



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN

# <DESARROLLO DE APLICATIVOS MÓVILES (APPS)>

## <INFORMACIÓN GENERAL>

**Experiencia de Aprendizaje:** Programa de especialización en desarrollo de aplicativos móviles

**Semanas:** 18

**Módulos:** 6

**Modalidad:** Semipresencial

## <DESCRIPCIÓN>

React Native se ha convertido en un elemento muy importante en el desarrollo de apps, pues permite usar el mismo código para su implementación tanto en iOS como en Android.

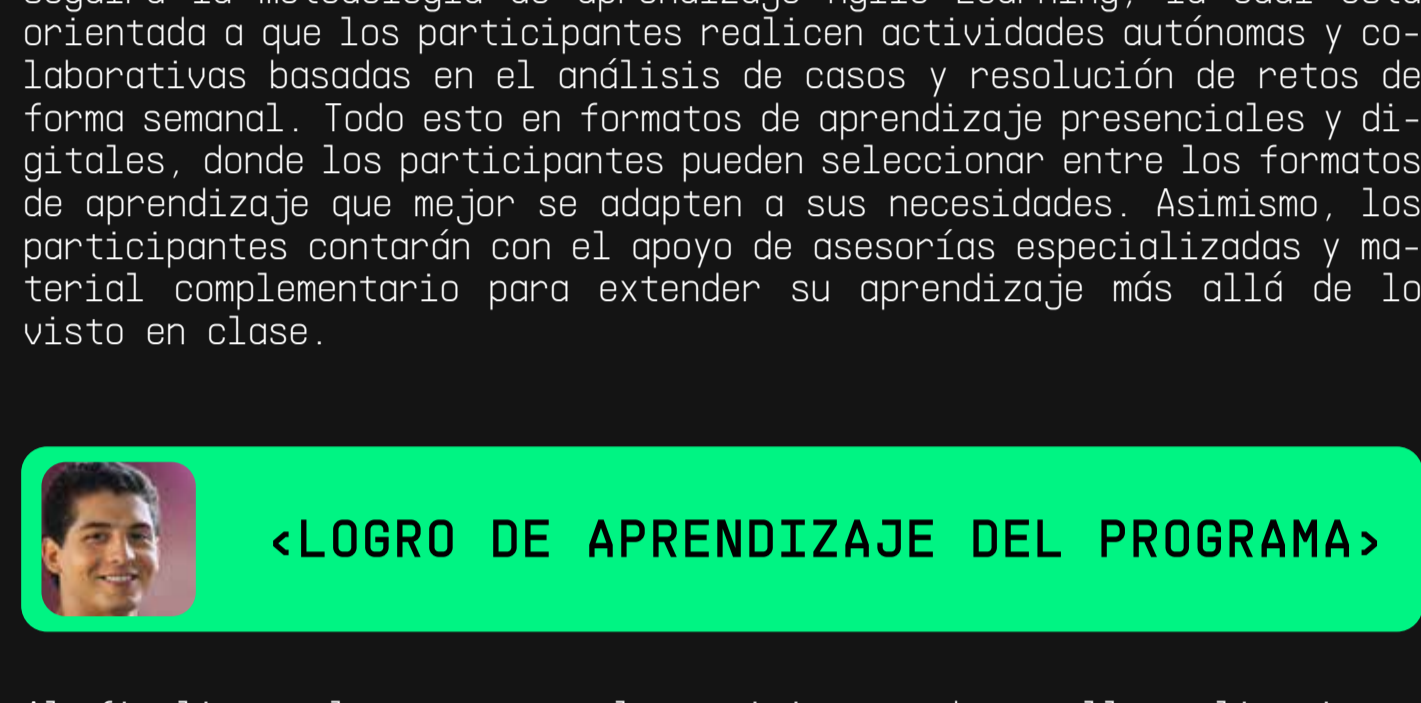
Este programa de especialización en aplicativos móviles te brindará los conocimientos y herramientas necesarios para que puedas desarrollar aplicaciones en ambos sistemas operativos, desde los fundamentos de Javascript, React y React Native, hasta el uso de librerías externas, navegación entre pantallas, uso de API, debug y herramientas de desarrollo para el manejo de problemas y testeo del código.



## <INFRAESTRUCTURA>

Para el desarrollo de este programa de especialización es necesario contar con:

- Computadora con sistema operativo Windows y/o MacOS
- Dispositivo móvil con Android o IOS [opcional]



## <SOFTWARE NECESARIO>

Para el desarrollo de este programa de especialización es necesario contar con:

- IDE de su preferencia [Visual Studio Code]
- Android Studio
- XCode

## <PERFIL DE INGRESO>

El programa de especialización está dirigido a profesionales, técnicos estudiantes y pública en general que desee incrementar sus conocimientos en la creación de aplicaciones móviles.

Al ingresar al programa, es recomendable que el estudiante tenga los siguientes conocimientos previos:

- Desarrollo en entornos digitales [computación]
- Navegación en internet
- Conocimientos básicos en JavaScript y CSS
- Conocimientos sobre peticiones de un API

## <METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE>

El programa de especialización en Desarrollo de Aplicativos Móviles seguirá la metodología de aprendizaje Agile Learning, la cual está orientada a que los participantes realicen actividades autónomas y colaborativas basadas en el análisis de casos y resolución de retos de forma semanal. Todo esto en formatos de aprendizaje presenciales y digitales, donde los participantes pueden seleccionar entre los formatos de aprendizaje que mejor se adapten a sus necesidades. Asimismo, los participantes contarán con el apoyo de asesorías especializadas y material complementario para extender su aprendizaje más allá de lo visto en clase.

## <LOGRO DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA>

Al finalizar el programa, el participante desarrolla aplicaciones para dispositivos móviles con plataforma iOS y Android, utilizando lenguaje de programación Java Script y librería React Native.

## PROGRAMACIÓN

- MÓDULO 1
- MÓDULO 2
- MÓDULO 3
- MÓDULO 4
- MÓDULO 5
- MÓDULO 6

## <INTRODUCCIÓN AL JAVASCRIPT BÁSICO>

### LOGRO

El participante realiza y desarrolla un algoritmo usando los conceptos básicos de Javascript.

### Semana\_1

#### <Introducción a JS>

#### Lección 1: Fundamentos de Javascript

##### Logro de Aprendizaje

El participante utiliza valores, tipos y variables en Javascript para desarrollar algoritmos.

##### Temario

- Introducción al Javascript
- Valores
- Tipos
- Variables

#### Lección 2: Objetos

##### Logro de Aprendizaje

El participante utiliza objetos y les asigna propiedades en Javascript para desarrollar algoritmos.

##### Temario

- Objetos
- Propiedades

#### Lección 2: Objetos

##### Logro de Aprendizaje

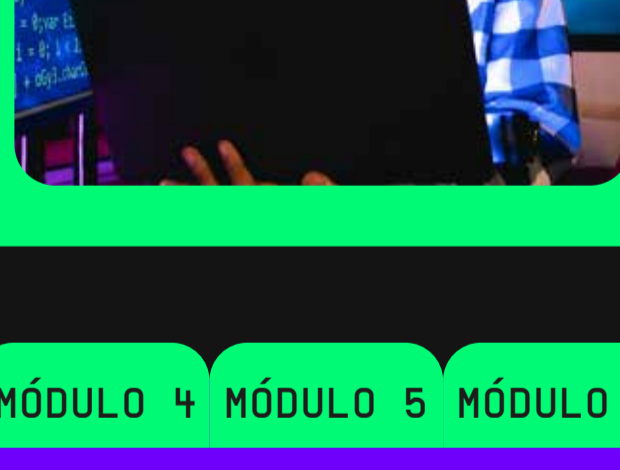
El participante utiliza arrays en Javascript para desarrollar algoritmos.

##### Temario

- Array

### Hackathon 1

El participante realiza y desarrolla un algoritmo usando los conceptos básicos de Javascript



### Semana\_2

#### <Manejo de datos>

#### Lección 1: Condicionales

##### Logro de Aprendizaje

El participante controla el flujo del código, estableciendo alternativas a escenarios específicos.

##### Temario

- Condicionales

#### Lección 2: Iteración y Bucles

##### Logro de Aprendizaje

El participante usa iteraciones para realizar cálculos de manera dinámica.

##### Temario

- Iteraciones
- Bucles

#### Lección 3: Funciones y sus ventajas

##### Logro de Aprendizaje

El participante utiliza funciones en Javascript identificando su utilidad para reusar y dar legibilidad al código.

##### Temario

- Funciones
- Ventajas

### Hackathon 2

El participante realiza y desarrolla un algoritmo usando los conceptos básicos de Javascript



### Semana\_3

#### <Entendiendo Javascript>

#### Lección 1: Manipulación de Listas

##### Logro de Aprendizaje

El participante usa las funciones de Javascript para iterar una lista.

##### Temario

- Manipulación de Lista

#### Lección 2: Scope

##### Logro de Aprendizaje

El participante utiliza Scope en el código para definir el alcance de las variables.

##### Temario

- Scope

#### Lección 3: Callback

##### Logro de Aprendizaje

El participante utiliza las funciones como argumentos.

##### Temario

- Callback

### Hackathon 3

El participante realiza y desarrolla un algoritmo usando la manipulación de listas, scope y callback.



- MÓDULO 1
- MÓDULO 2
- MÓDULO 3
- MÓDULO 4
- MÓDULO 5
- MÓDULO 6

## <REACT>

### LOGRO

- El participante identifica la funcionalidad y conceptos de la tecnología explicada para su uso profesional
- El participante desarrolla un aplicativo sencillo utilizando Hooks en React

### Semana\_4

#### <ReactJS>

#### Lección 1: Fundamentos de React

##### Logro de Aprendizaje

El participante desarrolla una solución aplicando los conceptos principales de React.

##### Temario

- Definición de React
- Funcionalidades

#### Lección 2: JSX

##### Logro de Aprendizaje

El participante desarrolla una solución utilizando JSX.

##### Temario

- Definición de JSX
- Ventajas
- Uso

#### Lección 3: Hooks

##### Logro de Aprendizaje

El participante desarrolla un aplicativo sencillo utilizando Hooks en React.

##### Temario

- Hooks

### Hackathon 4

El participante desarrolla un aplicativo sencillo utilizando Hooks en React.



### Semana\_5

#### <Trabajando con React>

#### Lección 1: Componentes de Clase

##### Logro de Aprendizaje

El participante crea un componente de clase y los distintos funciones de ciclo de vida.

##### Temario

- Componentes de clase
- Definición
- Diferencias

#### Lección 2: Aplicando estilos CSS con Javascript

##### Logro de Aprendizaje

El participante aplica variaciones y alternativas al estilo de un componente con Javascript

##### Temario

- CSS en Javascript

#### Lección 3: Hooks

##### Logro de Aprendizaje

El participante aprende una alternativa al manejo de los datos dentro de una aplicación real

##### Temario

- Context
- Definición
- Ejemplos

### Hackathon 5

El participante desarrolla un aplicativo sencillo utilizando componentes de clase en React.



## <REACT NATIVE>

### LOGRO

- El participante identifica los conceptos básicos y necesarios de cómo trabajar con React Native.
- El participante desarrolla una aplicación sencilla en React Native, sin necesidad de ninguna librería.
- El participante instala librerías externas y las enlaza con las distintas plataformas.
- El participante construye e instala la librería de navegación y usa los props para pasar datos entre pantallas.
- El participante aplica características complejas en la navegación.

### Semana\_6

#### <React Native>

##### Lección 1: Componentes fundamentales

###### Logro de Aprendizaje

El participante identifica los distintos componentes existentes dentro de una aplicación y sus usos específicos.

###### Temario

- Componentes fundamentales

##### Lección 2: Layout

###### Logro de Aprendizaje

El participante usa layout en la creación de una aplicación.

###### Temario

- Layout
- Definición
- Ventajas

##### Lección 3: Debugging

###### Logro de Aprendizaje

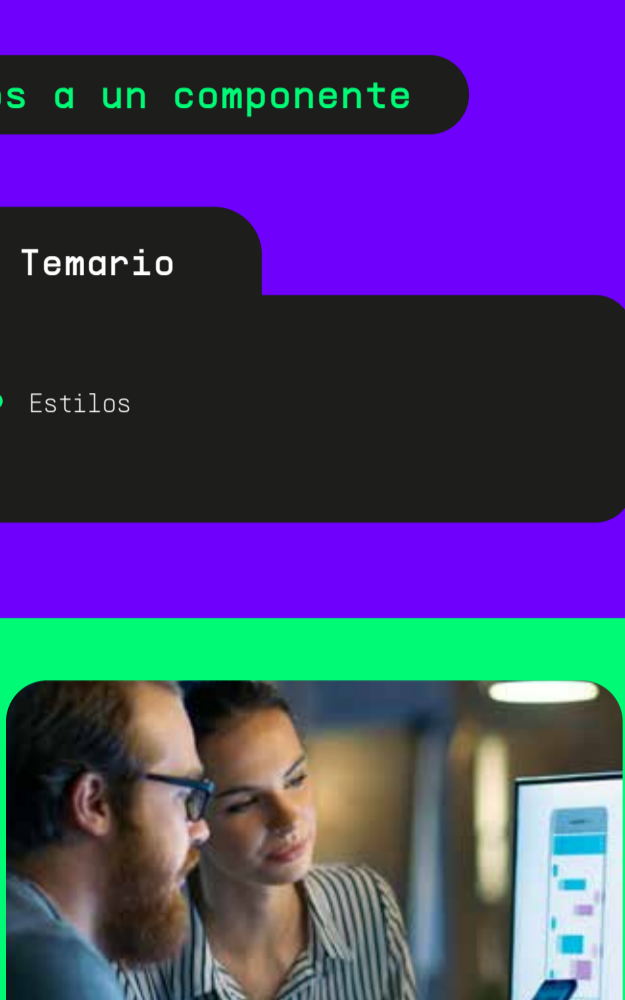
El participante realiza debugging de componentes a partir de React Native.

###### Temario

- Debugging de componentes

### Hackathon 6

El participante desarrolla una aplicación sencilla en React Native, sin necesidad de ninguna librería.



### Semana\_7

#### <Usos prácticos de React Native>

##### Lección 1: ScrollView

###### Logro de Aprendizaje

El participante usará ScrollView para programar la vista de desplazamiento en una aplicación.

###### Temario

- ScrollView
- Concepto
- Usos prácticos

##### Lección 2: Manejo de Listas

###### Logro de Aprendizaje

El participante manipula listas en React Native, identificando los beneficios y diferencias entre las distintas alternativas.

###### Temario

- Manejo de lista
- Diferencias
- Alternativas

##### Lección 3: Aplicando estilos a un componente

###### Logro de Aprendizaje

El participante aplicará los estilos necesarios al componente para la mejora de la UI.

###### Temario

- Estilos

### Hackathon 7

El participante desarrolla una aplicación interactiva que permita la navegación entre pantallas sin necesidad de ninguna librería, usando React Native.



### Semana\_8

#### <Librerías externas>

##### Lección 1: Instalación de librerías externas

###### Logro de Aprendizaje

El participante instala librerías externas para distintas features.

###### Temario

- Librerías externas

##### Lección 2: Configurando en Android

###### Logro de Aprendizaje

El participante enlaza las librerías instaladas para la plataforma android.

###### Temario

- Enlazamiento de librerías para Android

##### Lección 3: Configurando en iOS

###### Logro de Aprendizaje

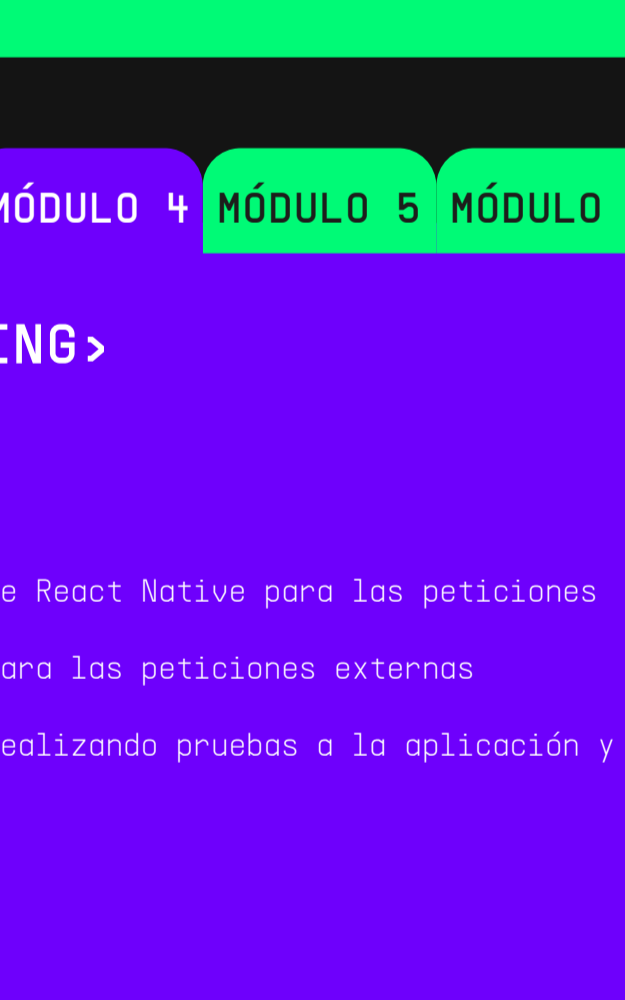
El participante enlaza las librerías instaladas para la plataforma iOS.

###### Temario

- Enlazamiento de librerías para iOS

### Hackathon 8

El participante instala librerías externas y las enlaza con las distintas plataformas.



### Semana\_9

#### <Navegación entre componentes>

##### Lección 1: Configuración de librería

###### Logro de Aprendizaje

El participante instala y configura una librería para la navegación.

###### Temario

- Librería de navegación

##### Lección 2: Navegación básica

###### Logro de Aprendizaje

El participante genera una navegación básica entre pantallas.

###### Temario

- Uso de la navegación

##### Lección 3: Manejo de props entre pantallas

###### Logro de Aprendizaje

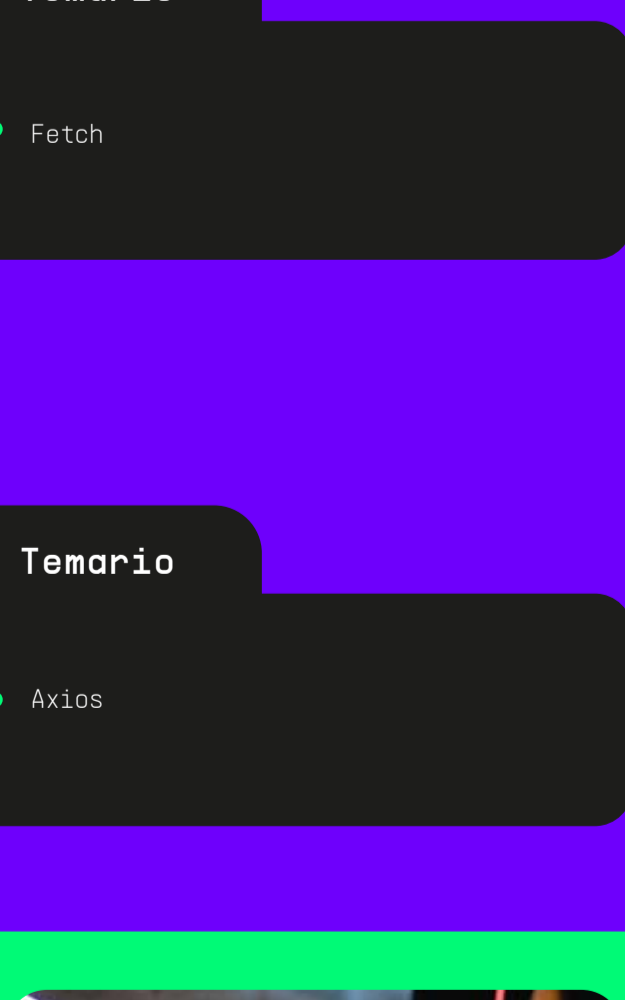
El participante usa los props para pasar información entre pantallas.

###### Temario

- Props en la navegación

### Hackathon 9

El participante construye e instala la librería de navegación y usa los props para pasar datos entre pantallas.



### Semana\_10

#### <Entendiendo la navegación entre componentes>

##### Lección 1: Creación de Stack

###### Logro de Aprendizaje

El participante crea un stack de navegación.

###### Temario

- Navigation Stack

##### Lección 2: Manejo de Tabs

###### Logro de Aprendizaje

El participante crea tabs de navegación.

###### Temario

- Tabs

##### Lección 3: Drawer

###### Logro de Aprendizaje

El participante crea tabs de navegación.

###### Temario

- Drawer

### Hackathon 10

El participante aplica características complejas en la navegación.



## <PETICIONES Y DEBUGGING>

### LOGRO

- El participante hace uso del API de React Native para las peticiones y características.
- El participante usa una librería para las peticiones externas (API externa).
- El participante corrige errores, realizando pruebas a la aplicación y aplicando buenos prácticos.

### Semana\_11

#### <React Native API>

##### Lección 1: Componentes fundamentales

###### Logro de Aprendizaje

El participante genera animaciones con los componentes existente.

###### Temario

- Animaciones por componente

##### Lección 2: Platform

###### Logro de Aprendizaje

El participante usa Platform para elecciones por plataforma con los componentes existentes.

###### Temario

- Platform

##### Lección 3: Geolocalización y permisos

###### Logro de Aprendizaje

El participante usa geolocalización para distintos aspectos de la aplicación.

###### Temario

- Geolocalización y permisos

### Hackathon 11

El participante hace uso del API de React Native para las peticiones y características.



### Semana\_12

#### <HTTP Request>

##### Lección 1: Estructura de petición

###### Logro de Aprendizaje

El participante crea una estructura para el manejo y uso de las peticiones.

###### Temario

- Estructura de petición

##### Lección 2: Fetch

###### Logro de Aprendizaje

El participante hace uso de la librería Fetch.

###### Temario

- Fetch

##### Lección 3: Axios

###### Logro de Aprendizaje

El participante hace uso de la librería Axios.

###### Temario

- Axios

### Hackathon 12

El participante usa una librería para las peticiones externas (API externa).



### Semana\_13

#### <Debugging y logging>

##### Lección 1: Debug Practices

###### Logro de Aprendizaje

El participante prueba el código, aplicando buenos prácticos.

###### Temario

- Debug Practices

##### Lección 2: Debug Tools

###### Logro de Aprendizaje

El participante prueba el código utilizando Debug Tools.

###### Temario

- Debug Tools

##### Lección 3: Manejo de problemas

###### Logro de Aprendizaje

El participante maneja los problemas comunes que aparecen al desarrollar una aplicación.

###### Temario

- Manejo de problemas

### Hackathon 13

El participante aplica herramientas para probar la aplicación, usando buenos prácticos.



## Semana\_14

### <Introducción a Redux>

#### Lección 1: Errores de desarrollo

##### Logro de Aprendizaje

El participante se anticipa a los errores de desarrollo en Android y iOS.

##### Temario

- Errores de desarrollo

#### Lección 2: Native packager

##### Logro de Aprendizaje

El participante hace uso del paquete de React Native para el manejo de errores.

##### Temario

- React Native Packager

#### Lección 3: Testeando el código

##### Logro de Aprendizaje

El participante hace pruebas en el código que desarrolla.

##### Temario

- Testing

#### Hackathon 14

El participante corrige errores, realizando pruebas en la aplicación.



## MÓDULO 1 MÓDULO 2 MÓDULO 3 MÓDULO 4 MÓDULO 5 MÓDULO 6

### <REDUX>

#### LOGRO

- El participante configura los reducers y actions para el uso de redux
- El participante maneja la conexión y el store del redux

## Semana\_15

### <Aplicando Redux a nuestra app>

#### Lección 1: React Native y REDUX

##### Logro de Aprendizaje

El participante hace uso de la conexión entre los componentes de React Native y redux.

##### Temario

- Redux

#### Lección 2: Reducers

##### Logro de Aprendizaje

El participante configura los reducers del redux.

##### Temario

- Reducers

#### Lección 3: Actions

##### Logro de Aprendizaje

El participante configura los actions del redux

##### Temario

- Actions

#### Hackathon 15

El participante configura los reducers y actions para el uso de redux.



## Semana\_16

### <Aplicando Redux a nuestra app II>

#### Lección 1: Manejo del Store

##### Logro de Aprendizaje

El participante maneja y hace uso del store y la información que se guarda en él.

##### Temario

- Manejo de Store

#### Lección 2: Persistencia

##### Logro de Aprendizaje

El participante hace uso de la persistencia en redux

##### Temario

- Persistencia

#### Lección 3: Connect

##### Logro de Aprendizaje

El participante hace uso del connect para la conexión de los componentes y el store de redux.

##### Temario

- Connect de redux

#### Hackathon 16

El participante maneja la conexión y el store del redux



## MÓDULO 1 MÓDULO 2 MÓDULO 3 MÓDULO 4 MÓDULO 5 MÓDULO 6

### <PROYECTO FINAL>

#### Logro de Aprendizaje

El participante desarrolla una aplicación para dispositivos móviles con plataforma Android y iOS, utilizando lenguaje de programación Java Script y librería React Native.

## Semana\_17

#### Asesorías Virtuales

- Herramientas para la gestión de proyectos
- Recomendaciones
- Feedback sobre proyecto final

## Semana\_18

#### Presentación de Proyecto Final

- Presentaciones
- Evaluación y feedback
- Entrega de certificado Idat