

Curso: Desarrollo de Aplicaciones Móviles		Horas aula: 2
Clave: 061CE011		Horas virtuales: 2
Antecedentes:		Horas laboratorio: 1 Horas independientes: 2
Competencia del área: Implementar soluciones e innovaciones tecnológicas, con el fin de contribuir a una planeación responsable de los recursos humanos, tecnológicos y financieros, con base en las necesidades, la problemática analizada y los estándares de calidad establecidos por la organización.	Competencia del curso: Aplicar las nuevas tecnologías de computación móvil para planificar, desarrollar e implementar soluciones en las organizaciones, bajo los estándares de calidad establecidos, de una manera innovadora y creativa.	
Elementos de competencia:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las tecnologías móviles, arquitecturas y entornos de desarrollo relacionados a la construcción de aplicaciones para proponer soluciones a las organizaciones con creatividad y toma de decisiones, bajo los estándares de calidad requeridos. 2. Diseñar aplicaciones móviles, utilizando técnicas de modelado y programación en un entorno de desarrollo móvil para analizar y proponer soluciones a las organizaciones. 3. Codificar aplicaciones móviles para integrar soluciones al proceso del negocio, a fin de mejorarlo y/o optimizarlo bajo estándares de calidad con una resolución de problemas orientados al desarrollo creativo de soluciones. 		
Perfil del docente:		
Licenciatura o Ingeniería en las áreas de computación o ingeniería en software u otra área afín, preferentemente con Maestría afín al área. Experiencia en programación de dispositivos móviles. Poseer aptitudes y habilidades en docencia. Planifica los procesos de enseñanza y aprendizaje atendiendo el enfoque por competencias. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con enfoque formativo. Construye ambientes para el aprendizaje con apoyo de las tecnologías.		
Elaboró: MGTI. JULIAN FLORES FIGUEROA/ M.C.C.C MARGARITA SOTO RODRÍGUEZ		Marzo 2023
Revisó: DRA. CECILIA LÓPEZ CAMACHO		Mayo 2023
Última actualización:		Marzo 2023
Autorizó: Coordinación de Procesos Educativos		

Elemento de competencia 1: Identificar las tecnologías móviles, arquitecturas y entornos de desarrollo relacionados a la construcción de aplicaciones para proponer soluciones a las organizaciones con creatividad y toma de decisiones, bajo los estándares de calidad requeridos.

Competencias blandas a promover: Creatividad, toma de decisiones

EC1 Fase I: Lenguajes de programación para dispositivos móviles y arquitectura de aplicaciones.

Contenido: Lenguajes de programación, para dispositivos móviles, arquitectura de aplicaciones modernas, software Development Kit (SDK), entorno de desarrollo Android.

EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Foro elección del lenguaje de programación para dispositivos móviles.

Responder al foro denominado elección del lenguaje de programación para dispositivos móviles, para ello:

- Consultar el material disponible en plataforma Lectura, Kotlin, C++ o Java, paginas 14-16 y el enfoque de prioridad de Kotlin en Android
- Una vez que hayas leído el material deberás contestar las preguntas: ¿Cuáles son las características principales de C++? ¿Cuál es la aportación de Kotlin como nuevo lenguaje? ¿Cuáles son las principales características de Java? ¿Con tus propias palabras mociona cuál de los lenguajes KOTLIN, C++ O JAVA consideras deberás seleccionar al momento de programar una App?
- Responde a la pregunta planteada y proporciona respuesta a dos de tus compañeros en el foro
- Redacta un párrafo con una extensión de al menos 100 palabras (puedes apoyarte del contador de palabras del Word).
- La respuesta deberá tener un sustento lógico de acuerdo a tu opinión personal.
- Recuerda cuidar tu ortografía.
- Realiza tu participación en el foro copiando y pegando la respuesta que redactaste.
- Analiza con profundidad las opiniones que expresan los compañeros logrando identificar las ideas generales, así como los argumentos poco sólidos.

2 hrs. Aula
2 hrs. Virtuales
2 hrs. Independientes

Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- Lectura, Kotlin, C++ o Java, paginas 14-16, disponible en Plataforma Educativa Institucional.
- Enfoque de prioridad de [Kotlin en Android.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rubrica de participación en foro.](#)

EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Mapa conceptual Android en las aplicaciones modernas.

Explicar con un mapa conceptual sobre Android en las aplicaciones modernas. Tomar en consideración lo siguiente:

Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- Lectura Android en aplicaciones Modernas, páginas

<ul style="list-style-type: none"> • Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los aspectos más importantes de las arquitecturas de APP's, tales como Capas de aplicaciones (Cliente, servidor y base de datos), Conversación remota ,Envió de datos, Servidor, Representación • Ingresa a algún programa para crear mapas conceptuales, como por ejemplo Lucidchart y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu mapa conceptual. • Recuerda cuidar tu ortografía y la estructura lógica de la información. • Una vez que hayas generado el mapa conceptual deberás agregarlo a un documento que contenga portada con tus datos generales y referencias bibliográficas. • Guarda el documento en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional." <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Virtuales 2 hrs. Independientes</p>	<p>19-21. Disponible en Plataforma Educativa Institucional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos fundamentales de la aplicación en Android <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rubrica de mapa conceptual
--	--

EC1 Fase II: SDK y entornos de desarrollo móvil Android Studio (IDE, AVD).

Contenido: Software Development Kit (SDK), Entorno de desarrollo Android Studio (IDE), Adroid Virtual Device (AVD) emuladores y lenguajes de programación.

EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Cuadro sinóptico Software Development Kit (SDK).

Definir un cuadro sinóptico al Software Development Kit (SDK), identificando características, definiciones y versiones, considera lo siguiente:

- Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los aspectos más del Software Development Kit, Definición de SDK Y Listado de versiones
- Ingresa a algún programa para crear cuadros sinópticos, como por ejemplo Lucid y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu cuadro sinóptico.
- Recuerda cuidar tu ortografía y la estructura lógica de la información.
- Una vez que hayas generado el cuadro sinóptico deberás agregarlo a un documento que contenga portada con tus datos generales y referencias bibliográficas.
- Guarda tu documento en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional.

Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ()
 Grupal () Individual (X) Equipo ()
 Independientes (X)

Recursos:

- Software para la elaboración de Cuadro Sinóptico [Lucid](#)
- Lectura Software Development Kit, Páginas 30- 31. Disponible en Plataforma Educativa Institucional.
- Notas de la versión de la [Plataforma del SDK](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rubrica cuadro sinóptico](#)

<p>2 hrs. Aula 2 hrs. Virtuales 2 hrs. Independientes</p>	
<p>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Mapa mental Entorno de desarrollo Android.</p> <p>Estructurar un mapa mental sobre el entorno de desarrollo de Android, instrucciones para su desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los aspectos más importantes del entorno de desarrollo Android (IDE), Java Development Kit (JDK), SDK Manager, Gradle, Android Virtual Device (AVD), Android SDK Platform tools • Ingresa a algún programa para crear mapas mentales, como por ejemplo MindMeister o CMAP y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu mapa mental. • Recuerda cuidar tu ortografía y utilizar imágenes que sirvan como apoyo visual. • El mapa mental debe contener 80% de imágenes y 20% de texto. • Una vez que hayas generado el mapa mental deberás agregarlo a un documento que contenga portada con tus datos generales y referencias bibliográficas. • Guardar tu documento en formato PDF y súbelo a la plataforma. <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Virtuales 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software para la elaboración de Cuadro Sinóptico Cmap Tools • Video ejemplo del proceso de Instalación, configuración y ejemplo en CMAP • Lectura Entorno de desarrollo Android, paginas 32-34. Disponible en Plataforma Educativa Institucional • Introducción a Android Studio, estructura del proyecto <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rubrica mapa mental
<p>Evaluación formativa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Foro: Elección del Lenguaje de programación para dispositivos móviles 2. Mapa Conceptual sobre el tema Android en las Aplicaciones Modernas 3. Cuadro Sinóptico sobre el tema Software Development Kit (SDK) 4. Mapa Mental sobre el tema Entorno de desarrollo Android 	
<p>Fuentes de información</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos fundamentales de la aplicación Desarrolladores de Android Android Developers. (2020, 10 de julio). Android Developers. https://developer.android.com/guide/components/fundamentals?hl=es-419 2. (2021). Ihmc.us., https://cmap.ihmc.us/ 3. Enfoque de prioridad de Kotlin en Android Android Developers. (2023, 13 de marzo). Android Developers. https://developer.android.com/kotlin/first?hl=es-419 4. Flores, J. (2020), Proceso de Instalación, configuración y ejemplo en CMAP, [Video] YouTube. 	

<https://www.youtube.com/watch?v=SnaTqIrc0EE>

5. Introducción a Android Studio | Desarrolladores de Android | Android Developers. (2023, 7 de febrero). Android Developers. <https://developer.android.com/studio/intro?hl=es-419>
6. Moreno, V. (2021). Creación de aplicaciones con Android. 1. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/222661?page=16>
7. Moreno, V. (2021). Creación de aplicaciones con Android. 1. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/222661?page=19>
8. Moreno, V. (2021). Creación de aplicaciones con Android. 1. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/222661?page=30>
9. Moreno, V. (2021). Creación de aplicaciones con Android. 1. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/222661?page=33>
10. Notas de la versión de la Plataforma del SDK | Desarrolladores de Android | Android Developers. (2023, 21 de febrero). Android Developers. <https://developer.android.com/studio/releases/platforms?hl=es-419>
11. Outdated browser. (2020).
Lucidchart.com., https://www.lucidchart.com/pages/old_browser#/login?clearStorage=true

Elemento de competencia 2: Diseñar aplicaciones móviles, utilizando técnicas de modelado y programación en un entorno de desarrollo móvil para analizar y proponer soluciones a las organizaciones.

Competencias blandas a promover: Capacidad de análisis, resolución de problemas

EC2 Fase I: Proceso de instalación de Android Studio, emulador y lenguaje de programación.

Contenido: Proceso de Instalación de Android Studio, Kotlin, Android Virtual Device (AVD) basado el lenguaje Kotlin.

EC2 F1 Actividad de aprendizaje 5: Resumen Proceso de instalación Android Studio, Kotlin y AVD.

Elaborar un resumen sobre el proceso de instalación de Android Studio, haciendo uso del lenguaje de programación Kotlin y Android Virtual Device (AVD), instrucciones para su desarrollo:

- Revisar la información incluida en la sección de recursos, además de apoyarse de otras fuentes con sustento académico.
- Revisar la página de la documentación de Android, la cual explica el [proceso de instalación de Android Studio para sistemas Operativos Windows, Mac y Linux](#).
- Elaborar un resumen sobre el proceso de instalación de Android Studio y el Android Virtual Device (AVD), en donde se especifique cuales son los requerimientos que debe cumplir el hardware para poder ser receptor del IDE de desarrollo, referente a Sistema Operativo (Windows/ Mac/ Linux).
- El trabajo debe contener: portada, introducción de mínimo media página, desarrollo de una cuartilla como mínimo, conclusión de mínimo media página y referencias bibliográficas.
- El formato del resumen debe ser de fuente Arial, Tamaño 11, interlineado de 1.15.
- Cuidar la ortografía.
- Subir el archivo a plataforma educativa institucional en formato PDF.

2 hrs. Aula
2 hrs. Virtuales
2 hrs. Laboratorio
2 hrs. Independientes

Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- Página de la documentación de Android, en donde se encuentra la [documentación, sobre como instalar Android Studio](#)
- [Video](#) Configuración JDK
- [Video](#) Descarga e Instalación INTELIJ
- [Video](#) Proceso Instalación Android Studio
- [Video](#) Creación dispositivos virtuales AVD
- [Video](#) Emuladores terceros Genymotion

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rubrica de resumen](#)

EC2 F1 Actividad de aprendizaje 6: Práctica instalación entorno de desarrollo móvil nativo.

Realizar la práctica de instalación entorno de desarrollo móvil nativo. Se recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

- Descar de Android Studio, desde la página oficial y realizar el proceso de instalación.
- Es importante cubrir los prerrequisitos del proceso tales como, descargar e instalar el

Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X)
Grupal (X) Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Proceso de descarga de JDK, páginas 46-54](#), Disponible en Plataforma Educativa Institucional, Disponible en Plataforma Educativa Institucional
- Proceso de descarga, Instalación y Configuración

<p>JDK de JAVA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descargar, instalar y configurar INTELIJ (KOTLIN). • Descargar e instalar Android Studio, con la finalidad de configurar el dispositivo Virtual de Android (AVD), además de realizar el proceso de descarga e instalación del emulador de terceros Genymotion, en la versión de prueba. • Grabar un video con el desarrollo de cada uno de los pasos más representativos de la práctica. • Se puede usar el dispositivo de preferencia para grabar el video: celular, tableta, computadora. etc. • Elaborar un reporte escrito de la práctica que contenga: portada, introducción, desarrollo y conclusión. <p>Instrucciones de la entrega del video y reporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El video debe tener un mínimo de tiempo de 15 minutos • Subirlo a YouTube o a un drive y compartir el link en el reporte escrito. • El reporte escrito sobre lo realizado en la práctica debe tener como mínimo una cuartilla • Cuidar la ortografía. • Subir el reporte PDF a la plataforma educativa institucional. <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Virtuales 2 hrs. Laboratorio 2 hrs. Independientes</p>	<p>INTELIJ, páginas 55-65, Disponible en Plataforma Educativa Institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de descarga e instalación de Android Studio, páginas 118-120, Disponible en Plataforma Educativa Institucional • Proceso de creación del dispositivo AVD, páginas 131-133, Disponible en Plataforma Educativa Institucional • Proceso de descarga e instalación de GenyMotion, páginas 134-163, Disponible en Plataforma Educativa Institucional <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica reporte práctica
---	--

EC2 Fase II: Lenguaje de programación Kotlin Intent explícito, implícito diseño de interfaces.

Contenido: Aspectos básicos del lenguaje de programación Kotlin y diseño de interfaces.

<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 7: Mapa conceptual lenguaje de programación Kotlin.</p> <p>Explicar con un mapa conceptual sobre el lenguaje de programación Kotlin. Tomar en consideración lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándose de otras fuentes con sustento académico, identificar los aspectos más importantes del lenguaje de programación Kotlin, tales como declaración de variables, inferencia de tipo, estructuras condicionales (IF, IF-ELSE) , manejo de funciones, clases, encapsulación y funciones de clase. • Ingresar a algún programa para crear mapas conceptuales, como por ejemplo Lucidchart CMAP o algún otro software y haciendo uso 	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X) Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentación acerca del Lenguaje de programación Kotlin • Software para la elaboración de Cuadro Sinóptico Cmap Tools • Video ejemplo del proceso de Instalación, configuración y ejemplo en CMAP <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rubrica de mapa conceptual
---	---

<p>de las herramientas que la aplicación ofrece, elaborar de manera clara y concreta el mapa conceptual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recordar cuidar la ortografía y la estructura lógica de la información. • Una vez generado el mapa conceptual agregarlo a un documento que contenga portada con sus datos generales y referencias bibliográficas. • Guardar el documento en formato PDF y subirlo a la plataforma educativa institucional. <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Virtuales 1 hr. Laboratorio 2 hrs. Independientes</p>	
<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 8: Práctica Programación de aplicaciones Móviles, Intent Explícito e Implícito.</p> <p>Realizar la práctica de programación de aplicaciones móviles (APP's) Intent Explícito e Implícito con evidencia en video y reporte, tomando en consideración lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el IDE Android Studio y el Lenguaje de programación Kotlin para el desarrollo de aplicación móvil la cuales utilice los controles: TextView, EditText y Button, interactuando con la interfaz gráfica mediante métodos y eventos además de ejecutar un Intent de forma explícita, • Desarrollar una App, la cual haga uso del Intent de manera implícita, haciendo uso de los Activity, Incorporación de iconos al diseño, EditText, Button, ImageButton, validaciones, funciones, logrando manipular el Hardware del dispositivo celular, con la finalidad de manipular llamada telefónica, uso del navegador, cámara fotográfica, opciones del menú • Una vez realizadas las aplicaciones llevar acabo la ejecución de la aplicación (App), mediante un dispositivo virtualizado el cual podrá ser AVD, Celular o emulador externo (Genymotion) • Deberá grabar un video con el desarrollo de cada uno de los pasos más representativos de cada aplicación. • Se puede usar el dispositivo de preferencia para grabar el video: celular, tableta, computadora. etc. • Elaborar un reporte escrito de la práctica que contenga: portada, introducción, desarrollo y conclusión. 	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X) Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Página que muestra la documentación relacionada con el Activity &Context • Página que muestreal las especificaciones para utilizar un objeto OnClickListener • Desarrollo de App, Intent Explícito, páginas 182-194. Disponible en Plataforma Educativa Institucional • Desarrollo de App, Intent Implícito, páginas 195-242. Disponible en Plataforma Educativa Institucional <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica reporte práctica

<p>Instrucciones de la entrega del video y reporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El video debe tener un mínimo de tiempo de 15 minutos • Súbelo a YouTube o a un drive y compartir el link en el reporte escrito. • El reporte escrito sobre lo realizado en la práctica debe tener como mínimo 3 páginas • Recuerda cuidar tu ortografía. • Una vez que hayas concluido el reporte, grábalo como archivo pdf y súbelo a la plataforma educativa institucional. <p>4 hrs. Aula 4 hrs. Virtuales 2 hrs. Laboratorio 4 hrs. Independientes</p>	
<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 9: Práctica Diseño de Interface en App.</p> <p>Realizar la práctica de Diseño de Interface con evidencia en video y reporte. Tomando en consideración lo siguiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar el material de apoyo disponible en plataforma, con la finalidad de implementar controles básicos en la programación para dispositivos móviles haciendo uso del LayOut, para la realización del diseño de la interfaz, incorporando controles tales como Activity, EditText, Button además del manejo de paleta de colores, creación de funciones logrando la creación de una Calculadora • Desarrollar una App, la cual haga uso del control ListView, TextView, el resultado de la aplicación será mostrar los elementos en formato Lista, permite la selección y visualización de los datos del elemento en un Activity distinto • Deberá grabar un video con el desarrollo de cada uno de los pasos. • Se puede usar el dispositivo de preferencia para grabar el video: celular, tableta, computadora. etc. • Elaborar un reporte escrito de la práctica que contenga: portada, introducción, desarrollo y conclusión. <p>Instrucciones de la entrega del video y reporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El video debe tener un mínimo de tiempo de 15 minutos • Súbelo a YouTube o a un drive y compartir el link en el reporte escrito. • El reporte escrito sobre lo realizado en la práctica debe tener como mínimo tres páginas • Recuerda cuidar tu ortografía. 	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X) Grupal () Individual () Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la Interfaz de usuario de la aplicación en un Activity • Despliegue de una colección de elementos de manera vertical y desplegable con el control ListView • Desarrollo de App, LayOut Diseño de Calculadora, páginas 244-270. Disponible en Plataforma Educativa Institucional • Desarrollo de App, ListView, páginas 244-321. Disponible en Plataforma Educativa Institucional <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica Reporte Práctica

- Una vez que hayas concluido el reporte, grábalo como archivo pdf y súbelo a la plataforma educativa institucional

2 hrs. Aula
 2 hrs. Virtuales
 2 hrs. Laboratorio
 2 hrs. Independientes

Evaluación formativa:

1. Resumen sobre el tema Proceso de instalación Android Studio, Kotlin y AVD
2. Práctica de instalación de Android Studio, Kotlin, JDK y AVD
3. Mapa Conceptual sobre el tema Lenguaje de programación Kotlin
4. Práctica de Programación de Aplicaciones Móviles (APP's) Intent Explicito e Implícito
5. Práctica de Diseño de Interface

Fuentes de información

1. Aprende el lenguaje de programación Kotlin | Android Developers. (2023, 13 de marzo). Android Developers. <https://developer.android.com/kotlin/learn?hl=es-419>
2. Botones | Desarrolladores de Android | Android Developers. (2022, 13 de Julio). Android Developers. <https://developer.android.com/guide/topics/ui/controls/button?hl=es-419>
3. (2021). Ihmc.us., <https://cmap.ihmc.us/>
4. Diseños | Desarrolladores de Android | Android Developers. (2022, 13 de Julio). Android Developers. <https://developer.android.com/guide/topics/ui/declaring-layout?hl=es-419>
5. Download Android Studio and SDK tools. (2020). Android.Com., <https://developer.android.com/studio/install?hl=es-419>
6. Flores, J (2021), Descarga e Instalación INTELIJ [Video]. YouTube. <https://youtu.be/1T6XxBHQkkQ>
7. Flores, J. (2020), Configuración JDK. [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=_JXV5PQPGv0
8. Flores, J. (2020), Creación dispositivos virtuales. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=iUECLRFaFk>
9. Flores, J. (2020), Emuladores terceros Genymotion. [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=j00KiO-suUw>
10. Flores, J. (2020), Proceso de Instalación, configuración y ejemplo en CMAP. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=SnaTqIrc0EE>
11. Flores, J. (2020), Proceso Instalación Android Studio. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=XCWsZJpyqp4>
12. Genymotion – Android Emulator for app testing Cross-platform Android Emulator for manual and automated app testing. (2014) Genymotion.Com. <https://www.genymotion.com/>
13. Introducción a las actividades. (2019). Android.Com, <https://developer.android.com/guide/components/activities/intro-activities?hl=es>
14. ListView | Android Developers. (2023, 8 de marzo). Android Developers. <https://developer.android.com/reference/kotlin/android/widget/ListView>

Elemento de competencia 3: Codificar aplicaciones móviles para integrar soluciones al proceso del negocio, a fin de mejorarlo y/o optimizarlo bajo estándares de calidad con una resolución de problemas orientados al desarrollo creativo de soluciones.

Competencias blandas a promover:

EC3 Fase I: Bases de datos y almacenamiento en aplicaciones móviles.

Contenido: Bases de datos SQLite, administración de datos inserción (INSERT) , lectura (READ), borrar (DELETE), actualizar (UPDATE).

EC3 F1 Actividad de aprendizaje 10: Foro administración de datos con SQLite.

Participar en el foro, administrar datos con SQLite, para ello:

- Consultar el material contenido en la sección de los recursos de la plataforma, el cual hace referencia a la documentación en donde se señala como guardar datos con SQLite, crear base de datos con el asistente de SQL, ingresar información en la B.D haciendo uso del lenguaje Kotlin, Leer información, Borrar la información, Actualizar la información, Conectar una base de datos persistente y depurar la base de datos
- Una vez que hayas leído el material deberás contestar las siguientes preguntas: *¿Es el nombre del método, el cual es utilizado para insertar datos en la base de datos?, ¿Es el nombre del primer argumento, utilizando en el método insert ()?, ¿Es el nombre del método que se utiliza para leer desde una base de datos?, ¿Los criterios necesarios en el método query () son?, ¿Es el nombre del método que se utiliza para borrar filas de una tabla?, ¿Es el nombre del método que se utiliza para modificar un subconjunto de valores de una base de datos?, ¿Es el nombre del método utilizado para cerrar la actividad de la llamada de la base de datos?*
- Redacta un párrafo con una extensión de al menos 100 palabras (puedes apoyarte del contador de palabras del Word).
- La respuesta deberá tener un sustento lógico de acuerdo a tu opinión personal.
- Recuerda cuidar tu ortografía.
- Realiza tu participación en el foro copiando y pegando la respuesta que redactaste.
- Analiza con profundidad las opiniones que expresan los compañeros logrando identificar las ideas generales, así como los argumentos poco sólidos.

2 hrs. Aula
2 hrs. Virtuales
1 hr. Laboratorio
2 hrs. Independientes

Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Guardar datos con SQLite](#)
- [SQLiteDatabase](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rúbrica de participación en foro](#)

EC3 F1 Actividad de aprendizaje 11: Práctica de App C.R.U.D

Realizar la práctica de una App tipo C.R.U.D considerando los siguientes pasos

- Programar de forma individual, una aplicación que sea capaz de realizar la siguiente funcionalidad: Create, Read, Update, Delete
- Utilizar Android Studio con la base de datos SQLite
- Deberá grabar un video con el desarrollo más representativo de la aplicación, Se puede usar el dispositivo de preferencia para grabar el video: celular, tableta, computadora. etc.
- Elaborar un reporte escrito de la práctica que contenga: portada, introducción, desarrollo y conclusión.

Instrucciones de la entrega del video y reporte:

- El video debe tener un mínimo de tiempo de (mencionar el mínimo de 15 minutos)
- Súbelo a YouTube o a un drive y compartir el link en el reporte escrito.
- El reporte escrito sobre lo realizado en la práctica debe tener como mínimo 3 páginas
- Recuerda cuidar tu ortografía.
- Una vez que hayas concluido el reporte, grábalo como archivo pdf y súbelo a la plataforma educativa institucional.

4 hrs. Aula

4 hrs. Virtuales

2 hrs. Laboratorio

4 hrs. Independientes

Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Build and run your app](#)
- [Cómo guardar datos con SQLite](#)
- [Debug your app](#)
- [Developer workflow basics](#)
- [Test your app](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rúbrica reporte práctica](#)

EC3 Fase II: Propuesta de la aplicación para proyecto final, de acuerdo a la metodología de software, haciendo un análisis de factibilidad y riesgo, incluyendo las funciones básicas de la base de datos.

Contenido: Analizar casos, Metodologías de diseño, propuesta de aplicación móvil.

EC3 F2 Actividad de aprendizaje 12: Caso de estudio sobre desarrollo de una APP.

Resolver un caso de estudio las características de una aplicación APP. Para lo cual, deben encontrar una aplicación disponible en la página <https://developer.android.com/samples?hl=es-419> e identificar en ella:

- Encontrar una aplicación disponible en la página que corresponde a la Documentación Android Developers en la sección de [Ejemplos](#)
- Estructurar el análisis atendiendo a los puntos solicitados: *Tipo de metodología de software apropiada, Comprender como se determina, la*

Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Developers](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rúbrica análisis de casos](#)

funcionalidad de la aplicación, Realizar un análisis de factibilidad de la aplicación, Realizar un análisis de riesgos, Realizar un seguimiento de la funcionalidad, Hacer un análisis de la aplicación desde el punto de vista estabilidad en un sistema con limitaciones de memoria, Definir las características de la interfaz de usuario, considerando múltiples dispositivos móviles, Probar la aplicación en un emulador y en un dispositivo físico, Determinar los factores que pueden afectar la venta de la aplicación, Definir el proceso de mantenimiento de la aplicación

- Recuerda cuidar tu ortografía.
- Debes crear un documento de Word el cual debe contener portada con los datos generales, tu análisis del caso y las referencias bibliográficas.
- Graba tu archivo en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional.

2 hrs. Aula

2 hrs. Virtuales

1 hr. Laboratorio

2 hrs. Independientes

EC3 F2 Actividad de aprendizaje 13: Proyecto Integrador tipo C.R.U.D

Definir un proyecto integrador tipo C.R.U.D, tomando en consideración los siguientes criterios:

- Investigar sobre algún problema en tu entorno: Conjuntaras datos específicos sobre el problema, Iniciaras con las generalidades del proyecto
- Información del proyecto: Información del cliente o empresa, Nombre comercial de la APP, Objetivo general de la APP, Plataforma sobre la cual operará la APP, Tipo de aplicación (C.R.U.D)
- Deberá grabar un video con el desarrollo de la aplicación, enfocándose en los aspectos más relevantes.
- Se puede usar el dispositivo de preferencia para grabar el video: celular, tableta, computadora. etc.
- Elaborar un reporte escrito de la práctica que contenga: portada, introducción, desarrollo y conclusión.

Instrucciones de la entrega del video y reporte:

- El video debe tener un mínimo de tiempo de 15 minutos
- Súbelo a YouTube o a un drive y compartir el

Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Flujo de trabajo para desarrolladores](#)
- [Cómo crear un proyecto](#)
- [Cómo ejecutar la APP](#)
- [Cómo depurar la APP](#)
- [Cómo probar la APP](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rúbrica proyecto integrador](#)

<p>link en el reporte escrito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El reporte escrito sobre lo realizado en la práctica debe tener como mínimo 3 páginas • Recuerda cuidar tu ortografía. • Una vez que hayas concluido el reporte, grábalo como archivo pdf y súbelo a la plataforma educativa institucional. <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Virtuales 2 hrs. Laboratorio 2 hrs. Independientes</p>	
---	--

<p>Evaluación formativa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Participar en el foro denominado Administrar datos con SQLite 2. Realizar la práctica de APP C.R.U.D con evidencia en video y reporte. 3. Analizar el caso de estudio sobre el desarrollo de una APP 4. Proyecto Integrador con evidencia en video y reporte.

Fuentes de información

<ol style="list-style-type: none"> 1. Build and run your app. (2021). Android.Com., https://developer.android.com/studio/run 2. Cómo guardar datos con SQLite. (2020). Android.Com., https://developer.android.com/training/data-storage/sqlite?hl=es-419 3. Create a project. (2021). Android.Com., https://developer.android.com/studio/projects/create-project 4. Debug your app. (2021). Android.Com., https://developer.android.com/studio/debug 5. Developer workflow basics. (2021). Android.Com., https://developer.android.com/studio/workflow 6. Ejemplos Desarrolladores de Android Android Developers. (2022, 13 de Julio). Android Developers. https://developer.android.com/samples?hl=es-419&language=kotlin 7. (2021). Android.Com, https://developer.android.com/reference/android/database/sqlite/SQLiteDatabase 8. Test your app. (2021). Android.Com., https://developer.android.com/studio/test

<p>Políticas</p> <p>Reglas principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teléfonos celulares sin sonido. • Mostrar respeto dentro del aula para todos. • Justificante de faltas únicamente, las actividades realizadas del día en cuestión. • No usar lentes para el sol dentro del aula. <p>Asistencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se toma lista diariamente. • Tolerancia de 10 minutos para 	<p>Metodología</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es responsabilidad del estudiante gestionar los procedimientos necesarios para alcanzar el desarrollo de las competencias del curso. 2. El curso se desarrollará combinando sesiones presenciales y virtuales, así como prácticas presenciales en laboratorios, campos o a distancia en congruencia con la naturaleza de la asignatura. 3. Los productos académicos escritos deberán ser 	<p>Evaluación</p> <p>La evaluación del curso se realizará de acuerdo al Reglamento Escolar vigente que considera los siguientes artículos:</p> <p>ARTÍCULO 27. La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias establecidas en las secuencias didácticas del plan de estudio del programa educativo correspondiente. Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y producto por parte del alumno.</p>
---	---	--

entrar a clase.

- Obligatorio contar con el 85% de asistencia para acreditar el curso.
- Las actividades realizadas en plataforma se consideran como asistencia.

Tareas:

- Entregar en la hora y fecha acordadas, de lo contrario se penalizará con puntos menos la tardanza de la misma.
- Buena ortografía.
- Tareas para entregar deberán ser conforme a instrucciones previas.
- Solo se recibirán tareas vía plataforma

entregados en formato PDF en la plataforma institucional,

4. De acuerdo con los criterios establecidos por el facilitador.
5. Durante el desarrollo del curso el alumno deberá participar muy activamente en el desarrollo de sesiones y prácticas que se le soliciten, esto para la mejor comprensión del tema.
6. Cualquier duda que se tenga acerca de los contenidos o asignaciones, es importante que se expongan para no limitar su participación y aprendizaje.
7. Las sesiones presenciales consideran participación individual, por equipos y grupal.
8. Para la actividad en plataforma se señalarán los recursos para realizarlas y los productos esperados.
9. La actividad en plataforma se considera también, participación individual, por equipos y grupal.
10. En la plataforma se fomenta la comunicación y colaboración a través de sesiones de chat y de participación en foros.
11. Cada elemento y fase tienen una fecha de inicio y final, se deberán respetar y seguir, realizando las actividades propuestas.

ARTÍCULO 28. Las modalidades de evaluación en la Universidad son: Diagnóstica permanente, entendiéndola esta como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades;

1. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y
2. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas.
3. Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.

ARTÍCULO 29. La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno.

ARTÍCULO 30. Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:

1. Competente sobresaliente;
2. Competente avanzado;
3. Competente intermedio;
4. Competente básico; y
5. No aprobado.

El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico. Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a lo siguiente:

		<ul style="list-style-type: none">• Competente sobresaliente=10• Competente avanzado=9• Competente intermedio=8• Competente básico=7• No aprobado=6
--	--	---