



PLAN DE TRABAJO

I. Datos de la institución

Plantel	 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA Modalidad: Abierta		Licenciatura	INFORMÁTICA
----------------	---	---	---------------------	-------------

II. Datos del asesor

Nombre	EVA LUZ ZAPATA NAVA	Correo	eva_luzz@hotmail.com
---------------	---------------------	---------------	----------------------

III. Datos de la asignatura

Nombre	INFORMÁTICA III (ANÁLIS. SIST. ESTR)	Clave	1398	Grupo	TODOS
Semestre	2018-1	Plan	2012	Fecha de inicio del curso	14 de agosto de 2017
Horas asesoría semanal	4	Horario de asesoría presencial	18:00 A 20:00	Fecha de terminación del curso	6 de diciembre de 2017 con examen global Cierre de plataformas para entrega de actividades: 28 de junio de 2017

IV. Presentación general del programa

Estimad@s alumn@s de la asignatura:

El alumno comprenderá la metodología del Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas para la implementación del mismo.

V. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Deberá acudir a asesorías semi presenciales, la asignatura se trabajará con 2 exámenes parciales o un examen global en el que se abarcará la parte teórica como los avances de proyecto.

La asesoría se llevará a cabo con apuntes digitales y otras fuentes de información, avances que deberá entregar antes de cada parcial para ser evaluados.

Se utilizarán lenguajes de programación de 4º generación para llevar a cabo el proyecto final, dentro de las actividades que llevaremos a cabo es la comprensión de la metodología del Ciclo de

Vida del Sistema de Información, poniendo énfasis en la implementación del sistema con lo cual se dará pie a al proyecto final con el que se calificará el tercer parcial.

BIBLIOGRAFÍA.

Pressman, Roger S.; Ingeniería del Software, un enfoque práctico; 6º edición, Editorial: Mc Graw Hill

*¡Bienvenido y mucho éxito!
Atentamente*

Relación y descripción de actividades a entregar

Unidad	Actividad	Descripción de la actividad	Ponderación
Unidad 1	ACTIVIDAD 1	Define los conceptos relacionados con los sistemas de información e identifica en que consiste el ciclo de vida del desarrollo de sistemas. ACTIVIDAD 1 1. ¿Qué es un sistema de información? 2. ¿Para qué sirve la planificación de proyectos? 3. ¿para qué sirve la planificación de recursos?	1

		<ol style="list-style-type: none"> 4. ¿Define que es el Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas? 5. Menciona las etapas del ciclo de vida del sistema 6. En que consiste la fase de Análisis y diseño de sistemas 7. ¿Cuáles son los roles que juega el analista de sistemas? 8. Explica a detalle en que consiste la identificación de los problemas, oportunidades y objetivos en la fase de análisis 9. Explica a detalle en que consiste la determinación de requerimientos de la fase de análisis 10. ¿Cuáles son los elementos de un sistema de información? 11. Da las características de un sistema de información 12. ¿Cuáles son los puntos importantes para llevar a cabo el análisis de un sistema de información? 13. ¿Qué es la identificación de necesidades? 14. ¿En qué consiste el Análisis y Diseño estructurado? 15. Da una breve conclusión de los temas <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos e integra una conclusión, cuida la ortografía, utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.5. Utiliza el archivo PDF de Análisis y Diseño de Sistemas de Kendall & Kendall, incorpora otras fuentes y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	
Unidad 1	ACTIVIDAD 2	<p>Investiga el Análisis de Requerimientos de información.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo se lleva a cabo la recopilación de información? métodos interactivos 2. ¿En qué consiste cada una de esas herramientas de análisis? ¿Cuáles son? 3. ¿Por qué es importante el estudio de factibilidad? 4. En que consiste el estudio de factibilidad, explica y ejemplifica cada una de ellas <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos e integra una conclusión, cuida la ortografía, utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.5. Utiliza el archivo PDF de Análisis y Diseño de Sistemas de Kendall & Kendall, incorpora otras fuentes y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	2
Unidad 1	ACTIVIDAD 3	<p>Investiga sobre la fase de diseño, diagramas de flujo y pseudocódigo</p>	2

		<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿En qué consiste la etapa de Diseño? 2. ¿Cuáles son las decisiones importantes que debe tomar el diseñador de sistemas? 3. ¿Cuáles son las 4 etapas del Diseño de Sistemas y en qué consisten? 4. Para evaluar la calidad de una presentación del diseño, se deben establecer criterios técnicos para un buen diseño ¿Cuáles son? 5. ¿Qué es un diagrama de flujo? 6. ¿Cuál es el objetivo de un diagrama de flujo? 7. ¿Cuál es el alcance de un diagrama de flujo? 8. Investiga ¿Cuáles son los elementos de diagrama de flujo y su definición? 9. Investiga ¿Cómo desarrollar diagramas de flujo? 10. ¿Qué diferencia existen entre los diagramas de flujo lógico y físico? 11. ¿Qué es un pseudocódigo? <p>Realiza un ejemplo de un diagrama de flujo y su pseudocódigo</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos e integra una conclusión, cuida la ortografía, utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.5. Incorpora las fuentes consultadas y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	
Unidad 1	ACTIVIDAD 4	<p>Desarrolla ejercicios con Algoritmos, Pseudocódigo y Diagramas de flujo</p> <p>EJERCICIO 1. DESARROLLA EL PSEUDOCÓDIGO Y UN DIAGRAMA DE FLUJO DESDE QUE TE LEVANTAS HASTA QUE REGRESAS A TU CASA, INCLUYE LOS MAS MINIMOS DETALLES COMO BAÑARSE, DESAYUNAR, LAVARSE LOS DIENTES, TOMAR EL PECERO, ETC.</p> <p>EJERCICIO 2. DESARROLLA EL PSEUDOCÓDIGO Y UN DIAGRAMA DE FLUJO PARA ELABORAR UN PASTEL DE CHOCOLATE.</p> <p>EJERCICIO 3. DESARROLLE UN ALGORITMO QUE PERMITA CALCULAR EL PROMEDIO DE 8 MATERIAS.</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos e integra una conclusión, cuida la ortografía, utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.5.</p>	5

		Desarrolla Algoritmos, Pseudocódigo y Diagrama de Flujo y súbela a la sección de tareas de la plataforma.	
Unidad 1	ACTIVIDAD 5	<p>Describe conceptos básicos y distingue las Herramientas Case y su Uso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es una herramienta CASE? 2. ¿Cómo se llamó la primera herramienta CASE y en qué año surge? 3. ¿Qué significa ADOO y como se representa? 4. ¿Qué significa RUP y para qué sirve? 5. ¿Cuántos tipos de diagramas existen y define brevemente con tus palabras en qué consiste cada uno de ellos? 6. ¿Qué es DCD? 7. ¿Qué se refleja en un DCD? 8. ¿En qué consisten las 4 formas comunes de visibilidad, explica con tus palabras? 9. ¿Para qué sirve BOUML? 10. Menciona 10 herramientas de los diagramas de casos de usos de BOUML y describe su función? <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos e integra una conclusión, cuida la ortografía, utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.5. Incorpora las fuentes consultadas y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	3
Unidad	Actividad	Descripción de la actividad	Ponderación
Unidad 2	ACTIVIDAD 1	<p>Introducción a UML</p> <p>Ejercicio 1. Administración de Inmuebles</p> <p>Se desea desarrollar una aplicación de gestión de fincas e inmuebles. La aplicación deberá cubrir todos los aspectos relacionados con dicho tema, teniendo en cuenta la siguiente dinámica de funcionamiento: Una empresa gestiona un conjunto de inmuebles, que administra en calidad de propietaria. Cada inmueble puede ser bien un local (local comercial, oficinas, ...), un piso o bien un edificio que a su vez tiene pisos y locales. Como el número de inmuebles que la empresa gestiona no es un número fijo, la empresa propietaria exige que la aplicación permita tanto introducir nuevos inmuebles, con sus datos correspondientes (dirección, número, código postal, ...), así como darlos de baja, modificarlos y consultarlos. Asimismo, que una empresa administre un edificio determinado no implica</p>	10

que gestione todos sus pisos y locales, por lo que la aplicación también deberá permitir introducir nuevos pisos o locales con sus datos correspondientes (planta, letra,...), darlos de baja, modificarlos y hacer consultas sobre ellos. Cualquier persona que tenga una nómina, un aval bancario, un contrato de trabajo o venga avalado por otra persona puede alquilar el edificio completo o alguno de los pisos o locales que no estén ya alquilados, y posteriormente desalquilarlo. Por ello deberán poderse dar de alta, si son nuevos inquilinos, con sus datos correspondientes (nombre, DNI, edad, sexo, fotografía, ...), poder modificarlos, darlos de baja, consultar, etc. (para la realización de cualquiera de estas operaciones es necesaria la identificación por parte del inquilino). Por otra parte, cada mes el secretario de la empresa pedirá la generación de un recibo para cada uno de los pisos y de los locales, el cual lleva asociado un número de recibo que es único para cada piso y para cada local y que no variará a lo largo del tiempo, indicando el piso o local a que pertenece, la fecha de emisión, la renta, el agua, la luz, la actualización del IPC anual, portería, IVA, etc. Y otros conceptos, teniendo en cuenta que unos serán opcionales (sólo para algunos recibos) y otros obligatorios (para todos los recibos). Además, para cada recibo se desea saber si está o no cobrado. Con vistas a facilitar la emisión de recibos cada mes, la aplicación deberá permitir la generación de recibos idénticos a los del mes anterior, a excepción de la fecha. Además deberán existir utilidades para inicializar los conceptos que se desee de los recibos a una determinada cantidad y también debe ser posible modificar recibos emitidos en meses anteriores al actual. La aplicación también deberá presentar los recibos en formato impreso, pero teniendo en cuenta que en un recibo nunca aparecerán aquellos conceptos cuyo importe sea igual a cero. De igual forma, el secretario debe poder gestionar los movimientos bancarios que se producen asociados a cada edificio, piso o local. Un movimiento bancario siempre estará asociado a un banco y a una cuenta determinada de ese banco. En esa cuenta existirá un saldo, acreedor o deudor, que aumentará o disminuirá con cada movimiento. Para cada movimiento se desea saber también la fecha en que se ha realizado. Un movimiento bancario puede ser de dos tipos: un gasto o un ingreso. Si el movimiento bancario es un gasto, entonces estará asociado a un inmueble determinado, y se indicará el tipo de gasto al que pertenece entre los que se tienen estipulados. Ejemplos de gastos son el coste de la reparación de un ascensor del inmueble que pertenece a gastos de reparación, el sueldo de la señora de la limpieza, etc. Sí el movimiento bancario es un ingreso entonces estará asociado a un piso de un inmueble determinado o a un local y también se indicará el tipo de ingreso al que pertenece, como en el caso de los gastos. Ejemplos de ingresos son

precisamente los recibos que se cobran cada mes a los inquilinos. Basándose en los gastos e ingresos que se deducen de los movimientos bancarios, la aplicación deberá ser capaz de ocuparse de la gestión económica generando los informes que facilitan la realización de la declaración de la renta. Por último, la aplicación deberá ser capaz de proporcionar el acceso, de forma estructurada, a toda la información almacenada en el sistema, generando para ello los listados necesarios que requiere el secretario. Ejemplos de listado son: el listado de todo los inquilinos ordenado por fechas, el listado de inquilinos que han pagado o no en un determinado intervalo de tiempo, el listado de todos los inmuebles, el listado de todos los pisos y locales de cada edificio, el listado de todos los recibos pendientes de cobro en un determinado intervalo de tiempo, etc.

Ejercicio 2.

Para cada una de las siguientes afirmaciones indicar si es Verdadera o Falsa.

Los actores de un sistema representan, en particular, personas (más precisamente roles que Interpretan personas), dispositivos u otros sistemas, y en general, cualquier cosa que interactúa con dicho sistema.

Los casos de uso, sus especificaciones y el diagrama de casos de uso de un sistema permiten acordar, entre el equipo de desarrollo y el cliente, los límites y los requisitos funcionales de dicho sistema.

La especificación de un caso de uso describe cómo se implementa el comportamiento requerido para el sistema en dicho caso de uso.

Un escenario representa una instancia de un caso de uso.

El diagrama de casos de uso de un sistema puede organizarse por medio de relaciones que se pueden dar entre los diferentes casos de uso. Estas relaciones son las de: generalización/especialización, inclusión, y extensión. Debería utilizarse una relación de extensión, entre casos de uso, cuando es necesario factorizar el comportamiento común a varios casos de uso en otro caso de uso.

Un caso de uso incluido en otros, es un caso de uso que es “usado” por esos otros casos de uso. El caso de uso “usado” se “activa” toda vez que el caso de uso que lo usa se “activa”.

Ejercicio 3.

Administración de calificaciones

Se desea desarrollar una aplicación de gestión de las calificaciones de los alumnos para satisfacer las numerosas quejas de los profesores, por el uso del lápiz y papel.

		<p>La aplicación deberá cubrir únicamente aquellos aspectos relacionados con dicho tema, y que se describen a continuación: El profesor recibe las actas en blanco de las asignaturas de las que es responsable, en formato electrónico. El acta contiene los siguientes datos de la asignatura (titulación, campus, curso académico, denominación de la asignatura, convocatoria y grupo) y la lista de alumnos matriculados (niu, nif, nombre y apellidos). Algunas de las acciones que puede hacer el profesor son: Completar un acta con las notas de los alumnos.</p> <p>Añadir o borrar un alumno de un acta.</p> <p>Integrar las actas de varios grupos de una misma asignatura en una sola acta. Otras de las opciones que se le exige a la aplicación, para satisfacer completamente las necesidades del profesor, son las siguientes:</p> <p>Permitir la consulta de la siguiente información de cualquier alumno seleccionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DNI, N.º EXPEDIENTE, Lista de asignaturas en las que está matriculado el alumno (Código asignatura-Nombre asignatura). <p>Obtener una estadística de las calificaciones obtenidas por los alumnos en un determinado grupo de una asignatura. En esta estadística se tendrá para cada posible calificación: - Número de personas con esa calificación, Porcentaje sobre los presentados, Porcentaje sobre el total del grupo.</p> <p>Consultar el porcentaje de personas sobre el total del grupo que se han presentado y el de los que no se han presentado.</p> <p>Elabora tu actividad en en Bouml o UML e integra una conclusión; utiliza los PDF de Tutorial de UML, Introducción a UML y Metodología UML; cuida la ortografía, utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.5. e incorpora las fuentes consultadas y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	
Unidad 2	ACTIVIDAD 2	<p>ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS CUESTIONARIO.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Define proyecto 2. ¿Cómo se define un proyecto de inversión? 3. ¿Cuál es el objetivo de un proyecto de inversión? 4. ¿En qué consiste la administración de proyectos? 5. A que se refiere el término producto temporal y servicio único 	4

		<ol style="list-style-type: none"> 6. Menciona por prioridad de acuerdo a tu criterio los beneficios que se obtienen al administrar un proyecto 7. Define la ingeniería del software 8. ¿Cuántas líneas de código fuente, tiempo y personas se ocupan para el desarrollo de un proyecto Extremadamente Grande? Y da 3 ejemplos que no sean los ya mencionados 9. ¿Cuántas líneas de código fuente, tiempo y personas se ocupan para el desarrollo de un proyecto Mediano? Y da 3 ejemplos que no sean los ya mencionados 10. ¿Cuántas líneas de código fuente, tiempo y personas se ocupan para el desarrollo de un proyecto Grande? Y da 3 ejemplos que no sean los ya mencionados 11. ¿Cuántas líneas de código fuente, tiempo y personas se ocupan para el desarrollo de un proyecto Trivial? Y da 3 ejemplos que no sean los ya mencionados 12. ¿Cuántas líneas de código fuente, tiempo y personas se ocupan para el desarrollo de un proyecto Pequeño? Y da 3 ejemplos que no sean los ya mencionados 13. ¿Cuántas líneas de código fuente, tiempo y personas se ocupan para el desarrollo de un proyecto Muy Grande? Y da 3 ejemplos que no sean los ya mencionados 14. ¿Por qué es un factor muy importante el tamaño del proyecto? 15. ¿Por qué se dice que el desarrollo y mantenimiento de un programa son tareas muy complejas? 16. Realiza un mapa conceptual con la información dada. 17. Da 5 ejemplos de dos diferentes tipos de software que no se hayan dado como ejemplo. 18. Da una breve reflexión con respecto a los temas vistos <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, utiliza el archivo PDF de Administración de Proyectos e integra una conclusión, cuida la ortografía, utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.5. e incorpora las fuentes consultadas y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	
Unidad 1	ACTIVIDAD 3	<p>Investiga sobre perfiles informáticos, Outsourcing y Fases que debe cumplir un proyecto según la metodología MSF</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Investigar los diferentes perfiles informáticos, así como lo que gana 	3

		<p>cada uno de ellos mensualmente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ¿Cómo se aplica el Outsourcing en el área informática y en qué porcentaje? 3. ¿Cuáles son los pasos para la certificación de un proyecto de desarrollo de software en ISO 9000 o 9002? 4. A que se refiere el Juicio Experto 5. A que se refiere la calidad es masa 6. En qué consiste cada uno de los modelos 7. Investiga los fases que debe cumplir un proyecto según la metodología de desarrollo de proyectos MSF (Temas Exposición desarrollados en Prezzi o Power Point, se llevará a cabo por medio de un FORO con previo aviso) <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Fase 1. Estrategia y Alcance 7.2. Fase 2. Planificación y Prueba de Concepto 7.3. Fase 3. Estabilización 7.4. Fase4. Despliegue <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, utiliza el archivo PDF de Administración de Proyectos y otras fuentes de investigación para temas de exposición e integra una conclusión, cuida la ortografía, utiliza fuente Arial 12 a espacio 1.5.; incorpora las fuentes consultadas y súbela a la sección de tareas de la plataforma.</p>	
Unidad	Actividad	Descripción de la actividad	Ponderación
Unidad 3	ACTIVIDAD 1	<p>Elaboración y Desarrollo de una propuesta de Proyecto final.</p> <p>Realiza tu proyecto final en un procesador de textos desarrollando cada uno de los puntos que se piden en el archivo PDF Propuesta de Proyecto Final con fuente Arial 12 y espacio 1.5; súbela a la sección de tareas.</p>	20

Exámenes parciales

Exámenes

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo abierto, tienes tres períodos a lo largo del semestre para presentar tus exámenes parciales (las fechas podrás consultarlas en la página web del SUAyED) y tú decidirás el período en el que los presentarás. Para esta asignatura, presentarás **DOS** exámenes parciales que abarcan las siguientes unidades:

Parcial	Unidades que abarca	Ponderación
PRIMERO	1	25
SEGUNDO	2	25

VI. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN								
Requisitos	REQUISITOS PARA PRESENTACION DE EXAMENES 1. Se llevarán a cabo cuestionarios o crucigramas para resolver sobre la parte teórica. 2. Se sugiere que antes de cada parcial entregues para tener un mejor aprovechamiento los avances correspondientes a ese periodo. 3. Todas las actividades realizadas en forma teórica deberás emplear esos conocimientos en un proyecto final. 4. Si presentas los dos parciales y sus calificaciones son reprobatorias no se podrá agregar un NP como calificación final, será la calificación que se obtenga aunque sea reprobatoria.								
Porcentajes	<table><tbody><tr><td>Exámenes Parciales</td><td>50 %</td></tr><tr><td>Actividades de aprendizaje</td><td>30 %</td></tr><tr><td>Proyecto final</td><td>20 %</td></tr><tr><td>Total</td><td>100 %</td></tr></tbody></table>	Exámenes Parciales	50 %	Actividades de aprendizaje	30 %	Proyecto final	20 %	Total	100 %
Exámenes Parciales	50 %								
Actividades de aprendizaje	30 %								
Proyecto final	20 %								
Total	100 %								
Será un placer trabajar juntos, nos ponemos a tus órdenes para cualquier asunto relacionado con los temas que veremos a lo largo del semestre. No dudes en preguntar.									

VII. Recursos y estrategias didácticas

Lecturas obligatorias	(x)
Trabajos de investigación	()
Elaboración de actividades de aprendizaje	(x)
Procesador de textos, Hojas de cálculo y Editor de presentaciones	(x)
Videos	()
Plataforma educativa	(x)
Foro	()
Chat	()
Correo electrónico	(x)
Sitios de internet	(x)
Plan de trabajo	(x)