

## FORMATO SYLLABUS

### PROGRAMA TODOS A LA U

### UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

#### 1. GENERALIDADES DEL CURSO

MODALIDAD: VIRTUAL ☒ PRESENCIAL ☐

##### 1.1 NOMBRE DEL CURSO A DESARROLLAR Y NIVEL

Diplomado en Desarrollo de Aplicaciones Móviles Nivel Intermedio

##### 1.2 JUSTIFICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El Diplomado en Desarrollo de aplicaciones móviles nivel intermedio se justifica en:

1. Continuidad de aprendizaje: Este curso está diseñado para estudiantes que han completado el curso de nivel básico de desarrollo de aplicaciones móviles y desean continuar su formación en el desarrollo de aplicaciones móviles o personas mayores de edad que demuestren tener los conocimientos básicos de desarrollo de aplicaciones móviles con Android Studio y java. Los participantes tendrán la oportunidad de consolidar sus conocimientos en programación y comenzar a explorar los conceptos y técnicas específicas para el desarrollo de aplicaciones móviles.
2. Ampliación de habilidades: El curso permitirá a los estudiantes adquirir habilidades intermedias en programación orientada a objetos y desarrollo de aplicaciones móviles utilizando Android Studio.
3. Demanda del mercado: La demanda de desarrolladores de aplicaciones móviles en Colombia y en el mundo sigue en aumento. Este curso proporcionará a los estudiantes las habilidades y conocimientos necesarios para competir en este mercado en constante crecimiento y ser parte de un sector en evolución.
4. Mejora de la calidad del trabajo: Los conocimientos adquiridos en este curso permitirán a los estudiantes mejorar la calidad de su trabajo y ofrecer soluciones más efectivas a los clientes, lo que les dará una ventaja competitiva en el mercado laboral.
5. Potencial de negocio: Los estudiantes que completen este curso pueden verse motivados a iniciar su propio negocio o encontrar oportunidades de mercado en el sector de aplicaciones móviles, lo que contribuirá al desarrollo económico y social de la región.
6. Accesibilidad: El curso es accesible para cualquier persona que tenga conocimientos básicos de programación con Java, y se puede tomar de manera remota desde cualquier parte de la capital del país, lo que permite una mayor inclusión y democratización del conocimiento.
7. Política pública: El curso contribuye al cumplimiento de la política pública en Colombia de Tecnología e innovación, descrita en el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, especialmente en el apartado 2. Seguridad humana y justicia social, apartado 10. Democratización de las TIC para desarrollar una sociedad del conocimiento y la



tecnología, conectada con el saber y los circuitos globales, sección b. Estrategia de apropiación digital para la vida. Además, contribuye a cerrar la brecha digital y promueve la formación de talentos altamente capacitados para el desarrollo de soluciones tecnológicas en el país.

### 1.3 POBLACIÓN OBJETIVO:

Bachilleres, mayores de edad, residentes en la ciudad de Bogotá

### 1.4 PERFIL DE ENTRADA. *Describe si se requieren conocimientos previos.*

- Conocimiento de los conceptos básicos de programación orientada a objetos.
- Capacidad para crear programas simples utilizando las estructuras de control de flujo.
- Habilidad para trabajar con arreglos, matrices y colecciones.
- Experiencia en el uso de IDEs como Eclipse o NetBeans.
- Conocimiento de la sintaxis y uso de métodos y atributos en Java.
- Capacidad para crear y manipular archivos de texto y de acceso aleatorio.
- Conocimiento de los principios de la programación concurrente y manejo de excepciones.
- Es importante que los estudiantes tengan una actitud positiva hacia el aprendizaje y estén dispuestos a dedicar tiempo y esfuerzo para completar el curso con éxito.
- También se espera que los estudiantes tengan una buena habilidad para trabajar en equipo y para comunicarse efectivamente en un ambiente de aprendizaje colaborativo.

### 1.5 OBJETIVO DEL CURSO.

Proporcionar a los estudiantes conocimientos intermedios en programación de aplicaciones móviles para la plataforma Android utilizando Java y Android Studio, desarrollando habilidades en el diseño de interfaces de usuario atractivas y coherentes, uso de estructuras de datos, algoritmos, y aplicar las mejores prácticas de desarrollo de aplicaciones móviles en la optimización de rendimiento, seguridad, accesibilidad e internacionalización

Fomentar el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el compromiso con la inclusión y la transformación social, para que los estudiantes puedan aplicar sus habilidades en el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras y socialmente responsables, y competir en un mercado laboral en constante evolución.

### 1.6 PERFIL DE SALIDA. *Describe las competencias que tendrá el estudiante una vez finalice el curso y los posibles perfiles de colocación en el mercado laboral.*

Al completar el Diplomado en Desarrollo de aplicaciones móviles Nivel Intermedio, los estudiantes tendrán:

- Habilidades intermedias en programación de aplicaciones móviles para Android.



- Diseño de interfaces de usuario atractivas y coherentes.
- Uso de estructuras de datos y algoritmos.
- Capacidad para aplicar las mejores prácticas de desarrollo para optimizar el rendimiento, la seguridad, la accesibilidad y la internacionalización de las aplicaciones.
- Fortalecimiento de habilidades blandas, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la resolución de problemas y el compromiso con la inclusión y la transformación social.
- Sensibilidad a la diversidad cultural y respeto por la privacidad y la ética en el manejo de datos personales.
- Compromiso con la creación de soluciones innovadoras y socialmente responsables para los desafíos actuales y futuros.
- Conocimiento del mercado y las tendencias en el sector de aplicaciones móviles.
- Habilidad para adaptarse a los cambios en el sector tecnológico y para innovar en la creación de soluciones tecnológicas.
- Capacidades para emprender un negocio en el área de aplicaciones móviles y para trabajar en equipo con otros profesionales del sector.

### 1.7 COMPETENCIAS Y HABILIDADES. *Describe las competencias y habilidades a adquirir con el desarrollo del curso.*

- Desarrollo de aplicaciones móviles nativas para Android utilizando herramientas y tecnologías adecuadas.
- Diseño de interfaces de usuario atractivas y eficientes utilizando principios de Material Design.
- Aplicación de conceptos de programación orientada a objetos para crear soluciones eficientes y escalables.
- Diseño y estructuración efectiva de proyectos de aplicaciones móviles utilizando patrones de arquitectura de software y modelos.
- Implementación de soluciones seguras en el desarrollo de aplicaciones móviles.
- Trabajo en equipo y colaboración multidisciplinaria para el desarrollo de proyectos de aplicaciones móviles
- Selección y uso adecuado de variables y constantes, incluyendo la administración del ámbito de las mismas.
- Creación y uso efectivo de métodos y funciones, incluyendo la sobrecarga de métodos y el uso de funciones recursivas.
- Implementación efectiva de sentencias de control de flujo como la sentencia IF y WHEN para la lógica de la aplicación.
- Uso efectivo de ciclos como el for y el while para la ejecución de tareas repetitivas.
- Implementación efectiva de conceptos avanzados de programación orientada a objetos, como la herencia, data class, enum, ArrayList, y HashMap.
- Diseño y uso efectivo de elementos de la interfaz de usuario, como BottomAppBar, Material CardView, Material Button, TextView, ImageView, EditText, Text Fields - TextInputLayout, TextInputEditText, View Binding, RecyclerView, y ViewPager.
- Realización de pruebas y depuración de aplicaciones móviles utilizando diferentes herramientas y técnicas.

- Publicación de aplicaciones móviles en la Play Store, demostrando habilidades en el proceso de publicación.
- Comunicación efectiva: capacidad para expresar ideas claramente, escuchar activamente y transmitir información de manera efectiva y profesional.
- Trabajo en equipo: habilidad para trabajar en conjunto con otros para lograr objetivos comunes, identificando y respetando las fortalezas y debilidades de cada integrante del equipo.
- Pensamiento crítico y resolución de problemas: habilidad para analizar y evaluar información de manera crítica, identificar y solucionar problemas de manera eficiente y efectiva.
- Creatividad e innovación: habilidad para generar ideas originales, crear soluciones innovadoras y utilizar técnicas creativas en la resolución de problemas.
- Adaptabilidad y flexibilidad: habilidad para adaptarse y trabajar en ambientes cambiantes, aceptar y manejar situaciones imprevistas y ser capaz de ajustarse a diferentes circunstancias.
- Responsabilidad y compromiso: habilidad para asumir responsabilidades y cumplir con las tareas asignadas, demostrando compromiso con el trabajo y cumpliendo con las expectativas establecidas.
- Autodisciplina y autogestión: habilidad para ser organizado, planificar y priorizar tareas, administrar el tiempo de manera efectiva y ser capaz de trabajar de manera autónoma.
- Aprendizaje continuo: habilidad para estar actualizado en las últimas tendencias y tecnologías, y mantenerse en un constante proceso de aprendizaje y mejora continua.

## 1.8 HORAS TOTALES DEL CURSO

El nivel intermedio cuenta con 280 horas de formación así:

- 200 horas de formación en desarrollo de aplicaciones móviles
- 45 horas de formación en habilidades socioemocionales
- 35 horas de formación en transición energética

## 1.9 HORAS SINCRÓNICAS Y ASINCRÓNICAS DEL CURSO

COMPONENTE	HORAS SINCRÓNICAS	HORAS ASINCRÓNICAS
Línea técnica	116	84
Habilidades Socioemocional	29	16
Transición energética	23	12
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>112</b>

**1.10 METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE.** Especificar cuáles son las metodologías de formación con las que se desarrollará el programa y sus ventajas (aprendizaje basado en proyectos, en retos, etc.). Además relacionar qué tipo de actividades se tendrán durante el desarrollo del curso y los módulos.

**Aprendizaje Basado en Proyectos con Metodología Constructivista e Inversa:** El Aprendizaje Basado en Proyectos con Metodología Constructivista e Inversa es una metodología educativa que combina la resolución de problemas y la aplicación práctica del conocimiento a través de proyectos, con la metodología constructivista e inversa para promover el aprendizaje activo y significativo en los estudiantes.

En conjunto, el Aprendizaje Basado en Proyectos con Metodología Constructivista e Inversa fomenta la colaboración, el pensamiento crítico, la creatividad y el desarrollo de habilidades y competencias clave. Los estudiantes aprenden a trabajar en equipo, a buscar soluciones de manera autónoma y a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje para construir su propio conocimiento y comprensión.

Así, el programa aborda cada una de las temáticas respectivas de los programas de formación propuestos mediante:

- **Formación virtual sincrónica.** Sesiones en línea y tiempo real, asistida por medios tecnológicos como plataformas de videoconferencia y transmisión vía streaming, para el abordaje de temáticas, prácticas o sesiones específicas de cada uno de los programas técnicos de formación.
- **Formación autónoma virtual asíncrona.** Formación posibilitada por plataformas o Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés), con contenidos y recursos académicos digitales diseñados para cada programa técnico, de acceso continuo para el beneficiario y con guía permanente de mentores y tutores.

**1.11 MÓDULOS DEL CURSO.** Incluya el número de cada módulo en su orden de estudio, y describa para cada uno de ellos el objetivo y competencias a desarrollar.

MÓDULO	OBJETIVOS	COMPETENCIAS
<b>SEMANA 1</b>	Presentar la metodología del programa y realizar una introducción al desarrollo de aplicaciones móviles con java.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce la metodología del programa.</li> <li>● Comprende los diferentes tipos de datos, variables y operaciones entre ellos.</li> <li>● Identifica y aplica los conceptos Arrays como estructuras de almacenamiento dinámico de datos.</li> </ul>





<p><b>SEMANA 2</b></p>	<p>Capacitar a los participantes en la comprensión y aplicación efectiva de métodos y funciones en Java dentro del entorno de Android Studio, permitiéndoles desarrollar código más modular, reutilizable y eficiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad para declarar, definir y utilizar métodos adecuadamente, encapsulando funcionalidades específicas.</li> <li>• Capacidad para sobrecargar métodos de manera efectiva, permitiendo diferentes conjuntos de parámetros.</li> <li>• Conocimiento de las bibliotecas estándar de Java y las clases predefinidas disponibles en Android Studio.</li> <li>• Habilidad para identificar y resolver errores relacionados con la implementación y uso de métodos y funciones.</li> </ul>
<p><b>SEMANA 3</b></p>	<p>Capacitar a los participantes en la comprensión y aplicación efectiva de la sobrecarga de métodos y el uso de sentencias condicionales (IF y Switch) en la programación, permitiéndoles desarrollar código más versátil y adaptativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender las reglas y restricciones asociadas con la sobrecarga de métodos en programación.</li> <li>• Habilidad para diseñar e implementar múltiples versiones de un método, cada una con diferentes parámetros.</li> <li>• Habilidad para implementar lógica condicional utilizando la sentencia IF, gestionando diferentes escenarios y condiciones.</li> <li>• Entender la importancia y aplicabilidad de la sentencia Switch en la programación.</li> <li>• Capacidad para refactorizar y modularizar el código, mejorando la eficiencia y mantenibilidad.</li> </ul>
<p><b>SEMANA 4</b></p>	<p>Capacitar a los participantes en la comprensión y aplicación efectiva de los ciclos FOR y WHILE en la programación, permitiéndoles desarrollar estructuras repetitivas eficientes y controladas en su código.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender la estructura y función del ciclo FOR en la programación.</li> <li>• Capacidad para diseñar e implementar ciclos anidados de manera efectiva, evitando errores comunes como bucles infinitos.</li> <li>• Habilidad para implementar lógica repetitiva basada en una condición utilizando el ciclo WHILE.</li> <li>• Conocimiento de las características distintivas y aplicaciones de los ciclos FOR y WHILE.</li> </ul>



<p><b>SEMANA 5</b></p>	<p>Capacitar a los participantes en la comprensión y aplicación efectiva de la programación orientada a objetos y el uso de clases en Java, permitiéndoles desarrollar software estructurado, modular y reutilizable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender los principios fundamentales de la POO, incluyendo abstracción, herencia, polimorfismo y encapsulamiento.</li> <li>• Habilidad para diseñar, declarar e instanciar clases, definiendo atributos y métodos adecuados.</li> <li>• Capacidad para aplicar correctamente modificadores de acceso (public, private, protected) para controlar la visibilidad de atributos y métodos.</li> <li>• Entender las diferentes relaciones entre objetos, como asociación, agregación, composición y herencia.</li> </ul>
<p><b>SEMANA 6</b></p>	<p>Capacitar a los participantes en la comprensión y aplicación efectiva de conceptos avanzados de programación en Java, como herencia, data class, enumeraciones y estructuras de datos, permitiéndoles desarrollar software más estructurado, eficiente y escalable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender los principios y aplicaciones de la herencia en la programación orientada a objetos.</li> <li>• Capacidad para aplicar polimorfismo en el diseño y desarrollo de software, permitiendo la interacción con objetos de diferentes clases de manera uniforme.</li> <li>• Habilidad para declarar y utilizar data classes y enumeraciones de manera efectiva, mejorando la claridad y eficiencia del código.</li> <li>• Capacidad para declarar, instanciar e iterar ArrayLists, así como para clasificar y buscar elementos dentro de ellos.</li> <li>• Habilidad para declarar, instanciar e iterar HashMaps, gestionando correctamente las colisiones y garantizando la integridad de los datos.</li> </ul>
<p><b>SEMANA 7</b></p>	<p>Capacitar a los participantes en la comprensión y aplicación efectiva de la creación y gestión de modelos en Java, permitiéndoles estructurar y representar datos de manera coherente y eficiente en sus aplicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad para diseñar y declarar modelos en Java, definiendo atributos y métodos adecuados para representar entidades o conceptos específicos.</li> <li>• Capacidad para implementar métodos en modelos que faciliten la manipulación y gestión de los datos encapsulados.</li> </ul>



SEMANA 8		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para estructurar y planificar un proyecto, definiendo objetivos, alcance, recursos y cronograma.</li> </ul>
SEMANA 9	Capacitar a los participantes en la comprensión, diseño, implementación y presentación de un proyecto relacionado con la transición energética, permitiéndoles abordar desafíos reales en el ámbito de la sostenibilidad y la energía renovable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad para diseñar una lógica coherente y efectiva que aborde los desafíos y objetivos del proyecto de transición energética.</li> <li>• Capacidad para llevar a cabo la implementación del proyecto, gestionando recursos, tiempos y riesgos, y asegurando la consecución de los objetivos establecidos.</li> <li>• Habilidad para colaborar efectivamente en equipos multidisciplinarios, promoviendo la comunicación, el respeto y la sinergia.</li> </ul>
SEMANA 10	Capacitar a los participantes en la comprensión y aplicación efectiva de los conceptos "ViewModel" y "View" en el desarrollo de aplicaciones, permitiéndoles diseñar y gestionar interfaces de usuario de manera eficiente y modular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para diferenciar entre los roles de ViewModel y otros componentes en la gestión de datos y lógica de negocio.</li> <li>• Habilidad para diseñar y declarar ViewModels que gestionen eficientemente los datos y eventos de la aplicación.</li> <li>• Habilidad para implementar enlaces de datos (data binding), observadores y otros mecanismos que faciliten la comunicación y actualización entre ViewModel y View.</li> </ul>
SEMANA 11	Capacitar a los participantes en la comprensión y aplicación efectiva de los componentes "BottomAppBar" y "Material CardView" en el diseño de interfaces de usuario, permitiéndoles crear aplicaciones modernas, intuitivas y atractivas siguiendo las directrices de Material Design.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender la importancia de un diseño de interfaz de usuario coherente y atractivo en la experiencia del usuario.</li> <li>• Habilidad para integrar y personalizar el BottomAppBar en aplicaciones, mejorando la navegación y accesibilidad.</li> <li>• Capacidad para diseñar y personalizar CardViews que presenten información de manera clara, organizada y visualmente atractiva.</li> <li>• Habilidad para implementar animaciones fluidas y efectos visuales que complementen y enriquezcan la interacción del usuario con la aplicación.</li> </ul>





SEMANA 12	Capacitar a los participantes en la comprensión y aplicación efectiva de los componentes "TextView", "ImageView" y "Material Button" en el diseño de interfaces de usuario, permitiéndoles desarrollar aplicaciones con una presentación visual clara y atractiva siguiendo las directrices de Material Design.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para integrar y personalizar el Material Button en aplicaciones, mejorando la interacción y respuesta visual.</li> <li>• Habilidad para integrar TextViews en aplicaciones, aplicando estilos y formatos adecuados para una presentación de texto clara y legible.</li> <li>• Capacidad para diseñar y personalizar ImageView y EditText, permitiendo la presentación de imágenes y la entrada de texto de manera efectiva.</li> <li>• Habilidad para seleccionar, integrar y gestionar imágenes en aplicaciones, garantizando una presentación visual óptima y un rendimiento eficiente.</li> </ul>
SEMANA 13	Capacitar a los participantes en la edición de texto y en la promoción efectiva de aplicaciones móviles, permitiéndoles mejorar la experiencia del usuario y maximizar la visibilidad y adopción de sus aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para implementar funciones de edición de texto que faciliten la entrada de datos y garantizar que la información proporcionada sea válida y coherente.</li> <li>• Habilidad para integrar y personalizar estas herramientas en aplicaciones móviles, mejorando la claridad y usabilidad de los campos de entrada.</li> <li>• Capacidad para diseñar y ejecutar campañas publicitarias efectivas que aumenten la visibilidad y adopción de la aplicación.</li> <li>• Capacidad para adaptarse a las tendencias y cambios en el mercado de aplicaciones móviles, optimizando constantemente las estrategias de edición y publicidad.</li> </ul>
SEMANA 14	Brindar a los participantes las herramientas y conocimientos necesarios a través de retos específicos para alcanzar un nivel de competencia uniforme en un área determinada, culminando con una sesión de retroalimentación para evaluar el progreso y áreas de mejora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para seguir instrucciones.</li> <li>• Disposición para entregar las actividades.</li> <li>• Motivación al logro</li> </ul>

**1.12 CONTENIDOS DE CADA MÓDULO.** *Enumere los contenidos/temáticas/unidades de cada módulo, y describa para cada uno de ellos los objetivos de aprendizaje (en el caso de que sean unidades).*



OBJETIVO DE APRENDIZAJE	TEMÁTICAS
Identificar la metodología de trabajo y herramientas que tiene el estudiante para adelantar su proceso formativo.	<p>Desarrollo de competencias en la formación profesional concepto, tipos y características proyecto formativo, concepto, fases actividades, estructura, etc.</p> <p>Ruta de formación: duración, características, requisitos, compromisos, evaluación y seguimiento.</p>
Conocer el proceso metodológico por el cual se desarrollara el proceso formativo	Presentación de la metodología de trabajo
Codificar el software utilizando el lenguaje de programación y la plataforma seleccionada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constantes y Variables.</li> <li>• Métodos y funciones.</li> <li>• Sobrecarga de métodos.</li> <li>• Sentencias (IF - WHEN).</li> <li>• Ciclos (FOR-WHILE).</li> </ul>
Programar propiedades a los elementos que interactúan con el usuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es programación orientada a objetos?</li> <li>• Clases.</li> <li>• Herencia.</li> <li>• Data class.</li> <li>• Enum.</li> <li>• ArrayList.</li> <li>• HashMap.</li> <li>• Desarrollo del proyecto final (Parte 1)</li> </ul>
Estructurar visualmente la interfaz de usuario de la aplicación móvil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructurar el proyecto.</li> <li>• Model.</li> <li>• ViewModel.</li> <li>• View</li> </ul>
Generar elementos gráficos mediante el uso de herramientas informáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BottomAppBar.</li> <li>• Material CardView.</li> <li>• Material Button.</li> <li>• TextView.</li> <li>• ImageView</li> <li>• EditText.</li> <li>• Text Fields - TextInputLayout</li> <li>• Desarrollo del proyecto final (Parte Final)</li> </ul>

### 1.13 TIEMPO DE FORMACIÓN TOTAL Y POR MÓDULO. En semanas

SEMANAS	MÓDULOS POR SEMANA
SEMANA 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constantes y Variables.</li> </ul>
SEMANA 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos y funciones.</li> </ul>
SEMANA 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrecarga de métodos.</li> <li>• Sentencias (IF - Switch).</li> </ul>
SEMANA 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclos (FOR-WHILE).</li> </ul>
SEMANA 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación orientada a objetos y Clases.</li> </ul>
SEMANA 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herencia.</li> <li>• Data class.</li> <li>• Enum.</li> <li>• ArrayList.</li> <li>• HashMap.</li> </ul>
SEMANA 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos en java</li> </ul>
SEMANA 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto Transición energética</li> </ul>
SEMANA 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto Transición energética</li> </ul>
SEMANA 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ViewModel.</li> <li>• View</li> </ul>
SEMANA 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BottomAppBar.</li> <li>• Material CardView.</li> </ul>
SEMANA 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TextView e ImageView</li> </ul>
SEMANA 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edición de texto y publicidad de aplicaciones móviles</li> </ul>
SEMANA 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivelación</li> </ul>

**1.14 EVALUACIÓN DEL CURSO.** *Detalle cómo se realizará la evaluación del curso y de los módulos. Cómo se valida que un estudiante haya pasado los contenidos y actividades de los módulos. Incluir porcentajes de aprobación.*

Identificar el nivel de avance de los estudiantes, se proponen actividades en cada módulo y en donde se cuenta la participación tanto en actividades individuales como grupales. Para monitorear el avance en la formación, la plataforma cuenta con extensiones que hacen el proceso automáticamente y, adicionalmente, se cuenta con un equipo de tutores que refuerzan la actividad verificando la actividad de estudiantes y formadores.



Adicionalmente, el diplomado se basa en una metodología ABP, que es utilizada para el desarrollo de un proyecto final de aplicación de conocimientos técnicos adquiridos durante el diplomado.

- Video línea técnica: 10% - Ver video en el Moodle
- Video capacitación en recursos digitales del proyecto y plataforma moodle: 10% Ver video en el Moodle
- Foro: 10% - Participar en el tema de debate en el moodle
- Test HSE: 10% - Test de Habilidades socioemocionales; tips para empleabilidad) .
- Reto 1: 25% - Presentación del reto contra lista de chequeo. Todos los elementos de la lista deben estar aprobados.
- Reto 2: 20% - Presentación del reto contra lista de chequeo. Todos los elementos de la lista deben estar aprobados.
- Test HSE: 5% - Test de Habilidades socioemocionales.
- Examen de Transición Energética (10%)

**1.15 RESUMEN TÉCNICO DEL CURSO.** Por favor describa para cada módulo/unidad la información que se solicita a continuación:

MÓDULO	UNIDADES / TEMÁTICAS	I.H semanal	Horas totales del módulo	Horas sincrónicas del Módulo	Horas asincrónicas del módulo	REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DEL MÓDULO
SEMANA 1	Estructura general del proyecto y presentación del mismo	8	16	2	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Bienvenida al programa y descripción detallada de la línea			4	1	
	Vídeo			0	4	Vídeo en plataforma (5%)
	Tipos de datos, variable y operaciones con variables:			6	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Arrays y estructuras de datos			8	1	
SEMANA 2	Declaración y uso de métodos	8	14	10	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Sobrecarga de métodos:			12	1	
	Foro			12	2	Foro en plataforma (5%)
	Funciones recursivas:			14	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Funciones de biblioteca y clases predefinidas:			16	1	
SEMANA 3	Reglas de la sobrecarga de métodos	8	12	18	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Ejemplos de sobrecarga de métodos			20	1	
	Uso de la sentencia IF			22	1	



	Uso de la sentencia Switch			24	1	
SEMANA 4	Uso del ciclo for	8	12	26	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Ciclos anidados			28	1	
	Uso del ciclo while			30	1	
	Diferencia entre el ciclo while y el ciclo for			32	1	
SEMANA 5	Introducción a la programación orientada a objetos	8	16	34	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Creación y uso de clases en Java			36	1	
	Entrega 1 del proyecto			36	4	Presentar el diseño del proyecto y aprobarlo (20%)
	Encapsulamiento y visibilidad de atributos y métodos:			38	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Relaciones entre objetos			40	1	
SEMANA 6	Herencia simple y múltiple	8	12	42	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Polimorfismo					
	Data class			44	1	
	Enumeraciones					
	Introducción a ArrayList					
SEMANA 7	Iteración de un ArrayList, clasificación y búsqueda de elementos en un ArrayList	8	12	46	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Introducción a Iteración de un HashMap					
	Tratamiento de colisiones en HashMap:			48	1	
SEMANA 8	Creación de modelos en Java	8	12	50	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Implementación de los métodos en los modelos			52	1	
	Creación de relaciones entre modelos			54	1	
	Validación de datos			56	1	
SEMANA 8	Introducción al proyecto y estructura del mismo	8	12	58	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
				60	1	
	Desarrollo de la lógica del proyecto			62	1	





				64	1	
SEMANA 9	Implementación del proyecto	8	16	66	2	Asistencia a sesión o participación en plataforma
				68	2	
	Presentación y evaluación del proyecto			70	2	
				72	2	
SEMANA 10	Entrega 2 del proyecto	8	16	72	4	Presentar el prototipo del proyecto y aprobarlo (20%)
	Introducción a ViewModel:			74	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Implementación de ViewModel			76	1	
	Diseño de la vista			78	1	
	Comunicación ViewModel-View			80	1	
SEMANA 11	Diseño de la interfaz de usuario	8	14	82	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Implementación de BottomAppBar			84	1	
	Implementación de Material CardView			86	2	
	Animación y efectos visuales			88	2	
SEMANA 12	Diseño de la interfaz de usuario e implementación de Material Button	8	16	90	2	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Implementación de TextView y uso de recursos de estilo			92	2	
	Implementación de ImageView y EditText			94	2	
	Uso de recursos de imagen			96	2	
SEMANA 13	Funciones de edición de texto y validación de entrada	8	14	98	1	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Hint y etiquetas flotantes			100	1	
	Presentación publicitaria de aplicaciones móviles			102	2	
	Presentación del proyecto de transición energética			104	2	
SEMANA 14	Nivelación reto 1	8	22	106	4	Asistencia a sesión o participación en plataforma
	Nivelación reto 2			110	4	
	Sesión de retroalimentación			112	2	
	Horas Complementarias	4		116	0	

Horas complementarias al proceso de formación	Acompañamiento a los estudiantes en tutorías solicitadas para aclarar dudas y orientar el desarrollo de los proyectos o retos.	1	4	NA
---	--	---	---	----

**1.16 NOMBRE DE LAS CONSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN A OBTENER.** *Tener en cuenta que ninguna constancia de participación debe superar las 160 horas, si van a ser otorgadas por módulo por favor relacione el nombre de cada una.*

- El estudiante asistió y aprobó el diplomado en Desarrollo de aplicaciones móviles nivel intermedio con una participación de 280 horas.
- El estudiante asistió al diplomado en Desarrollo de aplicaciones móviles nivel intermedio con una participación de 280 horas.