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: A Distancia		**Grado o Licenciatura**	Licenciatura en Informática

II. Datos del asesor

Nombre	MARTINEZ FERNANDEZ JUAN MANUEL	**Correo**	jmmartinez@comunidad.unam.mx

III. Datos de la asignatura

Nombre	PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES	**Clave**	1668	**Grupo**	8691
Modalidad	Obligatoria	**Plan**	2012	**Fecha de inicio del semestre**	04 de febrero de 2025
Horas de asesoria semanal	4	**Horario**	Martes: 10:00 - 12:00 hrs Jueves: 10:00 - 12:00 hrs	**Fecha de término del semestre**	13 de junio de 2025

IV. Contenido temático

TEMA	**HORAS**		
	Total	**Teoría**	**Práctica**
I. Introducción a las tecnologías móviles	4	4	0
II. Características del desarrollo de programas para dispositivos móviles	8	8	0

III. Fundamentos de programación de dispositivos móviles	10	10	0
IV. Programación para Apple ios	12	12	0
V. Programación para Android	12	12	0
VI. Escalabilidad	6	6	0
VII. Desarrollo de una aplicación móvil	12	12	0

V. Presentación general del programa

Estimados alumnos: Seré su asesor durante el presente semestre. La forma en que trabajaremos será a través de la plataforma y Expo, por lo que les pido que descarguen el plan de trabajo para conocer de manera precisa las actividades que deberán realizar por unidad. Expo es una plataforma que permite desarrollar aplicaciones móviles en el navegador. Deberán crear una cuenta y familiarizarse con la interfaz de desarrollo. Usaremos JavaScript y React Native Expo como plataforma de desarrollo, ya que permite crear aplicaciones para Android e iOS utilizando la misma base de código.

Presentaciones de Zoom

Fecha: 8 de Marzo de 2025, 9pm

Tema: Introducción a React Native y React Native Expo, instalación de Expo Go, y uso de snack.expo.io. Objetivo: Familiarizar a los estudiantes con las herramientas básicas y plataformas de desarrollo en React Native y Expo.

Fecha: 15 de Marzo de 2025, 9pm

Tema: Profundización en los componentes de React Native como View y Button, y la introducción al componente Pressable. Objetivo: Explicar el funcionamiento y la utilización de diferentes componentes en React Native, con énfasis en la personalización y adaptación de estos.

Fecha: 28 de Marzo de 2025, 9pm

Tema: Uso de React.useState, la función fetch en Javascript, y la integración con APIs externas. Objetivo: Entender el manejo de estados en React Native y la comunicación con servidores a través de peticiones HTTP.

Fecha: 8 de Mayo de 2025, 9pm

Tema: Configuración de SSH para Github, clonación de repositorios y uso de GitHub CodeSpaces. Objetivo: Proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para manejar proyectos en Github y utilizar GitHub CodeSpaces para el desarrollo.

Fecha: 15 de Mayo de 2025, 9pm

Tema: Desarrollo de una Aplicación con Backend y Base de Datos. Objetivo: Integrar los conocimientos previos en el desarrollo de una aplicación completa con backend y base de datos.

VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Las actividades se entregarán los jueves de cada semana. Se recomienda realizar las actividades con anticipación y resolver las dudas los martes previos a la entrega. Es importante mencionar que las actividades que no incluyan el enlace a tu trabajo en Expo, o que no estén en formato PDF, no serán calificadas.
Las actividades que sean consideradas de bajo esfuerzo serán calificadas con cero

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha de entrega	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
06 de marzo de 2025	UNIDAD 1: Introducción a las tecnologías móviles	Act. complementaria 1	Actividad complementaria 1. a) Investiga qué es React Native. b) Investiga qué es React Native Expo. c) ¿Cuáles son las principales ventajas de React Native respecto a otras plataformas? d) ¿Qué lenguaje de programación se utiliza para desarrollar en React Native? e) ¿Qué alternativas existen en el mercado a React Native? f) De las tecnologías o plataformas consultadas, anota en el foro cuál te pareció más interesante y por qué. g) Instala la aplicación Expo Go en tu dispositivo móvil y crea una cuenta en https://snack.expo.io. h) Abre la actividad https://snack.expo.dev/@tiempor3al/actividad-boton en tu navegador y escanea el código QR de la aplicación con la app Expo Go en tu dispositivo móvil. i) Verifica que aparece el menú para recargar la aplicación si agitas rápidamente tu dispositivo móvil. j) Agrega las capturas de pantalla con sus respectivas explicaciones en un archivo PDF y sube dicho archivo a la plataforma.	8 %
13 de marzo de 2025	UNIDAD 1: Introducción a las tecnologías móviles	Act. complementaria 2	Actividad complementaria 2. a) Abre la actividad en tu navegador mediante el siguiente enlace: https://snack.expo.dev/@tiempor3al/actividad-boton y escanea el código QR de la aplicación con la app Expo Go en tu dispositivo móvil. b) Investiga cuáles son las funciones de los componentes "View" y "Button", utilizando la documentación oficial o Phind. c) Modifica el código para utilizar un componente "Pressable" en lugar de "Button". d) Cambia el texto del botón por tu nombre. e) Ajusta el color de fondo y los valores de los márgenes. f) Incluye capturas de pantalla con sus respectivas explicaciones en un archivo PDF, junto con el enlace a tu Snack. Sube este archivo PDF a la plataforma.	6 %

20 de marzo de 2025	UNIDAD 2: Características del desarrollo de programas para dispositivos móviles	Act. complementaria 1	Actividad complementaria 1. a) Abre la actividad en tu navegador mediante el siguiente enlace: https://snack.expo.dev/@tiempor3al/actividad-alert. b) Investiga cuál es la utilidad del componente Alert. c) Ejecuta la aplicación en la Web utilizando el emulador de Android/iOS. ¿Dónde se visualizan los registros (logs)? (Nota: revisa las opciones del editor en el menú inferior). d) Modifica los registros (logs) para los eventos de cancelación y confirmación (cancel y ok). e) Modifica la propiedad "title" del botón y ejecuta la aplicación en tu dispositivo móvil, escaneando el código QR. f) Guarda tu archivo en el navegador, añade las capturas de pantalla con sus respectivas explicaciones y el enlace de tu Snack en un documento. Posteriormente, sube este archivo en formato PDF a la plataforma.	7 %
27 de marzo de 2025	UNIDAD 2: Características del desarrollo de programas para dispositivos móviles	Act. complementaria 2	Actividad complementaria 2. El objetivo de esta actividad, y las subsiguientes, es desarrollar una aplicación móvil que gestione una lista de tareas pendientes (todo list app), enviando los datos a una API. a) Investiga cuál es la función de la instrucción fetch en Javascript y cómo se utiliza. b) Abre la actividad en tu navegador mediante el siguiente enlace: https://snack.expo.dev/@tiempor3al/actividad-state-todo. c) Ejecuta la aplicación y explica, con tus palabras, cómo funciona la app con la variable de estado React.useState('todo'). d) ¿Cuándo se asigna el valor del texto? e) ¿Cuándo se lee el valor del texto? f) Modifica la lógica del botón para que llame a una función que realice un fetch con el método POST a una URL arbitraria. Ten en cuenta que la aplicación aún no funcionará. g) Ejecuta la aplicación en tu dispositivo móvil, escaneando el código QR. h) Guarda tu archivo en el navegador, incluye las capturas de pantalla con sus respectivas explicaciones y el enlace de tu Snack en un documento. Posteriormente, sube este archivo en formato PDF a la plataforma	8 %
03 de abril de 2025	UNIDAD 2: Características del desarrollo de programas para dispositivos móviles	Act. complementaria 3	Actividad complementaria 3. El objetivo de esta actividad es crear un repositorio en Github para que puedas subir tus cambios de la aplicación en Node.js y editarlos en el navegador web. a) Crea una cuenta en Github. b) Si usas una computadora con Windows y no tienes WSL (Windows Subsystem for Linux)instalado, instala Gitbash: https://gitforwindows.org/. c) Crea una llave SSH y configura la llave para Github siguiendo esta guía: https://docs.github.com/en/authentication/connecting-to-github-with-ssh/generating-a-new-ssh-key-and-adding-it-to-the-ssh-agent. d) Clona el repositorio https://github.com/tiempor3al/aplicacion-express. e) Corre la aplicación usando GitHub CodeSpaces. Verifica que puedas abrir la ruta '/' desde otro navegador utilizando el túnel proporcionado por CodeSpace. h) Documenta el proceso, incluyendo las capturas de pantalla con sus respectivas explicaciones. Posteriormente, sube este archivo en formato PDF a la plataforma.	8 %

10 de abril de 2025	UNIDAD 3: Fundamentos de programación de dispositivos móviles	Act. complementaria 1	Actividad complementaria 1. El objetivo de esta actividad es recibir los datos del formulario de la aplicación móvil en el servidor y almacenarlos en una base de datos SQLite. a) Investiga qué es SQLite y cuáles son sus ventajas. b) Investiga qué es POSTMAN y para qué se utiliza. d) Usando la aplicacion del repositorio anterior, edita el archivo index.js en CodeSpace y crea un endpoint llamado "agrega_todo" que reciba datos usando POST. e) Crea una tabla "todos" en SQLite con los siguientes campos: id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, todo TEXT NOT NULL, created_at INTEGER. f) Modifica el código del endpoint POST para guardar los datos en la base de datos SQLite utilizando un INSERT. En el campo "created_at", deberás almacenar el "unix timestamp" con la fecha de inserción. g) Instala POSTMAN en tu equipo y envía una petición de tipo application/json al endpoint anterior. Verifica que los datos se guarden en la base de datos SQLite. h) Asegúrate de devolver un JSON con un estado HTTP 201 en la respuesta. i) Incluye capturas de pantalla con sus respectivas explicaciones. Posteriormente, sube este archivo en formato PDF a la plataforma.	9 %
24 de abril de 2025	UNIDAD 3: Fundamentos de programación de dispositivos móviles	Act. complementaria 2	Actividad complementaria 2. El objetivo de esta actividad es enviar los datos a la aplicación Node.js del paso anterior desde la aplicación móvil, en lugar de usar POSTMAN. a) Investiga cuáles son los estados HTTP más comunes. ¿Qué significa un estado HTTP 201? b) Ejecuta la aplicación Node.js usando CodeSpace y apunta la dirección del tunel. d) Modifica la aplicación móvil con la dirección del túnel. Verifica que los datos se estén guardando en la base de datos SQLite. e) Modifica el código de la aplicación para mostrar una alerta (Alert) con un mensaje de éxito si el estado de la respuesta de la aplicación Node.js es 201. f) Incluye capturas de pantalla con sus respectivas explicaciones y el enlace de tu Snack en un documento. Posteriormente, sube este archivo en formato PDF a la plataforma.	9 %
06 de mayo de 2025	UNIDAD 4: Programación para Apple ios	Act. complementaria 1	Actividad complementaria 1. El objetivo de esta actividad es crear un endpoint para listar los datos de las tareas pendientes en la aplicación Node.js. a) Modifica el código de la aplicación Node.js para que devuelva una lista de elementos en formato JSON utilizando un comando SELECT. b) Ejecuta la aplicación y usa POSTMAN para verificar que el endpoint funcione correctamente. c) Incluye capturas de pantalla con sus respectivas explicaciones y anota tus respuestas en un documento. Posteriormente, sube este archivo en formato PDF a la plataforma.	8 %

08 de mayo de 2025	UNIDAD 4: Programación para Apple ios	Act. complementaria 2	Actividad complementaria 2. El propósito de esta actividad es agregar un componente "FlatList" a la aplicación móvil para, posteriormente, mostrar los datos de la aplicación Node.js. a) Investiga para qué sirve el componente FlatList de Expo. b) Modifica tu aplicación móvil para incluir un FlatList debajo del botón del formulario. Deberás incluir algunos datos que simulen los datos reales de la aplicación de la lista de tareas por hacer. c) Agrega las capturas de pantalla con sus respectivas explicaciones y la liga de tu Snack, y anota tus respuestas en un documento. Luego, sube este archivo PDF a la plataforma.	6 %
13 de mayo de 2025	UNIDAD 4: Programación para Apple ios	Act. complementaria 3	Actividad complementaria 3. El propósito de esta actividad es leer los datos de la aplicación Node.js del inciso anterior. Al finalizar esta actividad, la aplicación debería ser funcional. a) Ejecuta la aplicación Node.js con el túnel. b) Agrega la lógica a la aplicación Expo para realizar una petición fetch de tipo GET con la dirección del túnel. c) Modifica la aplicación Expo para mostrar el listado de tareas por hacer en el componente "FlatList". d) Al hacer clic en el botón, se deberán realizar dos peticiones fetch: una para agregar la tarea y otra para leer el listado de tareas por hacer. e) Agrega las capturas de pantalla con sus respectivas explicaciones y la liga de tu Snack, y anota tus respuestas en un documento. Luego, sube este archivo PDF a la plataforma	9 %
20 de mayo de 2025	UNIDAD 5: Programación para Android	Act. complementaria 1	Actividad complementaria 1. a) Crea una cuenta en Render.com. b) Crea una aplicación vinculando el repositorio de GitHub del backend. c) Despliega la aplicación. d) Modifica tu aplicación móvil para utilizar la URL proporcionada por Render. e) Agrega las capturas de pantalla y la direccion de tu repositorio Github con sus respectivas explicaciones, y anota tus respuestas en un documento. Luego, sube este archivo PDF a la plataforma	9 %
22 de mayo de 2025	UNIDAD 5: Programación para Android	Act. complementaria 2	Actividad complementaria 2. El propósito de esta actividad es que compartas en el foro qué te agradó de la asignatura y qué no. a) Sube tus comentarios al foro, y si es posible, propón alguna mejora	3 %

VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN	
Requisitos	El alumno/a deberá realizar como mínimo el 80% de las actividades de aprendizaje. En caso de no cumplir con este requisito, no tendrá derecho al examen de la asignatura.	
Porcentajes	Act. complementaria Examen(es) TOTAL	90 % 10 % 100 %
La calificación final de la asignatura está en función de la ponderación del asesor, no de la que se visualiza en la plataforma. Es necesario solicitar por correo electónico la calificación final al asesor.		

VIII. Recursos y estratégias didácticas

Lecturas Obligatorias	(X)
Trabajos de Investigación	(X)
Software Específico	(X)
Videos	(X)
Programación Computacional	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Lista de Correos	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)