Traducción Capítulo II, del libro Professional Assembly Language, de Richard B (las 10 primeras hojas del capítulo 2), disponible en la biblioteca del CUVALLES.** | | 40 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa. * Habilita el **buzón de tareas Ejercicios procesamiento de la pantalla y del teclado en lenguaje ensamblador** | | 90 min |
| Estudiante | * Realiza las actividades del buzón de **tareas Ejercicios procesamiento de la pantalla y del teclado en lenguaje ensamblador** | | 90 min |
| **Producto esperado:** | | * **Realiza la Traducción Capítulo II, del libro Professional Assembly Language, de Richard B (las 10 primeras hojas del capítulo 2),** * **Buzón de tareas Ejercicios procesamiento de la pantalla y del teclado en lenguaje ensamblador** | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **7** |
| **Semana:** | | **Semana 7** | | | **APLICACIÓN DEL EXAMEN  PRÁCTICO** | |
| **Objetivo(s):** | | * Evaluar el nivel de conocimiento adquirido durante las 6 primeras semanas a través de ejercicios que combinan e integran el conocimiento recibido. | | | | |
| **Contenidos:** | | * Aplicación del examen práctico de la Arquitectura Avanzada de Computadoras. * Examen práctico, disponible para su descarga en la plataforma de cursos. * Reactivos teóricos acerca de los conceptos revisados a lo largo del semestre pudiendo ser de opción múltiple, de falso verdadero, de palabra corta, relacionar u otras. | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas, videos y tareas (ejercicios) que se realizaron a lo largo del curso. | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Habilitar y aplicar el examen teórico – práctico en línea * Vigilar que cada estudiante este atendiendo su propio examen en línea | | 60 min |
| Estudiante | * Contestar en las 2 horas de la sesión presencial el examen teórico – práctico en línea dentro de la plataforma de material instruccional en línea de CUValles | | 120 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Revisar las respuestas de los exámenes contestados, por parte de los estudiantes. | | 120 min |
| Estudiante | * N/a | | 0 min |
| **Producto esperado:** | | * Examen terminado por parte de los estudiantes. | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Por medio de los puntajes obtenidos en el examen presencial. | | | | |

|  |
| --- |
| **8** |
| **Semana:** | | **Semana 8** | | | **UNIDAD 3 – LA ARQUITECTURA DE UN SISTEMA DE CÓMPUTO MODERNO** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que conozcas e identifiques los componentes de un sistema de cómputo, así como su sistema de interrupciones y técnicas o métodos de acceso a la memoria. | | | | |
| **Contenidos:** | | 3.1 Componentes de un sistema de cómputo moderno  3.2 Interrupciones  3.2 Acceso directo a la memoria. | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas:   + Componentes de un sistema de cómputo moderno   + Interrupciones   + Acceso a la memoria * Videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=7dLvkH-P6Ds>, Interrupciones de hardware y de software   + <https://www.youtube.com/watch?v=_ANEPeezIhA>, gestión del procesador, gestión de la memoria y las interrupciones.   + <https://www.youtube.com/watch?v=PDaeBHRXCB4&t=31s>, Concepto de acceso directo a la memoria (DMA)   + <https://www.youtube.com/watch?v=5NEIPr-FVoE&t=1s>, técnicas de acceso directo a la memoria (DMA) | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Proyecta el video componentes de un sistema de cómputo y utiliza la técnica demostrativa, para ejemplificar el procesamiento de una interrupción. * Propone el desarrollo de un ejercicio en lenguaje ensamblador que utilice el sistema de interrupciones del procesador. * Organiza el grupo en equipos y asigna las técnicas de acceso a la memoria (DMA). * Apoya a los estudiantes en el desarrollo de las actividades de la sesión. | | 70 min |
| Estudiante | * Participa en la exposición del asesor, sobre los elementos de un sistema de cómputo, y en la dinámica de ejemplificación del procesamiento de una interrupción. * Desarrolla el **ejercicio en lenguaje ensamblador que utilice el sistema de interrupciones del procesador.** * Desarrolla y expone el tema métodos de acceso a la memoria. | | 50 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa. * Habilita los buzones de actividades   + **Ejercicio interrupciones en lenguaje ensamblador**   + **Esquema métodos de acceso a la memoria (DMA).** | | 10 min |
| Estudiante | * Revisa los videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=7dLvkH-P6Ds>, Interrupciones de hardware y de software   + <https://www.youtube.com/watch?v=_ANEPeezIhA>, gestión del procesador, gestión de la memoria y las interrupciones.   + <https://www.youtube.com/watch?v=PDaeBHRXCB4&t=31s>, Concepto de acceso directo a la memoria (DMA)   + <https://www.youtube.com/watch?v=5NEIPr-FVoE&t=1s>, técnicas de acceso directo a la memoria (DMA) * Realiza las actividades del buzón de tareas:   + Esquema métodos de acceso a la memoria (DMA). | | 120 min |
| **Producto esperado:** | | * **Ejercicio interrupciones en lenguaje ensamblador.** * **Exposición métodos de acceso a la memoria (DMA).** * **Esquema métodos de acceso a la memoria (DMA).** | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **9** |
| **Semana:** | | **Semana 09** | | | **UNIDAD 3 – LA ARQUITECTURA DE UN SISTEMA DE CÓMPUTO MODERNO** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que conozcas la forma en la que se almacena la información digital en los distintos tipos de almacenamiento digital. * Que identifiques cuales son los métodos de protección del hardware, en un sistema de cómputo moderno | | | | |
| **Contenidos:** | | 3.4 Estructuras de almacenamiento  3.5 Protección del hardware | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas:   + Sistemas de almacenamiento   + Un computador moderno y la seguridad (protección del hardware) * Videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=S03z1rVubiQ>, ¿Cómo se almacena la información en los distintos tipos de dispositivos digitales? | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * El asesor proyecta el video, ¿Cómo se almacena la información en los distintos tipos de dispositivos digitales? * Luego de ello se crea una lluvia de ideas en la cual desarrolle un mapa conceptual en el pizarrón, sobre los elementos más significativos del material analizado. * Los estudiantes se organizan en equipos y desarrollan un esquema a manera de dibujo, en el que se ejemplifique la forma en la que se almacena la información en algún dispositivo digital. * Expone su trabajo al resto de sus compañeros. | | 60 min |
| Estudiante | * Pone atención y participa en la exposición y proyección del video propuesto por el asesor. * Se organiza en equipos para realizar un dibujo, en el que se ejemplifique la forma en la que se almacena la información en algún dispositivo digital. * Revisar la lectura:   + Un computador moderno y la seguridad (protección del hardware) | | 30 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa. * Habilita el buzón de tareas:   + **Forma de almacenamiento en dispositivos digitales.**   + **Resumen protección del Hardware**. | | 10 min |
| Estudiante | * Envía, por equipos, el dibujo realizado en clase, al buzón de tareas correspondiente. * Realiza las actividades del buzón de tareas:   + Resumen protección del Hardware. | | 60 min |
| **Producto esperado:** | | * **Forma de almacenamiento en dispositivos digitales.** * **Resumen protección del Hardware** | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **10** |
| **Semana:** | | **Semana 10** | | | **UNIDAD 4 – LA MEMORIA , SU JERARQUÍA Y DISPOSITIVOS DE E/S** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que describas a nivel conceptual qué es la memoria y su jerarquía. * Que describas de forma conceptual el funcionamiento de la memoria (cómo es que se lee y se escribe en estos dispositivos). | | | | |
| **Contenidos:** | | 1.- Memoria Principal  1.1.-Registros  1.2.- Memoria Cache  1.3.- RAM, ROM, EEPROM Y FLASH  2.- Memoria Secundaría  3.- Memoria Virtual  4.- Dispositivos de E/S. | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas:   + La jerarquía de la memoria (imagen, en el curso en línea).   + Administración del almacenamiento.   + Sistema de memoria a detalle. * Videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=HwYrfXIwock> Jerarquía de memorias   + <https://www.youtube.com/watch?v=AeJSk6Q9Tvg> Memoria caché   + <https://www.youtube.com/watch?v=vVoRNly19sc> Memoria virtual parte I   + <https://www.youtube.com/watch?v=Cg4QiYvOTtM> Memoria virtual parte II | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Proyecta la imagen que representa la jerarquía de memoria y dando una pequeña introducción al tema, organiza el grupo en equipos para desarrollar la siguiente actividad. | | 20 min |
| Estudiante | * Los estudiantes en equipo tendrán que elaborar un esquema sobre los diferentes tipos de memorias, haciendo énfasis en la jerarquía de éstas y describiendo cómo o funcionan cada una de ellas. El esquema anterior, se tendrá que dibujar, en físico o en algún programa de diseño gráfico. * Al finalizar la actividad anterior, el trabajo de cada equipo de se tendrá que exponer al resto del grupo. * Enviar el trabajo al buzón de tareas correspondiente (un envío por equipo). | | 60 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa. * Habilita el buzón de tareas:   + **Esquema de la jerarquía y funcionamiento de cada tipo de memoria.**   + Cuestionario memoria, administración y los dispositivos de acceso | | 10 min |
| Estudiante | * Leerá las lecturas:   + Memoria E/S   + [Técnicas de entrada y salida (E/S) a la memoria](https://mdle.cuvalles.udg.mx/mod/resource/view.php?id=311865) * Realiza las actividades del buzón de tareas:   + **Cuestionario memoria, administración y los dispositivos de acceso** | | 90 min |
| **Producto esperado:** | | * **Esquema de la jerarquía y funcionamiento de cada tipo de memoria.** * **Cuestionario memoria, administración y los dispositivos de acceso** | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **11** |
| **Semana:** | | **Semana 11** | | | **INSTALACIÓN E INTRODUCCIÓN A LOS IDE’s MPLAB y PROTEUS** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que conozcas y utilices los IDE´s MPLAB y PROTEUS. | | | | |
| **Contenidos:** | | * Ejercicios prácticos introductorios al IDE MPLAB (ensamblador PIC 61F877A) * Ejercicios prácticos introductorios al IDE PROTEUS (ensamblador PIC 61F877A) | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * + Lecturas:   + <http://www.microchip.com/mplab/mplab-x-ide>, ide MPLAB   + <https://www.labcenter.com/> ide PROTEUS * Videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=1nwbvdMpZUU>, crear un proyecto en MPLAB   + <https://www.youtube.com/watch?v=sYTUeCE0-98>, práctica encendido de un led utilizando MPLAB y el PIC16F877A   + <https://www.youtube.com/watch?v=eLZffy1jsv0>, descargar e instalar PROTEUS 8.7   + <https://www.youtube.com/watch?v=dxSM9OAcgXU>, encender un led en PROTEUS   + <https://www.youtube.com/watch?v=Vih3NweIi4k>, cómo usar el simular PROTEUS | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Organiza el grupo en equipos de trabajo, pide a los estudiantes que analicen el material digital, disponible en plataforma y repliquen cada uno de los ejercicios propuestos en los videos. * Apoya a los estudiantes en la instalación, configuración y creación de las prácticas propuestas para la sesión. | | 60 min |
| Estudiante | * Sigue a detalle las indicaciones del asesor. * Se organiza en equipos para desarrollar las prácticas propuestas para ésta sesión. | | 60 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa. * Habilita el buzón de tareas:   + **Prácticas introductorias a MPLAB / PROTEUS.** | | 10 min |
| Estudiante | * Envía el código un reporte de la elaboración de las prácticas introductorias a MPLAB / PROTEUS al buzón de tareas correspondiente. Solo un envío por equipo. | | 10 min |
| **Producto esperado:** | | * **Prácticas introductorias a MPLAB / PROTEUS.** | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **12** |
| **Semana:** | | **Semana 12** | | | **UNIDAD 5 – ARQUITECTURA DE UN PROCESADOR PENTIUM IV Y LA DE UN PIC** | |
| **Objetivo(s):** | | Que conozcas la arquitectura y componentes de un microprocesador AI -32 | | | | |
| **Contenidos:** | | 5.1 Partes del núcleo de un AI-32 microprocesador  5.2 Características avanzadas | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas:   + Arquitectura AI-32   + Programación ensamblador en la arquitectura AI-32   + Juego de instrucciones AI-32 | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Utiliza la técnica expositiva para dar una pequeña introducción al tema. * Pide a los estudiantes que se organicen en equipos para: * Leer, analizar y traducir la lectura “arquitectura AI-32”. * Habilita los buzones de actividades:   + Reporte arquitectura AI-32   + Cuestionario (plataforma) especificaciones del AI-32 | | 20 min |
| Estudiante | * Se organiza en equipos y desarrolla las actividades de los buzones de actividades:   + Reporte arquitectura AI-32   + Cuestionario (plataforma) especificaciones del AI-32 | | 90 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa. * Habilita los buzones de actividades:   + Reporte arquitectura AI-32   + Cuestionario (plataforma) especificaciones del AI-32 | | 90 min |
| Estudiante | * Termina y envía las actividades comenzadas en la sesión presencial al buzon de tareas correspodiente. | | 60 min |
| **Producto esperado:** | | * Reporte arquitectura AI-32 * Cuestionario (plataforma) especificaciones del AI-32 | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **13** |
| **Semana:** | | **Semana 13** | | | **UNIDAD 5 – ARQUITECTURA DE UN PROCESADOR PENTIUM IV Y LA DE UN PIC** | |
| **Objetivo(s):** | | Que conozcas la arquitectura y componentes de un microcontrolador | | | | |
| **Contenidos:** | | 5.3 Los PIC | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas:   + Manual de los PIC’S (16F877A)   + <http://ww1.microchip.com/downloads/en/DeviceDoc/39582b.pdf>, especificaciones pic 16f877a | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Utiliza la técnica expositiva para dar una pequeña introducción al tema. * Pide a los estudiantes que se organicen en equipos para: * Leer, analizar y traducir la lectura “Manual de los PIC’S (16F877A)”. * Habilita los buzones de actividades:   + Reporte arquitectura del pic 16F877A   + Cuestionario (plataforma) especificaciones PIC 16f877A | | 20 min |
| Estudiante | * Se organiza en equipos y desarrolla las actividades de los buzones de actividades:   + Reporte PIC 16f877A   + Cuestionario (plataforma) especificaciones del PIC 16f877A | | 90 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes en la sesión, y registra evaluación sumativa. * Habilita los buzones de actividades:   + Reporte PIC 16f877A   + Cuestionario (plataforma) especificaciones del PIC 16f877A | | 90 min |
| Estudiante | * Termina y envía las actividades comenzadas en la sesión presencial al buzon de tareas correspodiente. | | 60 min |
| **Producto esperado:** | | * Reporte arquitectura del PIC 16f877A * Cuestionario (plataforma) especificaciones del l PIC 16f877A | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar de cada una de las actividades se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **14** |
| **Semana:** | | **Semana 14** | | | **UNIDAD 6 - Prácticas con Microprocesadores y la circuitería de un sistema mínimo.** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que desarrolles es esquema lógico – digital (FUNCIONAL), de un MICROCONTROLADOR O DE UN MICROPROCESADOR. | | | | |
| **Contenidos:** | | * Desarrollo del proyecto de la materia | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Recursos vistos y analizados a lo largo de todo el curso. * Recursos adicionales que el estudiante considere pertinentes. | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | Explica el objetivo de la sesión y menciona las especificaciones del proyecto.  Organiza el grupo en equipos.  Proporciona material en formato digital (Ver libro Ingeniería de computadoras, de SEBASTIAN B. BENCOMO , capitulo 6 “diseño del procesador”) | | 60 min |
| Estudiante | * Sigue las indicaciones del asesor, realiza los cuestionamientos y aclara dudas sobre las especificaciones del proyecto. * Se organiza en equipos y comienza con el desarrollo del proyecto, el cual se tendrá que entregar en la sesión de la semana 17. | | 60 min |
| Extra aúlica | Asesor | Apoya a los estudiantes mediante asesorías en línea o de forma presencial, sobre el proyecto en desarrollo. | | 90 min |
| Estudiante | * Desarrolla y realiza avances del proyecto. | | 180 min |
| **Producto esperado:** | | * Avances del proyecto | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * N/A | | | | |

|  |
| --- |
| **15** |
| **Semana:** | | **Semana 15** | | | **UNIDAD 6 - Prácticas con Microprocesadores y la circuitería de un sistema mínimo** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que desarrolles es esquema lógico – digital (FUNCIONAL), de un MICROCONTROLADOR O DE UN MICROPROCESADOR. | | | | |
| **Contenidos:** | | * Desarrollo del proyecto de la materia | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Recursos vistos y analizados a lo largo de todo el curso. * Recursos adicionales que el estudiante considere pertinentes. | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Apoya a los estudiantes mediante asesorías en línea o de forma presencial, sobre el proyecto en desarrollo. | | 90 min |
| Estudiante | * Desarrolla y realiza avances del proyecto. | | 30 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Apoya a los estudiantes mediante asesorías en línea o de forma presencial, sobre el proyecto en desarrollo | | 180 min |
| Estudiante | * Estudia para el segundo examen parcial. * Desarrolla y realiza avances del proyecto. | | 180 min |
| **Producto esperado:** | | * Avances del proyecto | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * N/A | | | | |

|  |
| --- |
| **16** |
| **Semana:** | | **Semana 7** | | | **APLICACIÓN DEL EXAMEN  PRÁCTICO** | |
| **Objetivo(s):** | | * Evaluar el nivel de conocimiento adquirido durante las últimas 8 semanas a través de ejercicios que combinan e integran el conocimiento recibido. | | | | |
| **Contenidos:** | | * Aplicación del examen práctico de la Arquitectura Avanzada de Computadoras. * Examen práctico, disponible para su descarga en la plataforma de cursos. * Reactivos teóricos acerca de los conceptos revisados a lo largo del semestre pudiendo ser de opción múltiple, de falso verdadero, de palabra corta, relacionar u otras. | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas, videos y tareas (ejercicios) que se realizaron a lo largo del curso. | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Habilitar y aplicar el examen teórico – práctico en línea * Vigilar que cada estudiante este atendiendo su propio examen en línea | | 60 min |
| Estudiante | * Contestar en las 2 horas de la sesión presencial el examen teórico – práctico en línea dentro de la plataforma de material instruccional en línea de CUValles | | 120 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Revisar las respuestas de los exámenes contestados, por parte de los estudiantes. | | 120 min |
| Estudiante | * N/a | | 0 min |
| **Producto esperado:** | | * Examen terminado por parte de los estudiantes. | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Por medio de los puntajes obtenidos en el examen presencial. | | | | |

|  |
| --- |
| **17** |
| **Semana:** | | **Semana 17**  Sesión del 23 de mayo | | | **UNIDAD 4: REVISIÓN DE PROYECTOS FINALES Y ENTREGA DE CALIFICACIONES** | |
| **Objetivo(s):** | | * Revisar los proyectos finales * Entrega de calificaciones finales | | | | |
| **Contenidos:** | | * Revisión de Proyectos finales * Entrega de calificaciones finales | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Proyector * Simulación de un microproceador / microcontrolador a manera de proyecto final de los estudiantes | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Revisa los proyectos finales con la rúbrica mencionada en la sesión 14:   + **Simulación de un microproceador / microcontrolador**   + **Aspectos a evaluar en el proyecto final** * Pide a los estudiantes que contesten dos foros que están en la sección 17 del material Instruccional en línea, los foros son para:   + Autoevaluación del estudiante en el trabajo de esta materia a lo largo del semestre   + Opinión de fin de curso | | 100 min |
| Estudiante | * Contestan en foro de la autoevaluación * **Contestan el foro de la “Opinión de fin de Curso”** | | 20 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Sube calificaciones en tiempo y forma el sistema SIIAU * Publica las fechas en moodle para los posibles estudiantes que tengan que presentar examen extraordinario | | 10 min |
| Estudiante | * Revisa sus calificaciones tanto en la plataforma moodle como en SIIAU | | 5 min |
| **Producto esperado:** | | * **Simulación de un microproceador / microcontrolador** a manera de proyecto final revisados y evaluados | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * **Aspectos a evaluar en el proyecto final** * **Foro opinión del curso** | | | | |

**PROFESOR:**

José Adolfo Castillo Chavarin

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**PRESIDENTE DE ACADEMIA JEFE DE DEPARTAMENTO**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ameca, Jal., a Julio de 2018