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

Centro Universitario de los Valles

**PLANEACIÓN SEMANAL 2019-A**

**SEMINARIO DE PROGRAMACIÓN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Asesor** | **Departamento** | **Academia** | **Programa Educativo** | **CRN** |
| **Lic. José Adolfo Castillo Chavarin** | **Ciencias Computacionales e Ingenierías** | **Ciencias de la Computación** | **Ing. Geofísica** | **145626** |

|  |
| --- |
| **1** |
| **Semana:** | | **Semana 1** | | | **UNIDAD 1: Nociones básicas de programación (repaso general).** | |
| **Objetivo(s):** | | * En esta sesión recordarás las nociones básicas del análisis de problemas utilizando la computadora, como herramienta para la solución de los mismos. | | | | |
| **Contenidos:** | | * Presentación del asesor y del curso * Encuadre de evaluación del curso.   1. Algoritmos y programas   2. Resolución de problemas utilizando el ordenador   3. Representación de algoritmos | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Capítulo 3 “Fundamentos de informática y programación”, Gregorio Martín Quetglas. | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Propone una lectura analítica del material recomendado. * Organiza una lluvia de ideas para realizar un mapa conceptual en el pizarrón con el apoyo de los estudiantes. * Propone ejercicios a resolver, utilizando las herramientas: diagramas de flujo y pseudocódigo. | | 60 minutos |
| Estudiante | * Toma notas de clase (mapa conceptual). * Resuelve ejercicios propuestos por el asesor (pseudocódigo / diagramas de flujo). | | 50 minutos |
| Extra aúlica | Asesor | * Abre buzón de tareas **“Elementos de la programación estructurada”** | | 10 minutos |
| Estudiante | * Realiza una lectura del libro “Fundamentos de programación”, de Luis Joyanes Aguilar, y realiza resumen en el que se consideren los siguientes puntos:   + Tipos de datos   + Expresiones   + Sentencias   + Comentarios   + Líneas, espacios en blanco y sangrías (identación)   + Tipos estructurados | | 60 minutos |
| **Producto esperado:** | | * Mapa mental realizado en clase:   + Programa y algoritmo, su representación   + Computadoras como herramienta para la solución de problemas. * Resumen programación estructurada | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | La lista de cotejo para el resumen programación estructurada, estará en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **2** |
| **Semana:** | | **Semana 2** | | | **UNIDAD 2: Estructuras de control (repaso general)** | |
| **Objetivo(s):** | | * El estudiante refuerza el uso y la sintaxis de las estructuras que controlan el flujo de un programa. | | | | |
| **Contenidos:** | | 2.1 Elementos y la estructura de un programa en lenguaje C  2.2 Entrada y salida de datos  2.1 Estructuras secuenciales | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Estructura de un programa en lenguaje C, en la curso en línea. * Elementos del lenguaje C, en el curso en línea. * Entrada y salida de datos, en el curso en línea. * Sentencias de repetición, en el curso en línea. * Sentencia según – sean, en el curso en línea. | | | | |
| **.Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Técnica expositiva referente al tema “Elementos y la estructura de un programa en lenguaje C” * Utilizando la técnica demostrativa, expone mediante ejercicios prácticos el tema “Entrada y salida de datos” * Propone a los estudiantes revisar el material bibliográfico sobre “estructuras secuenciales” * Habilita el buzón de tareas **“Ejercicios secuenciales parte I”** | | 100 min |
| Estudiante | * Interactúa con sus compañeros y con el asesor, en el desarrollo de la sesión. * Sigue las indicaciones y del asesor para desarrollar los temas propuestas por el asesor. * Realiza un análisis y revisión de la temática de esta, en la bibliografía recomendada. * Deberá participar en la plenaria organizada por el asesor y dar solución en pseudocódigo a los problemas propuestos. | | 100 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Habilita el buzón de tareas **“Ejercicios estructuras secuenciales parte II”.** * Revisa de las actividades de clase, realizadas por parte de los estudiantes, y toma nota de la evaluación sumativa. | | 30 min |
| Estudiante | * Deberá analizar y revisar la lecturas propuestas para ésta sesión:   + Capítulo 3 “Fundamentos de informática y programación”, Gregorio Martín Quetglas.   + Capítulo 4 “Fundamentos de programación, algoritmos, estructura de datos y objetos”, Luis Joyanes Aguilar 4 ed. * Revisar los videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=YmFP8buP9CE>   + <https://www.youtube.com/watch?v=tkmRiHygHNQ>   + <https://www.youtube.com/watch?v=q92_9dSedR0> * Realizar los ejercicios del buzón de tareas:   + **“Ejercicios estructuras secuenciales parte II”.** | | 60 min |
| **Producto esperado:** | | * Ejercicios estructuras secuenciales parte I * Ejercicios estructuras secuenciales parte II | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Se calificará en plataforma Moodle, en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **3** |
| **Semana:** | | **Semana 3**  Sesión del 31 de enero | | | **UNIDAD 2: Estructuras de control (repaso general)** | |
| **Objetivo(s):** | | * Aprenderás a realizar programas utilizando la repetición de una serie de instrucciones, como medio de solución. * Analizarás la diferencia entre cada una de las estructuras de repetición, así como la correspondencia entre ellas. | | | | |
| **Contenidos:** | | 2.2 Estructuras selectivas (if, if – else, else- if, anidaciones)  2.3 Estructuras repetitivas (while, do-while, for, switch) | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | Lecturas:   * Estructuras repetitivas (algoritmos), curso en línea * Estructuras repetitivas (código y ejercicios), curso en línea.   Videos:   * <https://www.youtube.com/watch?v=UbkRifnA0FU> * <https://www.youtube.com/watch?v=8a5329-cebM> * <https://www.youtube.com/watch?v=e2CmwJQjofU> * <https://www.youtube.com/watch?v=hZXFl4n6854> | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Utiliza la láminas de exposición para explicar y ejemplificar el uso y sintaxis de cada una de las sentencias de repetición:   + Switch   + While   + do-while   + for * Pide a los estudiantes revisar y analizar cada uno de los videos listados anteriormente. * Resolver al menos un ejercicio de cada sentencia de repetición en el aula. * Propone problemario sobre sentencias de repetición. * Tomar nota de la participación de cada estudiante. * Resolver dudas acerca de los temas propuestos. | | 100 min |
| Estudiante | * Deberá prestar atención a la exposición del asesor. * Analizar cada uno de los videos propuestos por el asesor * Realizar el problemario de clase propuesto por el asesor, y envíalo al buzón de tareas correspondiente. | | 20 min |
| Asesor | * Habilita el buzón de tareas **“Sentencias de repetición parte II”** | |  |
| Estudiante | * Realiza y envía el problemario propuesto por el asesor, al buzón de tareas correspondiente. * Como apoyo se pide al estudiante que revise y analice los siguientes videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=UbkRifnA0FU>   + <https://www.youtube.com/watch?v=8a5329-cebM>   + <https://www.youtube.com/watch?v=e2CmwJQjofU>   + <https://www.youtube.com/watch?v=hZXFl4n6854> | | 90 min |
| **Producto esperado:** | | * **Problemarios:**   + **Sentencias de repetición parte I**   + **Sentencias de repetición parte II** | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar se encuentran en el buzón de tareas correspondiente a los temas propuestos para esta sesión. | | | | |

|  |
| --- |
| **4** |
| **Semana:** | | **Semana 4** | | | **UNIDAD 3 –Programación modular** | |
| **Objetivo(s):** | | * Utilizarás el concepto de programación modular, con el propósito de transformar datos hasta conseguir un resultado final. | | | | |
| **Contenidos:** | | 3.1 Funciones  3.2 Procedimientos o subrutinas | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas en el curso en línea:   + Funciones sin parámetros (algoritmos)   + Funciones sin parámetros (código y ejercicios) * Videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=5_gR1JNY1O>   + <https://www.youtube.com/watch?v=5_UtQ83X-jc>   + <https://www.youtube.com/watch?v=G4irlfBHUKU> | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Técnica expositiva y demostrativa de declaración e implementación de funciones sin paso de parámetros. * Solicita a los estudiantes realizar una lectura analítica del material propuesto para ésta sesión y la revisión de videos como refuerzo a los temas. * Propone dos ejercicios a resolver con funciones sin paso de parámetros | | 90 min |
| Estudiante | * Realiza la lectura y el análisis del material proporcionado en el curso en línea. * Realiza los ejercicios propuestos por el asesor (plenearia) | | 30 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Revisión de los ejercicios propuestos por el asesor, sobre funciones sin paso de parámetros. * Pasar a la lista de calificación los puntajes obtenidos del “Ejercicio de funciones sin paso de parámetros” | | 60 min |
| Estudiante | * Realizar una síntesis de la lectura de la semana 5, funciones con paso de parámetros. | | 120 min |
| **Producto esperado:** | | * Ejercicios resueltos funciones sin paso de parámetros * Síntesis de la lectura de la semana 5 | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos evaluar se encuentran en los buzones de tareas correspondientes. | | | | |

|  |
| --- |
| **5** |
| **Semana:** | | **Semana 5** | | | **UNIDAD 3 –Programación modular** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que utilices el concepto de programación modular, para resolver problemas utilizando el paso de parámetros dentro de una función. | | | | |
| **Contenidos:** | | 3.3 Ámbito de las variables  3.4 Paso de parámetros | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | Lecturas:   * Funciones con parámetros, punteros a funciones (algoritmos), curso en línea. * Funciones con argumentos (código y ejercicios), curso en línea   Videos:   * <https://www.youtube.com/watch?v=bESO6QJzuLw> * <https://www.youtube.com/watch?v=XBPba279Xlo> | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Técnica expositiva y demostrativa sobre las funciones con paso de parámetros y funciones con punteros. * Demostración y codificación de ejercicios a manera de práctica. | | 90 min |
| Estudiante | * El estudiante deberá estar atento a la explicación / exposición del asesor. * Utilizará los recursos en digital (video y lecturas), para guiarse en la realización de los ejercicios de clase. * Realizan búsquedas en Internet acerca la forma de crear y hacer referencia a punteros. * Realiza el problemario propuesto por el asesor, ejercicios funciones con parámetros y funciones con punteros. * Escucha e interactúa con el asesor sobre la temática de esta sesión | | 30 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Revisión de los ejercicios propuestos por el asesor, sobre funciones sin paso de parámetros. * Pasar a la lista de calificación los puntajes obtenidos del “Ejercicio de funciones sin paso de parámetros” | | 5 min |
| Estudiante | Revisar los videos:   * <https://www.youtube.com/watch?v=bESO6QJzuLw> * <https://www.youtube.com/watch?v=XBPba279Xlo>   Realizar   * Los ejercicios del buzón de tareas “Funciones con punteros” | | 60 min |
| **Producto esperado:** | | * Ejercicios resueltos “Funciones con punteros” | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos evaluar se encuentran en los buzones de tareas correspondientes | | | | |

|  |
| --- |
| **6** |
| **Semana:** | | **Semana 6** | | | **Primer examen parcial (práctico)** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que el estudiante aplique y ponga en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante las unidades 1, 2 y 3. | | | | |
| **Contenidos:** | | * Aplicación del examen práctico de la materia de sistemas de SEMINARIO DE PROGRAMACIÓN * Examen teórico dentro del laboratorio de cómputo. | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas, videos y tareas (ejercicios) que se realizaron a lo largo del curso. | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Habilitar y aplicar el examen práctico * Vigilar que cada estudiante este atendiendo su propio examen. | | 60 min |
| Estudiante | * Contestar en las 2 horas de la sesión presencial el examen práctico. | | 120 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Da apoyo y asesoría extra aula en cuanto a las prácticas técnicas y ejercicios para los avances del proyecto final en cuanto al diseño y codificación de problemas en lenguaje c * Pasar a la lista de calificaciones los puntajes obtenidos en el examen. | | 60 min |
| Estudiante | * N/A | | 0 min |
| **Producto esperado:** | | * Examen Teórico - Práctico en formato electrónico resuelto (dentro de la plataforma virtual del material instruccional en línea de este curso) | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Por medio de los puntajes obtenidos en el examen | | | | |

|  |
| --- |
| **7** |
| **Semana:** | | **Semana 7** | | | **UNIDAD 4 – Estructuras de datos** | |
| **Objetivo(s):** | | * Aprenderás a almacenar y agrupar diferentes tipos de datos en variables llamadas estructuras de datos contiguas o arrays. | | | | |
| **Contenidos:** | | 4.1 Concepto de datos estructurados  4.2 Tipos de datos estructurados  4.3 Estructuras de datos contiguas | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | Lecturas:   * Estructura de datos (algoritmos), curso en línea * Estructura de datos: concepto, aplicaciones y ejercicios   Videos:   * <https://www.youtube.com/watch?v=ws407t_3ICE> * <https://www.youtube.com/watch?v=QfpyZY8z90o> | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Técnica expositiva y demostrativa sobre el concepto de estructura de datos. * Analiza y codifica dos ejercicios en los cuales aplique el concepto de estructura de datos contigua. * Demostración y codificación de ejercicios a manera de práctica. * Propone problemario a resolver, en el cual se apliquen los arreglos unidemensionales. | | 70 min |
| Estudiante | * Escucha y sigue indicaciones del asesor para el análisis y codificación de los ejercicios de clase propuestos por el asesor. * Desarrolla del problemario propuesto por el asesor. | | 50 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Revisión de los ejercicios propuestos por el asesor, sobre funciones sin paso de parámetros. * Pasar a la lista de calificación los puntajes obtenidos en los ejercicios resueltos en clase. | | 60 min |
| Estudiante | REVISAR LOS VIDEOS:   * <https://www.youtube.com/watch?v=ws407t_3ICE> * <https://www.youtube.com/watch?v=QfpyZY8z90o> * Codificar los ejercicios prácticos del buzón de tareas “Estructuras de datos: una dimensión” | | 120 min |
| **Producto esperado:** | | * Ejercicios de clase propuestos por el asesor. * Ejercicios resueltos del buzón de tareas “Estructuras de datos: una dimensión” | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos evaluar se encuentran en los buzones de tareas correspondientes | | | | |

|  |
| --- |
| **8** |
| **Semana:** | | **Semana 8** | | | **UNIDAD 4 – Estructuras de datos** | |
| **Objetivo(s):** | | * El estudiante utiliza estructuras de datos para almacenar información y realizar operaciones con las cadenas contenidas dentro de esas estructuras. | | | | |
| **Contenidos:** | | 4.3.1 Cadenas  4.3.2 Arrays  4.3.2 Registros | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | Lecturas:   * Estructuras de datos: arreglos y registros (algoritmos), curso en línea * Cadenas y arreglos (código y ejercicios), curso en línea * Arreglos y registros (código y ejercicios), curso en línea.   Videos   * <https://www.youtube.com/watch?v=BKnIjerMHGA> * <https://www.youtube.com/watch?v=d_alauauoGM> * <https://www.youtube.com/watch?v=HjfOYkIjDX0> | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | Técnica expositiva y demostrativa, para la solución de ejercicios prácticos en el laboratorio de cómputo:   * Manejo de cadenas de caracteres. * Almacenamiento y recuperación de datos, en estructuras. * Propone problemario sobre “uso de estructuras de datos” | | 90 min |
| Estudiante | * Los estudiantes tendrán que replicar los ejercicios que el asesor propone como ejemplo y demostración del uso de caracteres y estructuras de datos. * Realizar una lectura (material del curso en línea) y un cuadro sinóptico acerca de los temas propuestos. | | 80 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de la participación de los estudiantes y registra evaluación sumativa | | 10 min |
| Estudiante | * Realiza el problemario propuesto por el asesor | | 60 min |
| **Producto esperado:** | | * Cuadro sinóptico “cadenas y estructuras de datos” * Problemario ““uso de estructuras de datos” | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar, de cada uno de los productos esperados, se encuentra en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **9** |
| **Semana:** | | **Semana 10** | | | **UNIDAD 5 – ESTRUCTURAS DE DATOS DINÁMICAS Y PUNTEROS** | |
| **Objetivo(s):** | | * El estudiante comprenda y aplique el concepto de puntero o apuntador. * Que el estudiante utilice arreglos con apuntadores para la solución de problemas. | | | | |
| **Contenidos:** | | 5.1 Punteros | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas:   + Punteros en lenguaje C, en el curso en línea * Videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=aQQOJrWi4ss> (punteros a arreglos y arreglos de punteros)   + <https://www.youtube.com/watch?v=3rGgQKhHdYA> (Vectores con punteros)   + <https://www.youtube.com/watch?v=LBkZLzqN3gk> (Asignación de memoria dinámica)   + <https://www.youtube.com/watch?v=GOuqLksIjis> (arreglos dinámicos) | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Organiza el grupo en equipos y asigna subtemas de exposición, de acuerdo a la estructura de la lectura recomendada para la sesión. * Apoya a los estudiantes en el desarrollo de los temas * Resuelve posibles dudas acerca de las exposiciones de los equipos. * Habilita el buzón de tareas “Punteros parte I” | | 90 min |
| Estudiante | * Desarrolla los temas asignados por el asesor, para ello, puede utilizar láminas, ejemplos de código funcional, y demás material de apoyo. * Interactúa con sus compañeros y con el asesor, en el desarrollo de las exposiciones. * Desarrolla los ejercicios del buzón de tareas “Punteros parte I” | | 30 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota de las exposiciones de clase y realiza la evaluación sumatoria correspondiente. * Habilita el buzón de tarea “Punteros parte II” | | 30 min |
| Estudiante | * Revisa y analiza los videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=aQQOJrWi4ss> (punteros a arreglos y arreglos de punteros)   + <https://www.youtube.com/watch?v=3rGgQKhHdYA> (Vectores con punteros)   + <https://www.youtube.com/watch?v=LBkZLzqN3gk> (Asignación de memoria dinámica)   + <https://www.youtube.com/watch?v=GOuqLksIjis> (arreglos dinámicos) * Resuelve el buzón de tareas “Punteros parte I” | | 90 min |
| **Producto esperado:** | | * Buzones de tareas:   + Punteros parte I   + Punteros parte II | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar para cada una de las actividades se encuentran dentro del buzón de tareas correspondiente. * La rúbrica de exposiciones y trabajo en equipo, se encuentra en el curso en línea | | | | |

|  |
| --- |
| **10** |
| **Semana:** | | **Semana 10** | | | **UNIDAD 5 – ESTRUCTURAS DE DATOS DINÁMICAS Y PUNTEROS** | |
| **Objetivo(s):** | | * El estudiante utiliza un conjunto de líneas de código encapsuladas en un subprograma, llamada función para transformar información. * El estudiante utiliza el concepto de apuntador para trabajar con los valores contenidos en un espacio físico de la memoria. | | | | |
| **Contenidos:** | | 5.2 Funciones con punteros | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas:   + Funciones con puteros, en el curso en línea * Videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=5_gR1JNY1OA>   + <https://www.youtube.com/watch?v=yIF1hoEpn5o>   + <https://www.youtube.com/watch?v=bESO6QJzuLw&t=4s> | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Utiliza técnica expositiva para desarrollar el tema, tomando como referencia las tareas realizadas por los estudiantes, en la sesión anterior. * Realiza ejercicios a manera de demostración sobre los temas propuestos * Propone problemarios   + “Ejercicios funciones sin parámetros”   + “Ejercicios funciones con parámetros por valor y por referencia” | | 60 min |
| Estudiante | * Participa aportando ideas y conceptos a la sesión- * Sigue al asesor durante el desarrollo de los ejercicios demostrativos. * **Desarrolla el problemario “Ejercicios funciones sin parámetros”** | | 60 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota y registra evaluación sumativa de acuerdo a los ejercicios resueltos por los estudiantes. * Activa el buzón de tareas **“Ejercicios funciones con parámetros por valor y por referencia”.** | | 20 min |
| Estudiante | * Desarrolla los ejercicios propuestos en el buzón de tareas “**Ejercicios funciones con parámetros por valor y por referencia”.** | | 60 min |
| **Producto esperado:** | | * Ejercicios funciones sin parámetros * Ejercicios funciones con parámetros por valor y por referencia | | | | |  | * Ejercicios funciones sin parámetros * Ejercicios funciones con parámetros por valor y por referencia |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar por cada una de las actividades, se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |  | * Los elementos a evaluar por cada una de las actividades, se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. |

|  |
| --- |
| **11** |
| **Semana:** | | **Semana 11** | | | **UNIDAD 5 – ESTRUCTURAS DE DATOS DINÁMICAS Y PUNTEROS** | |
| **Objetivo(s):** | | * El estudiante comprende y aplica el concepto de lista simple ligada en sus variantes, simple y circular. * Resuelve problemas que requieren el uso de listas dinámicas para almacenar información. | | | | |
| **Contenidos:** | | 5.3 Estructuras lineales  5.3.1 Listas simples enlazadas  5.3.2 Listas simples circulares | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas:   + Listas simples enlazadas, en el curso en línea   + Listas circulares enlazadas, en el curso en línea * Videos:   <https://www.youtube.com/watch?v=NyDgCHY-qOI> (Concepto de lista)  <https://www.youtube.com/watch?v=F0jooaXkgtM> (Lista simple enlazada)  <https://www.youtube.com/watch?v=F0jooaXkgtM&list=PLWtYZ2ejMVJmUTNE2QVaCd1y_6GslOeZ6&index=116> (ejercicio lista simple enlazada)  <https://www.youtube.com/watch?v=BxTwXW1tm1A> (Lista circular simple enlazada, parte I)  <https://www.youtube.com/watch?v=NhiTAtMDIzs> (lista circular simple enlazada, parte II)  <https://www.youtube.com/watch?v=PPLTBwAEkBg> (lista circular simple enlazada, parte III)  <https://www.youtube.com/watch?v=TpOzUJ_0Gb8> (lista circular simple enlazada, parte IV) | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Utiliza técnica expositiva para desarrollar el tema, tomando como referencia las tareas realizadas por los estudiantes, en la sesión anterior. * Realiza ejercicios a manera de demostración sobre los temas propuestos * Propone problemarios   + “Listas simples ligadas”   + “Listas dobles ligadas” | | 80 min |
| Estudiante | * Participa aportando ideas y conceptos a la sesión- * Sigue al asesor durante el desarrollo de los ejercicios demostrativos. * **Desarrolla el problemario “Listas simples ligadas parte I”** | | 40 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota y registra evaluación sumativa de acuerdo a los ejercicios resueltos por los estudiantes. * Activa el buzón de tareas **“Listas circulares simples ligadas parte I”** | | 90 min |
| Estudiante | * Desarrolla los ejercicios propuestos en el buzón de tareas **“Listas circulares simples ligadas parte I”** | | 60 min |
| **Producto esperado:** | | * Ejercicios resueltos   + Listas simples ligadas parte I   + Listas circulares ligadas parte I | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar por cada una de las actividades, se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **12** |
| **Semana:** | | **Semana 12** | | | **UNIDAD 5 – ESTRUCTURAS DE DATOS DINÁMICAS Y PUNTEROS** | |
| **Objetivo(s):** | | * El estudiante comprende y aplica el concepto de lista doble ligada. * Resuelve problemas que requieren el uso de listas dinámicas para almacenar información. | | | | |
| **Contenidos:** | | 4.3.2 Lista doble ligada | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | Lecturas:   * + Listas dobles enlazadas, en el curso en línea   Videos:  <https://www.youtube.com/watch?v=-OMU204Q3lc> (lista doble ligada parte I)  <https://www.youtube.com/watch?v=4U855zc-yp0> (lista doble ligada parte II)  <https://www.youtube.com/watch?v=m2S8CV1Km2E> (lista doble ligada parte III)  <https://www.youtube.com/watch?v=-lSrn2R8Ilo> (lista doble ligada parte IV) | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Utiliza técnica expositiva para desarrollar el tema, tomando como referencia las tareas realizadas por los estudiantes, en la sesión anterior. * Realiza ejercicios a manera de demostración sobre los temas propuestos * Propone problemarios   + Listas dobles ligadas | | 80 min |
| Estudiante | * Participa aportando ideas y conceptos a la sesión- * Sigue al asesor durante el desarrollo de los ejercicios demostrativos. * **Desarrolla el problemario “Listas dobles ligadas parte I”** | | 40 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota y registra evaluación sumativa de acuerdo a los ejercicios resueltos por los estudiantes. * Activa el buzón de tareas **“Listas dobles ligadas parte I”** | | 90 min |
| Estudiante | * Desarrolla los ejercicios propuestos en el buzón de tareas **“Listas dobles ligadas parte I”** | | 60 min |
| **Producto esperado:** | | * Ejercicios resueltos   + Listas dobles ligadas parte I | | | | |  | * Ejercicios resueltos   + Listas simples ligadas parte I   + Listas dobles ligadas parte I |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar por cada una de las actividades, se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |  | * Los elementos a evaluar por cada una de las actividades, se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. |

|  |
| --- |
| **13** |
| **Semana:** | | **Semana 13** | | | **UNIDAD 5 – ESTRUCTURAS DE DATOS DINÁMICAS Y PUNTEROS** | |
| **Objetivo(s):** | | * El estudiante comprende diferencia el concepto pila y lista. * El estudiante utiliza el concepto de pila para extraer y almacenar información | | | | |
| **Contenidos:** | | 4.4 Pilas | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas:   + Pilas en lenguaje c, curso en línea. * Videos:   + <https://www.youtube.com/watch?v=efvYTNeuDho> (pila parte I)   + <https://www.youtube.com/watch?v=iXiRB4XEy80> (pila parte II)   + <https://www.youtube.com/watch?v=5leohIeQvtY> (pila parte III)   + <https://www.youtube.com/watch?v=5leohIeQvtY> (pila parte IV) | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Utiliza técnica expositiva para desarrollar el tema, tomando como referencia las tareas realizadas por los estudiantes, en la sesión anterior. * Realiza ejercicios a manera de demostración sobre los temas propuestos * Propone problemarios   + Pilas | | 60 min |
| Estudiante | * Participa aportando ideas y conceptos a la sesión- * Sigue al asesor durante el desarrollo de los ejercicios demostrativos. * Desarrolla el problemario **“Pilas parte I”** | | 60 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota y registra evaluación sumativa de acuerdo a los ejercicios resueltos por los estudiantes. * Activa el buzón de tareas **“Pilas parte I”** | | 90 min |
| Estudiante | * Desarrolla los ejercicios propuestos en el buzón de tareas **“Pilas parte I”** | | 180 min |
| **Producto esperado:** | | * Ejercicios resueltos   + Pilas parte I | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Los elementos a evaluar por cada una de las actividades, se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | | | |

|  |
| --- |
| **14** |
| **Semana:** | | **Semana 14** | | | **UNIDAD 5 – ESTRUCTURAS DE DATOS DINÁMICAS Y PUNTEROS** | |
| **Objetivo(s):** | | * El estudiante comprende diferencia el concepto lista, pila y cola. * El estudiante utiliza el concepto de cola para extraer y almacenar información | | | | |
| **Contenidos:** | | 4.5 Colas | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | |  | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Utiliza técnica expositiva para desarrollar el tema, tomando como referencia las tareas realizadas por los estudiantes, en la sesión anterior. * Realiza ejercicios a manera de demostración sobre los temas propuestos * Propone problemarios   + Pilas | | 50 min |
| Estudiante | * Participa aportando ideas y conceptos a la sesión- * Sigue al asesor durante el desarrollo de los ejercicios demostrativos. * Desarrolla el problemario **“Colas parte I”** | | 50 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota y registra evaluación sumativa de acuerdo a los ejercicios resueltos por los estudiantes. * Activa el buzón de tareas **“Colas parte I”** | | 180 min |
| Estudiante | * Desarrolla los ejercicios propuestos en el buzón de tareas **“Colas parte I”** | | 180 min |
| **Producto esperado:** | | | | * Ejercicios resueltos   + Colas parte I | | |
| **Evaluación del Producto:** | | | | Los elementos a evaluar por cada una de las actividades, se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | |

|  |
| --- |
| **15** |
| **Semana:** | | **Semana 15** | | | **UNIDAD 6 – ESTRUCTURAS DE DATOS NO LINEALES** | |
| **Objetivo(s):** | | * El estudiante comprende y diferencia entre las estructuras de datos lineales y no lineales. * El estudiante aplica estructuras de datos no lineales para almacenar y manipular información. | | | | |
| **Contenidos:** | | 6.1 Árboles binarios  6.2 Árbol binario de búsqueda | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | Lecturas:  Árboles binarios. Curso en línea-  Videos:  <https://www.youtube.com/watch?v=UOSKO5luobU> (concepto de árbol binario)  <https://www.youtube.com/watch?v=BBsgYwXGdI8> (ejemplo árbol binario)  <https://www.youtube.com/watch?v=lHVQAuXtHEA> (recorrido árbol binario) | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Utiliza técnica expositiva para desarrollar el tema, tomando como referencia las tareas realizadas por los estudiantes, en la sesión anterior. * Realiza ejercicios a manera de demostración sobre los temas propuestos * Propone problemarios   + Pilas | | 90 min |
| Estudiante | * Participa aportando ideas y conceptos a la sesión- * Sigue al asesor durante el desarrollo de los ejercicios demostrativos. * Desarrolla el problemario **“Árboles parte I”** | | 50 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Toma nota y registra evaluación sumativa de acuerdo a los ejercicios resueltos por los estudiantes. * Activa el buzón de tareas **“Árboles parte I””** | | 20 min |
| Estudiante | * Desarrolla los ejercicios propuestos en el buzón de tareas **“Árboles parte I””** | | 180 min |
| **Producto esperado:** | | | | * Ejercicios resueltos   + Árboles parte I | | |
| **Evaluación del Producto:** | | | | * Los elementos a evaluar por cada una de las actividades, se encuentran en el buzón de tareas correspondiente. | | |

|  |
| --- |
| **16** |
| **Semana:** | | **Semana 16** | | | **SEGUNDO EXAMEN PARCIAL**  **(práctico)** | |
| **Objetivo(s):** | | * Que el estudiante aplique y ponga en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante las unidades 4, 5 y 6. | | | | |
| **Contenidos:** | | * Aplicación del examen práctico de la materia de sistemas de SEMINARIO DE PROGRAMACIÓN * Examen teórico dentro del laboratorio de cómputo. | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Lecturas, videos y tareas (ejercicios) que se realizaron a lo largo del curso. | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | * Habilitar y aplicar el examen práctico * Vigilar que cada estudiante este atendiendo su propio examen. | | 60 min |
| Estudiante | * Contestar en las 2 horas de la sesión presencial el examen práctico. | | 120 min |
| Extra aúlica | Asesor | * Da apoyo y asesoría extra aula en cuanto a las prácticas técnicas y ejercicios para los avances del proyecto final en cuanto al diseño y codificación de problemas en lenguaje c * Pasar a la lista de calificaciones los puntajes obtenidos en el examen. | | 60 min |
| Estudiante | * N/A | | 0 min |
| **Producto esperado:** | | * Examen Teórico - Práctico en formato electrónico resuelto (dentro de la plataforma virtual del material instruccional en línea de este curso) | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * Por medio de los puntajes obtenidos en el examen | | | | |

|  |
| --- |
| **17** |
| **Semana:** | | **Semana 17** | | | **UNIDAD 4: REVISIÓN DE PROYECTOS FINALES Y ENTREGA DE CALIFICACIONES** | |
| **Objetivo(s):** | | * Entrega de calificaciones finales | | | | |
| **Contenidos:** | | * Revisión de Proyectos finales * Entrega de calificaciones finales | | | | |
| **Apoyos didácticos:** | | * Proyector * Registros de calificaciones * Plataforma moodle | | | | |
| **Actividades:** | | Aúlica | Asesor | El asesor hace entrega de manera personal a cada estudiante, de esta forma se asegura que no haya dudas acerca de la evaluación obtenida por parte del estudiante. | | 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:** | | * N/A | | | | |
| **Evaluación del Producto:** | | * N/A | | | | |

**PROFESOR**

José Adolfo Castillo Chavarin.

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

**PRESIDENTE DE ACADEMIA JEFE DE DEPARTAMENTO**

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

Ameca, Jal., Enero de 2019