



## SÍLABO 2023-II

### I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	: Sistemas Móviles y Plataformas Menores
2. Código	: IF-1103
3. Naturaleza	: Teórico - práctico
4. Condición	: Electivo
5. Requisitos	:
6. Nro. Créditos	:
7. Nro. de horas	: 04
8. Semestre Académico	: 2023-II
9. Docente	: Ronald Requena Crispín
Correo Institucional	: ronald.requena@urp.edu.pe

### II. SUMILLA

#### Propósitos generales:

Familiarizarse con la tecnología, herramientas y buenas prácticas de desarrollo de Aplicaciones Móviles. La manera que hoy en día varias compañías han adoptado para la creación de sus productos digitales.

#### Síntesis del contenido:

Este curso combina elementos teóricos y prácticos para introducir al alumno en el entendimiento de los principios, buenas prácticas, herramientas y tecnología que se utiliza en el desarrollo de aplicaciones móviles modernas.

El propósito es que el alumno cuente con conocimientos sólidos del desarrollo de aplicaciones móviles para plataformas iOS y Android. De tal modo esté familiarizado con las tecnologías que hoy las compañías utilizan para la construcción de productos digitales.

### III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Autoaprendizaje
- Resolución de problemas
- Pensamiento crítico y creativo

### IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Solución de problemas de Ingeniería de Software
- Trabajo en equipo
- Aprendizaje de proceso de desarrollo de software moderno

### V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN ( X ) RESPONSABILIDAD SOCIAL ( )

### VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante:

- Diseña e implementa un proceso de desarrollo de software ágil utilizando las prácticas de DevOps
- Diseña procesos de integración y entrega de software continuo
- Sustenta un proceso de despliegue de software continuo
- Maneja las herramientas que permiten automatizar el proceso de desarrollo de software

### VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: FUNDAMENTOS DE DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES		
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la unidad, el estudiante entiende los principios y buenas prácticas de Desarrollo de Aplicaciones Móviles para plataformas iOS y Android.		
Semana	Contenido	
1	<b>Introducción Desarrollo de Apps:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Explicación de las plataformas móviles existentes</li></ul>	



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alternativas de desarrollo de aplicaciones móviles</li><li>• Tecnologías y herramientas utilizadas en el desarrollo de aplicaciones móviles</li></ul>
2	<b>React Native:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué es React Native?</li><li>• Entorno de desarrollo de React Native</li><li>• Crear y analizar un proyecto nuevo de React Native</li><li>• Configuración requerida en cada uno de los estudiantes</li></ul>
3	<b>React Native Basics:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Documentación de React Native</li><li>• Explorar components core</li><li>• Explorar Estructura de pantalla</li><li>• Manejo de eventos</li></ul>
4	<b>Debug and Log React Native Applications:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manejo de errores</li><li>• Logs sobre la consola</li><li>• Debugging remoto</li><li>• React DevTools</li></ul>

#### UNIDAD II: CREACIÓN DE COMPONENTES UI, LAYOUTS Y STYLING EN REACT NATIVE

**LOGRO DE APRENDIZAJE:** Al finalizar la unidad, el estudiante puede crear una aplicación móvil básica

Semana	Contenido
5	<b>Componentes customizados</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Botones</li><li>• Entradas de Usuario</li></ul> <b>Estilos para plataformas móviles</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Android</li><li>• iOS</li></ul> <b>Interacción de pantallas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cambio de pantalla</li><li>• Intercambio de información</li></ul> <b>TRABAJO PRACTICO 1</b>
6	<b>Adaptar interfaces de usuario a pantallas de dispositivos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción a Dimensions API</li><li>• Ajuste de tamaño dinámico</li></ul>
7	<b>React Navigation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción de componentes de navegación</li><li>• Navegación entre pantallas</li><li>• Header buttons</li></ul>
8	<b>Semana de Exámenes Parciales</b>

#### UNIDAD III: MANEJO DE ESTADOS Y VALIDACIONES DE USUARIO EN APLICACIONES MOVILES

**LOGRO DE APRENDIZAJE:** Al finalizar la unidad, el estudiante puede construir una aplicación móvil que consume servicios de una Base de Datos

Semana	Contenido
9	<b>Manejo de estados en React Native</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Explicar Redux y Context API</li><li>• Aplicar manejo de estados en aplicación</li></ul>
10	<b>Manejo de Eventos en componentes Input</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definición de valores por defecto</li><li>• Validaciones de data</li><li>• Validaciones visuales</li><li>• Errores de entrada de usuarios</li></ul>



<b>11</b>	<b>Consumir APIs</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Introducción a Axios y HTTP Requests</li><li>● Mock de APIs</li><li>● Transformar datos obtenidos de API</li><li>● Administrar Loading State</li><li>● Manejo de Errores</li></ul> <b>TRABAJO PRACTICO 2</b>
-----------	---

<b>UNIDAD IV: PUBLICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE APLICACIONES MÓVILES</b>		
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE:</b> Al finalizar la asignatura, el estudiante va a construir una aplicación móvil funcional, estará capacitado para publicarlo, distribuirlo y brindar soporte respectivo.		
<b>Semana</b>	<b>Contenido</b>	
<b>12</b>	<b>Autenticación de usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Introducción de cómo manejar usuarios en aplicaciones móviles</li><li>● Protección de pantallas en base a una sesión de usuario</li><li>● Acceder a recursos protegidos</li><li>● Almacenamiento de Tokens y datos de usuario</li></ul>	
<b>13</b>	<b>Publicación de una aplicación móvil</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Configuración y consideraciones</li><li>● Variables de entorno</li><li>● Iconos y splash screen</li><li>● Publicar en Play Store</li><li>● Publicar en App Store</li></ul>	
<b>14</b>	Exposición de trabajo final	
<b>15</b>	Exposición de trabajo final	
<b>16</b>	<b>Semana de Exámenes Finales</b>	
<b>17</b>	<b>EVALUACIÓN SUSTITUTORIA CON PRODUCTO FINAL: RÚBRICA</b>	

#### **VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

Disertación, Aprendizaje Basado en Proyectos, Problemas, Juegos; Aprendizaje Colaborativo, Aprendizaje Basado en Investigación, Estudio de Casos, Talleres, etc.

Se podrán desarrollar actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizarán independientemente fortaleciendo su aprendizaje autónomo).

La planificación y ejecución de las sesiones de aprendizaje deberán considerar actividades que se organizarán de la siguiente manera:

- Exploración: preguntas de reflexión vinculada con el contexto, otros.
- Problematicación: conflicto cognitivo de la unidad, otros.
- Motivación: bienvenida y presentación del curso, otros.
- Presentación: PPT, otros.
- Práctica: resolución individual de un problema, resolución colectiva de un problema, otros.
- Evaluación de la unidad: presentación del resultado o producto.



- Extensión / Transferencia: presentación de la resolución individual de un problema.

## IX. EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo a través de evaluaciones que se realizarán a lo largo del semestre y trabajo final práctico con el propósito de determinar en qué medida el estudiante va logrando adoptar las competencias del curso.

El curso comprende en contar con las siguientes evaluaciones:

Código	Nombre de Evaluación	Detalle de Evaluación
PAEC	Actividades de evaluación continua	Comprende actividades como: <ul style="list-style-type: none"><li>- Laboratorios / Talleres / Tareas (LAB)</li><li>- Participación en clases (PAC)</li></ul>
TP	Trabajos prácticos	El curso tiene dos trabajos prácticos los cuales se realizan en las semanas 5 y 10.  Se ha considerado 2 trabajos prácticos (TP1 y TP2).
TF	Proyecto final del curso	El proyecto final es una aplicación móvil desarrollado a partir de la semana 3 y los cuales deben ser presentados en las semanas 14 y 15. Esta aplicación debe contener los tópicos cubiertos en clases y resolver una necesidad específica.  Esta evaluación comprende: <ul style="list-style-type: none"><li>- Entregable final (aplicación)</li><li>- Presentación</li><li>- Dominio de tópicos expuestos en clases</li></ul>

El promedio de las actividades de evaluación continua (PAEC), se calcula de la siguiente forma:

$$PAEC = \frac{LAB1 + LAB2 + LAB3 + LAB4 + LAB5 + PAC}{6}$$

El promedio de los trabajos prácticos (TP), se calcula de la siguiente forma:

$$TP = \frac{TP1 + TP2}{2}$$

El promedio final del curso (PF), se calcula de la siguiente forma:

$$PF = \frac{TP + PAEC + TF}{3}$$

## X. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos.
- Plataformas: Kahoot, GitHub, GitPod
- Herramientas:
  - o Sistema Operativo Windows
  - o GitPod ([LINK](#))
  - o Android Studio
  - o React Native
  - o Expo Go
  - o Java 11
  - o Gradle

## XI. REFERENCIAS

### Bibliografía Básica

Winters T, Manshrek T, Wright H. (2020). Software Engineering at Google. Chapter 16 / 23



React Native Documentation <https://reactnative.dev/docs/getting-started>