

**Universidad Nacional Abierta y a Distancia**  
**Vicerrectoría Académica y de Investigación**  
**Syllabus del curso Diplomado de Profundización en Computación Móvil**

**1. IDENTIFICACIÓN DE CURSO**

<b>Escuela o unidad:</b> Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería	<b>Sigla:</b> ECBTI
<b>Nivel:</b> Profesional Opción de Grado	<b>Campo de formación:</b> Formación Profesional Aplicada - FPA
<b>Curso:</b> Diplomado de Profundización en Computación Móvil	<b>Código:</b> 201695
<b>Tipología de curso:</b> Metodológico	<b>N° de créditos:</b> Diez (10)
<b>Diseñador de curso:</b> Ing. Mauricio Ramírez V	<b>Actualizador de curso:</b> Ing. Mauricio Ramírez V
<b>Fecha de elaboración:</b> 3 de Marzo de 2017	<b>Fecha de actualización:</b> 12 de Febrero de 2018

**Descripción del curso:**

El curso diplomado de profundización en computación móvil corresponde al componente de formación aplicada es un curso académico ofertado a los estudiantes de los programas de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de las Telecomunicaciones de la UNAD de Colombia como alternativa de grado. Este curso se estructura bajo los principios académicos y pedagógicos del sistema de educación abierto y a distancia, que promueve la Universidad a través de su Proyecto Académico Pedagógico Solidario.

Se estructura en tres unidades didácticas, las cuales cuentan con la información referente a la computación móvil. Se define el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICS como agente mediador entre Docentes y Estudiantes, además del uso de herramientas Web 2.0 y 3.0; Contenidos en múltiples formatos, que se complementan con la aplicación de actividades académicas en línea y la utilización de canales síncronos y asíncronos de comunicación para el desarrollo del proceso académico que permitirán aprender a desarrollar aplicaciones móviles de acuerdo a su tipo, haciendo énfasis en el desarrollo de aplicaciones móviles nativas para el sistema operativo Android. El curso de desarrolla bajo la estrategia de aprendizaje basado en proyectos y tiene varias fases para desarrollar el proyecto del curso. El curso pertenece a la línea de investigación de gestión de sistemas que se promueve desde el currículo del programa de ingeniería de sistemas y la cadena de sistemas.

## 2. INTENCIONALIDADES FORMATIVAS

### Propósitos de formación del curso:

- Desarrollar en el estudiante las competencias para identificar los fundamentos y aplicaciones móviles nativas básicas y avanzadas mediante los lenguajes de programación.
- Desarrollar en el estudiante las competencias necesarias para la comprensión, aprehensión y aplicación de los conceptos propios de la computación móvil mediante el desarrollo aplicaciones móviles nativas para el sistema operativo Android.
- Desarrollar en el estudiante las competencias necesarias para la investigación y la creatividad, características que deben identificarlo en su entorno mediante las soluciones de los problemas que se presenten utilizando la computación móvil.

### Competencias del curso:

- El estudiante identifica y desarrolla Aplicaciones Móviles Nativas para el sistema operativo Android haciendo del lenguaje de programación Java que satisfaga las necesidades de los usuarios dentro de un contexto real.
- El estudiante reconoce las ventajas y limitaciones que ofrece el lenguaje de programación Java y selecciona la mejor solución teniendo en cuenta las características para desarrollar una Aplicación Móvil Nativa para el Sistema Operativo Android.
- El estudiante evalúa y prueba las aplicaciones móviles nativas desarrolladas en el lenguaje de programación Java.

## 3. CONTENIDOS DEL CURSO

Unidades /temas	Recursos educativos requeridos
1. Unidad 1. Computación Móvil	Montiel Pérez, J. Y., Hernández Rubio, E., & López Bonilla, J. L. (2012). Computación móvil. (Spanish). INGENIARE - Revista Chilena De Ingeniería, 20(3), 282-283. El Profesional De La Información, 24(6), 787-795. Recuperado de <a href="http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=zbh&amp;AN=85224975&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=zbh&amp;AN=85224975&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a>

Computación Distribuida: Del Modelo Cliente-servidor a la Computación Ubicua. (2005). Digitalia, Inc. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=edsgvr&AN=edsgcl.1832600048&lang=es&site=eds-live>

Moreno, M. S. (2015). COMPUTACIÓN EN LA NUBE. Documentos De Trabajo, (566), 1-15. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=108740284&lang=es&site=eds-live>

Novarese, C. (2013). Almacenar en la nube: Un uso inteligente de la tecnología móvil. IEEM Revista De Negocios, 24-25. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=125136661&lang=es&site=eds-live>

Inter-app Communication in Android: Developer Challenges. (2016). 2016 IEEE/ACM 13th Working Conference on Mining Software Repositories (MSR), Mining Software Repositories (MSR), 2016 IEEE/ACM 13th Working Conference on, MSR, 177. doi:10.1109/MSR.2016.027 Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.7832898&lang=es&site=eds-live>

Kurniawan, B., & Deck, P. (2015). Android Application Development: A Beginner's Tutorial: A Beginner's Tutorial. [Brossard, Quebec, Canadá]: Brainy Software. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=dsebk&AN=1042239&lang=es&site=eds-live>

Kurniawan, B., & Perry, D. (2014). Introduction to Android Application Development. [Montréal, Québec]: Brainy Software. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=dsebk&AN=1042234&lang=es&site=eds-live>

	<p>Lancetalent (2017). Los 3 Tipos de Aplicaciones Móviles: Ventajas e Inconvenientes. Recuperado de <a href="https://www.lancetalent.com/blog/tipos-de-aplicaciones-moviles-ventajas-inconvenientes/">https://www.lancetalent.com/blog/tipos-de-aplicaciones-moviles-ventajas-inconvenientes/</a></p> <p><b>OVI Unidad 1</b>  <b>Presentación Unidad 1</b>  El siguiente video hace una explicación sobre el Unidad I del curso 201495, las cuales tiene completa relación con las actividades a desarrollar fase inicial.</p> <p>Ramírez Villegas, G. (05,03,2017). OVI 1 - Computación Móvil. [Archivo de video]. Recuperado de <a href="http://hdl.handle.net/10596/11555">http://hdl.handle.net/10596/11555</a></p>
<p><b>2. Unidad 2</b>  .Desarrollo de aplicacion es móviles</p>	<p>Android Developer (2017). Android. Recuperado de <a href="https://developer.android.com/index.html?hl=es">https://developer.android.com/index.html?hl=es</a></p> <p>Geoespatial 2017. Tipos de Aplicaciones Móviles. Recuperado de <a href="http://geospacialtrainings.com/recursos-gratuitos/tipos-de-aplicaciones-moviles/">http://geospacialtrainings.com/recursos-gratuitos/tipos-de-aplicaciones-moviles/</a></p> <p>Lancelet (2017). Tipos de Apps. Recuperado de <a href="https://www.lancetalent.com/blog/tipos-de-aplicaciones-moviles-ventajas-inconvenientes/">https://www.lancetalent.com/blog/tipos-de-aplicaciones-moviles-ventajas-inconvenientes/</a></p> <p>Piomat Estudios (2012). Aplicaciones Móviles: ¿Móviles, Web o Híbrido? Recuperado de <a href="http://www.pixmatstudios.com/blog/aplicaciones-moviles-nativo-web-hibrido/#.WM1qCBjdhmB">http://www.pixmatstudios.com/blog/aplicaciones-moviles-nativo-web-hibrido/#.WM1qCBjdhmB</a></p> <p>Angulo, R. (2013). Aplicaciones móviles híbridas: lo mejor de dos mundos. (Spanish). <i>Debates IESA</i>, 18(1), 80-81. Recuperado de <a href="http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=zbh&amp;AN=86660684&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=zbh&amp;AN=86660684&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a></p> <p>Colorado Angel, P. J., &amp; Torres Baquero, I. J. (2015). <i>Análisis de seguridad de aplicaciones móviles nativas para el sistema operativo Android versión Jelly Bean 4.1.2 en dispositivos móviles Smartphone</i>. 20-24  Recuperado de</p>



	<p><a href="http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=ir00913a&amp;AN=unad.10596.3412&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=ir00913a&amp;AN=unad.10596.3412&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a></p> <p><b>OVI Unidad 2</b></p> <p><b>Presentación Unidad 2</b></p> <p>El siguiente video hace una explicación sobre las temáticas del Unidad II, las cuales tiene completa relación con las actividades a desarrollar en la fase de planeación del proyecto.</p> <p>Ramírez Villegas, G. (05,03,2017). <i>OVI 2 - Desarrollo de Aplicaciones Móviles</i>. [Archivo de video]. Recuperado de <a href="http://hdl.handle.net/10596/11560">http://hdl.handle.net/10596/11560</a></p>
<p><b>3. Unidad 3.</b> Desarrollo de aplicacion es móviles en Android</p>	<p>Sheusi, J. C. (2013). <i>Android Application Development for Java Programmers</i>. Boston, MA: Course Technology PTR. Recuperado de <a href="http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=433921&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=433921&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a></p> <p>Robledo Sacristán, C. (2011). <i>Programación en Android</i>. [Madrid]: Ministerio de Educación de España. Recuperado de <a href="http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=eusebk&amp;AN=867292&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=eusebk&amp;AN=867292&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a></p> <p><b>Android</b></p> <p>Android (2017). Recuperado de <a href="http://www.android.com/">http://www.android.com/</a></p> <p>Android (2017). Desarrolladores Android. Recuperado de <a href="http://developer.android.com/index.html">http://developer.android.com/index.html</a></p> <p><b>Instalación de Herramientas Android</b></p> <p>Android (2017). Desarrolladores Android Herramientas. Recuperado de <a href="http://developer.android.com/tools/index.html">http://developer.android.com/tools/index.html</a></p> <p>Eclipse (2017). Desarrolladores Android Herramientas. Recuperado de <a href="https://www.eclipse.org/">https://www.eclipse.org/</a></p>

Java (2017). Recuperado de <https://www.java.com/es/download/>

## Conceptos Básicos de Android

Android (2017). Desarrolladores Android Guía Fundamental. Recuperado de <http://developer.android.com/intl/es/guide/components/fundamentals.html>

Android (2017). Desarrolladores Android Entrenamiento. Recuperado de <http://developer.android.com/intl/es/training/index.html>

Android (2017). Interfaces en Android. Página Oficial Desarrolladores Android Entrenamiento. Tomado de <http://developer.android.com/intl/es/training/basics/firstapp/building-ui.html>

Android (2017). Eventos en interfaces en Android. Página Oficial Desarrolladores Android Entrenamiento. Recuperado de <http://developer.android.com/intl/es/guide/topics/ui/ui-events.html>

Android (2017). Almacenamiento. Página Oficial Desarrolladores Android Entrenamiento. Recuperado de <http://developer.android.com/intl/es/guide/topics/data/index.html>

Android (2017). Página Oficial Desarrolladores Android Entrenamiento (2017). Recuperado de <http://developer.android.com/intl/es/training/basics/data-storage/index.html>

Android (2017). Localización Página Oficial Desarrolladores Android Entrenamiento. Recuperado de <http://developer.android.com/intl/es/guide/topics/sensors/index.html>

## Redes y Web

Android (2017). Página Oficial Desarrolladores Android Entrenamiento. Recuperado de

<http://developer.android.com/intl/es/guide/topics/connectivity/index.html>

### **Desarrollo Avanzado**

Android (2017). Página Oficial Desarrolladores Android Entrenamiento (2017). Recuperado de <http://developer.android.com/intl/es/guide/practices/index.html>

### **OVI Unidad 3**

#### **Presentación Unidad 3**

El siguiente video hace una explicación sobre las temáticas del Unidad III, las cuales tiene completa relación con las actividades a desarrollar en la fase de desarrollo.

Ramírez Villegas, G. (03,11,2016). OVI 3 Desarrollo de Aplicaciones Móviles en Android. [Archivo de video]. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/11580>

### **Recursos educativos adicionales para el curso:**

#### **Unidad 1: Unidad 1. Computación Móvil**

Martínez, F., Hernández, R., Caicedo, J., Caicedo, O., & Hurtado, J. (2007). Plataforma para el acceso a servicios desde dispositivos móviles utilizando parámetros de autenticación basados en SIM Card. (Spanish). Revista De Ingeniería, (26), 29-38. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=29338747&lang=es&site=eds-live>

Pretel, I. i., & Lago, A. a. (2014). Evaluación remota de aplicaciones móviles híbridas: nueva aproximación en entornos reales. (Spanish). CISTI (Iberian Conference On Information Systems & Technologies / Conferência Ibérica De Sistemas E Tecnologias De Informação) Proceedings, 1383-388. Recuperado de

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=aci&AN=97081337&lang=es&site=eds-live>

Wiesser, M. (2017). The computer for the 21 st Century. Recuperado de <https://www.lri.fr/~mbl/Stanford/CS477/papers/Weiser-SciAm.pdf>

Corning (2017). El futuro tecnológico. Recuperado de <http://www.youtube.com/watch?v=Y-It6m5Favs>

Microsoft (2017). La visión futurista de la tecnología. Recuperado de <http://www.youtube.com/watch?v=MxriE6g3G9c>

La comisión federal de comercio (2011). Aplicaciones móviles. Recuperado de <http://www.alertaenlinea.gov/articulos/s0018-aplicaciones-m%C3%B3viles-qu%C3%A9-son-y-c%C3%B3mo-funcionan>

## **Unidad 2: Desarrollo De Aplicaciones Móviles**

Android (2017). Android Development Tools. Recuperado de <http://www.youtube.com/watch?v=Oq05KqjXTvs>

La comisión federal de comercio (2011). Aplicaciones móviles. Recuperado de <http://www.alertaenlinea.gov/articulos/s0018-aplicaciones-m%C3%B3viles-qu%C3%A9-son-y-c%C3%B3mo-funcionan>

Hotels App (2016). Skydiving Video. Recuperado de <http://www.youtube.com/watch?NR=1&feature=endscreen&v=BROUz8g4LIU>

Proyecto Libre Gesosocial (2017). Realidad Aumentada. Recuperado de <http://www.youtube.com/watch?v=ddtvLXUhLLI>

Marketing Móvil (2017). Recuperado de <http://www.youtube.com/watch?v=ECQBmQzdgVY>



### Unidad 3: Desarrollo de Aplicaciones Móviles Nativas en Android

Android (2017). Página Oficial Desarrolladores Android Guía Fundamental. Recuperado de <http://www.youtube.com/user/androiddevelopers>

Ramírez, G.M. (2017). Presentaciones Android Taller de Computación Móvil Campus Party. Recuperado de <http://prezi.com/ynya3ryyjlos/taller-computacion-movil-con-android-campus-party/>

Android (2017). Página Oficial Desarrolladores Android Guía Fundamental. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=qGDDLkuLfFM>

Android (2017). Página Oficial Desarrolladores Android Guía Fundamental. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=Lxdn\\_E1s0YA](https://www.youtube.com/watch?v=Lxdn_E1s0YA)

Android (2017). Página Oficial Desarrolladores Android Guía Fundamental. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=VxPaRjS4Fj8>

Android (2017). Página Oficial Desarrolladores Android Guía Fundamental. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=PNsNqHaQP4I>

#### Libros de Apoyo

Aditya, S. K., Mohanta, P., & Karn, V. K. (2014). Android SQLite Essentials. Birmingham, England: Packt Publishing. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=836622&lang=es&site=eds-live>

## 4. ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

### Descripción de la estrategia de aprendizaje:

Pasos, fases o etapa de la estrategia de aprendizaje a desarrollar

El curso Diplomado de Profundización en Computación Móvil es un curso metodológico, donde el aprendizaje está basado en Proyectos,

se pretende involucrar al estudiante en un Proyecto sencillo pero significativo, donde desarrolle sus capacidades, habilidades, actitudes y valores. Se acerca a una realidad concreta en un ambiente Académico, por medio de la realización de un proyecto de trabajo.

En la estrategia se plantea la evaluación inicial con una actividad de reconocimiento del curso, en la evaluación intermedia se plantea la entrega de tres trabajos colaborativos, los cuales se dividen en unidades, en cada unidad se realiza una entrega del proyecto final. Las entregas hacen referencia a los propósitos y competencias de aprendizaje, y en la evaluación final se debe entregar el proyecto final del curso en el cual se debe demostrar todas las competencias adquiridas en el curso. Los productos finales del curso son una monografía con toda la información teórica del proyecto y una aplicación móvil nativa para el sistema operativo Android completamente funcional.

La estrategia está organizada en 3 momentos que se evidenciarán en los entornos así:

- Fase inicial del curso: Reconocimiento del curso
- Trabajo colaborativo, dividido en:
  - Computación Móvil
  - Desarrollo de Aplicaciones Móviles
  - Desarrollo de Aplicaciones Móviles Nativas en Android
- Fase Final del curso. Entrega final de la aplicación móvil nativa de sistema operativo Android y Sustentación.

## 5. DISTRIBUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DEL CURSO

Semana	Contenidos a desarrollar	Actividad a desarrollar según la estrategia de aprendizaje
1 y 2	Fase 0: Revisión de los entornos y temáticas del curso.	<p>Revisa todos los entornos y enlaces del curso</p> <p>Realiza el mapa conceptual para reconocer el curso de forma general y específica de todos los espacios que contiene.</p>
3	Unidad 1: Fase 1- Fase Inicial del Proyecto	Presentar los aportes al documento de monografía del grupo.

4	Unidad 1: Fase Inicial del Proyecto	Instalar las herramientas para el desarrollo de la aplicación móvil nativa para el sistema operativo Android. Instalar Android Studio.
5	Unidad 1: Fase Inicial del Proyecto	Crear el usuario en GitHub para crear el proyecto y gestionar la construcción de la aplicación móvil desde esta herramienta.
6	Unidad 1: Fase Inicial del Proyecto	Presentar la monografía de acuerdo a los pasos indicados y el prototipo inicial de la app.
7	Unidad 2: Fase Planeación del Proyecto	Realizar la revisión de las correcciones del documento en el capítulo 1, que ha realizado el director del proyecto.
8	Unidad 2: Fase Planeación del Proyecto	Desarrollar el capítulo 2, este capítulo se compone del Análisis, Diseño, Desarrollo y Pruebas. Se procede a elaborar el análisis de la aplicación que se desea, todo el capítulo se debe realizar utilizando el lenguaje unificado de modelado UML, máximo de paginas 10.
9	Unidad 2: Fase Planeación del Proyecto	Definir el objetivo de la aplicación, características y funcionalidades (cada estudiante debe desarrollar al menos 5 funcionalidades), definir los requerimientos de la aplicación, listado de requerimientos técnicos, legales, funcionales, no funcionales, los requerimientos deben estar debidamente clasificados y codificados.
10	Unidad 2: Fase Planeación del Proyecto	Definir el listado de casos de uso y especificación de casos de uso, diagrama de casos de uso, listado de actores de la app.
11	Unidad 3: Fase de Desarrollo, Implementación y Pruebas	Realizar la revisión de las correcciones del documento en el capítulo 1 y 2 que ha realizado el director del proyecto.
12	Unidad 3: Fase de Desarrollo, Implementación y Pruebas	Desarrollar el Capítulo 3 Resultados y Proyecciones. Se presentan los resultados obtenidos en el proyecto y en el desarrollo de la aplicación móvil, máximo 1 página. Se presentan las mejoras futuras de la aplicación móvil y del proyecto en general.

13	Unidad 3: Fase de Desarrollo, Implementación y Pruebas	Elaborar las conclusiones del proyecto en general. Si se alcanzó el objetivo general y se dio solución al problema planteado, máximo 2 paginas. Elaborar la referenciación bibliográfica, artículos, libros etc., teniendo en cuenta todos los recursos utilizados para el desarrollo del documento y del producto de software. Se debe referenciar con las normas IEEE.
14	Unidad 3: Fase de Desarrollo, Implementación y Pruebas	Luego de realizar el análisis, diseño desarrollo, implementación y pruebas de la Aplicación Móvil, realizar la codificación o programación de la aplicación móvil nativa para el sistema operativo Android. Cada estudiante al menos debe presentar 5 funcionalidades programadas, haciendo uso de elementos de Android como Activitys, intents, fragments, entre otros. Todas las funcionalidades deben ser definidas por el grupo de trabajo y definir como unirán el proyecto y como trabajaran en equipo para el desarrollo de la APP, para ello se sugirió hacer uso de la herramienta GitHub. La aplicación debe ser completamente funcional.
15 y 16	Fase Final - Evaluación Final del Curso	Entregar correctamente la monografía con los capítulos 1, 2 y 3, realizar las correcciones en cada una de las fases y entregar la aplicación móvil nativa para el sistema operativo Android completamente funcional coherente y congruente con el análisis y desarrollo de la monografía



## 6. ESTRATEGIAS DE ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE

### Descripción de las estrategias de acompañamiento docente a utilizar en este curso.

Para desarrollar la estrategia de aprendizaje por proyectos se propone:

- a. Se usará el Skype en horarios determinados para interactuar con los estudiantes sobre explicación de conceptos y uso de formatos textuales argumentativos.
- b. Se usará el correo interno del curso para enviar mensajes escritos sobre la dinámica de lectura y composición escrita que se debe estar asumiendo durante cada semana.
- c. Se comentará y ampliará conceptualmente los aportes de ensayos, y aportes adjuntados en el foro de los trabajos colaborativos para que sus aportes a las Correlatoría sean pertinentes y necesarias en la síntesis de ideas fuerza y evidencias argumentativas.

## 7. PLAN DE EVALUACIÓN DEL CURSO

Número de semana	Momentos de la evaluación	Productos a entregar según la estrategia de aprendizaje	Puntaje máximo/ 500 puntos	Ponderación /500 puntos
1-2	Inicial	<p>Mapa conceptual con el aplicativo Prezi</p> <p>Rally al interior del curso, completar una frase que debe buscar en el curso y realizar un resumen, definir la idea de la aplicación móvil nativa a desarrollar al interior del curso,</p> <p>Realizar un mapa mental de innovación para desarrollar la aplicación móvil.</p>	25	5%
3-6	Intermedia Unidad 1	Presentar el capítulo 1 de la monografía de acuerdo a los pasos indicados.	350	20%
7-10	Intermedia Unidad 2	Desarrollar el capítulo 2 de la monografía, Definir el objetivo de la aplicación, características y funcionalidades.		25%
11-14	Intermedia Unidad 3	Monografía con los capítulos 1, 2 y 3. Aplicación móvil nativa para el sistema operativo Android completamente funcional.		25%
15-16	Final	Entrega Final de la monografía y aplicación móvil y Sustentación	125	25%
<b>Puntaje Total</b>			<b>500 puntos</b>	<b>100%</b>