



UNIVERSIDAD NACIONAL  
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



SYLLABUS PARA CLASES VIRTUALES EN LA FIISI - UNJFSC

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E  
INFORMÁTICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**  
**SÍLABO POR COMPETENCIAS**  
**CURSO:**  
**COMPLEMENTO ESPECIALIZADO**  
**(PROGRAMACIÓN MÓVIL)**

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Electivo
Semestre Académico	2020 – I
Código del Curso	3205456
Créditos	4.0
Horas Semanales	Hrs. Totales: 5    Teóricas: 3    Practicas: 2
Ciclo	8
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Loncán Salazar, Pierre Paul
Correo Institucional	ploncan@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	993634417

**II. SUMILLA**

El curso de Complemento Especializado (Programación Móvil), es de naturaleza teórico práctica y tiene el propósito de dar al estudiante los conocimientos en el desarrollo de aplicaciones móviles que permitan a las empresas tomar decisiones efectivas y adecuadas que apoyen al logro de sus objetivos estratégicos. El contenido incluye temas relacionados con el diseño de interfaces, gestión de actividades y navegación, gestión de datos y almacenamiento interno, y multimedia, Internet y publicación de aplicaciones.

El curso se desarrollará en 16 semanas, teórico-prácticas, es decir 03 horas de teoría y 02 horas de prácticas

**III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>SEMANAS</b>
<b>UNIDAD I</b>	Construye aplicaciones móviles utilizando diversos componentes para el diseño de interfaces que permitan la interacción del usuario	DISEÑO DE INTERFACES	<b>1-4</b>
<b>UNIDAD II</b>	Construye aplicaciones móviles basadas en múltiples actividades complementadas con controles de navegación para organizar y facilitar el acceso a diversas funcionalidades	GESTIÓN DE ACTIVIDADES Y NAVEGACIÓN	<b>5-8</b>
<b>UNIDAD III</b>	Construye aplicaciones móviles con soporte de base de datos para gestionar los datos internos	GESTIÓN DE DATOS Y ALMACENAMIENTO INTERNO	<b>9-12</b>
<b>UNIDAD IV</b>	Construye y publica aplicaciones móviles con soporte multimedia y servicios basados en Internet para la gestión de datos externos	MULTIMEDIA, INTERNET Y PUBLICACIÓN DE APLICACIONES	<b>13-16</b>

**IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Aplica los conceptos básicos para la creación de una aplicación móvil
2	Aplica layouts y widgets para la creación de una aplicación móvil con una interfaz básica
3	Aplica layouts y widgets para la creación de una aplicación móvil con interfaces complejas
4	Aplica diálogos para la creación de una aplicación móvil
5	Aplica actividades para la creación de una aplicación móvil
6	Aplica fragmentos para la creación de una aplicación móvil
7	Aplica barra lateral de navegación para la creación de una aplicación móvil
8	Aplica menús para la creación de una aplicación móvil
9	Aplica ficheros para la creación de una aplicación móvil
10	Aplica base de datos para la creación de una aplicación móvil que inserte y liste registros
11	Aplica base de datos para la creación de una aplicación móvil que edite y elimine registros
12	Aplica listas para la creación de una aplicación móvil
13	Aplica multimedia para la creación de una aplicación móvil
14	Aplica localización y mapas para la creación de una aplicación móvil
15	Aplica servicios web para la creación de una aplicación móvil
16	Aplica procedimientos para la publicación de una aplicación móvil

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:</b> Construye aplicaciones móviles utilizando diversos componentes para el diseño de interfaces que permitan la interacción del usuario						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
<b>UNIDAD DIDÁCTICA I: DISEÑO DE INTERFACES</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Entorno de Desarrollo:</b> Los orígenes, arquitectura Android, instalación del entorno de desarrollo, versiones de Android y niveles de API, creación de un proyecto básico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instala el entorno de desarrollo.</li> <li>▪ Identifica las características del entorno de desarrollo.</li> <li>▪ Crea una aplicación móvil básica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora la creación de aplicaciones móviles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplica los conceptos básicos para la creación de una aplicación móvil</li> <li>▪ Aplica layouts y widgets para la creación de una aplicación móvil con una interfaz básica</li> <li>▪ Aplica layouts y widgets para la creación de una aplicación móvil con interfaces complejas</li> <li>▪ Aplica diálogos para la creación de una aplicación móvil</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diseño de Interfaz (Parte 1):</b> Estilos y temas, Layouts (LinearLayout), TextField (TextView), Widgets ( EditText, Button y ImageView).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de Layouts y Widgets.</li> <li>▪ Crea aplicaciones utilizando layouts y widgets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora el uso de Layouts y Widgets para el diseño de interfaces</li> </ul>		
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diseño de Interfaz (Parte 2):</b> Layouts (FrameLayout, RelativeLayout, GridLayout y TableLayout), Widgets (RadioButton, CheckBox, Switch, SeekBar, Spinner, RatingBar), contenedores (ScrollView y HorizontalScrollView).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de Layouts y Widgets.</li> <li>▪ Crea aplicaciones utilizando layouts y widgets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora el uso de Layouts y Widgets para el diseño de interfaces</li> </ul>		
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diálogos:</b> Definición, Tipos, Creación, Configuración y Personalización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de los diálogos.</li> <li>▪ Crea aplicaciones utilizando diálogos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reflexiona acerca del uso de diálogos para la presentación de mensajes.</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>		

UNIDAD DIDÁCTICA II: GESTIÓN DE ACTIVIDADES Y NAVEGACIÓN	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:</b> Construye aplicaciones móviles basadas en múltiples actividades complementadas con controles de navegación para organizar y facilitar el acceso a diversas funcionalidades					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Actividades:</b> Definición, Ciclo de Vida, Estados, Lanzar otra actividad, Comunicación entre actividades, Tipos de Intents.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica el ciclo de vida de las actividades.</li> <li>▪ Identifica los tipos de actividades y sus características</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reflexiona sobre el uso de actividades para la organización de funcionalidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplica actividades para la creación de una aplicación móvil</li> <li>▪ Aplica fragmentos para la creación de una aplicación móvil</li> <li>▪ Aplica barra lateral de navegación para la creación de una aplicación móvil</li> <li>▪ Aplica menús para la creación de una aplicación móvil</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Fragmentos:</b> Definición, Ciclo de Vida, Actividades basadas en fragmentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica el ciclo de vida de un fragmento.</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en fragmentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reflexiona sobre el uso de fragmentos para la organización de funcionalidades.</li> </ul>			
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Barra Lateral de Navegación:</b> Definición, Creación y Configuración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de una barra lateral de navegación.</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en barra lateral de navegación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora el uso de la Barra Lateral de Navegación para mejorar la experiencia del usuario.</li> </ul>			
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Menú:</b> Menú de opciones, submenús, menús contextuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de un menú.</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en barra menús.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora el uso de menús para mejorar la experiencia del usuario.</li> </ul>			
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>		



<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:</b> Construye aplicaciones móviles con soporte de base de datos para gestionar los datos internos						
UNIDAD DIDÁCTICA III: GESTIÓN DE DATOS Y ALMACENAMIENTO INTERNO	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Gestión de Ficheros:</b> Archivo de Preferencias, Archivo de Texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica tipos de ficheros y sus características.</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en ficheros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demuestra creatividad al crear aplicaciones basadas en ficheros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplica ficheros para la creación de una aplicación móvil</li> <li>▪ Aplica base de datos para la creación de una aplicación móvil que inserte y liste registros</li> <li>▪ Aplica base de datos para la creación de una aplicación móvil que edite y elimine registros</li> <li>▪ Aplica listas para la creación de una aplicación móvil</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Base de Datos (Parte 1):</b> SQLite, Crear una Base de Datos (DBAdapter, DBHelper), Operaciones con registros: Inserción y Listado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de una base de datos creada usando SQLite.</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en Base de Datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora el uso base de datos para almacenar los datos de su aplicación.</li> </ul>		
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Base de Datos (Parte 2):</b> Operaciones con registros: Edición y Eliminación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de una base de datos creada usando SQLite.</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en Base de Datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora el uso base de datos para almacenar los datos de su aplicación.</li> </ul>		
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Visualización de Listas:</b> Contenedor (ListView), Colecciones de Datos y serialización de objetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de una Lista.</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en Listas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demuestra creatividad al crear aplicaciones basadas en Listas.</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>		



UNIDAD DIDÁCTICA IV: MULTIMEDIA, INTERNET Y PUBLICACIÓN DE APLICACIONES	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:</b> Construye y publica aplicaciones móviles con soporte multimedia y servicios basados en Internet para la gestión de datos externos					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Multimedia:</b> Reproducción de Audio, Reproducción de Video, Toma de Fotografías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de los componentes multimedia.</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en componentes multimedia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demuestra creatividad al utilizar componentes multimedia como parte de sus aplicaciones.</li> </ul>	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplica multimedia para la creación de una aplicación móvil</li> <li>▪ Aplica localización y mapas para la creación de una aplicación móvil</li> <li>▪ Aplica servicios web para la creación de una aplicación móvil</li> <li>▪ Aplica procedimientos para la publicación de una aplicación móvil</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Localización y Mapas:</b> API de Google Maps, MapView, Control de Mapas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de los Mapas y de la Localización.</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en Mapas y Localización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propicia trabajo en equipo para utilizar mapas y localización.</li> </ul>		
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Servicios Web:</b> Arquitectura Cliente/Servidor, Socket, Protocolo HTTP, Implementación de Servicios Web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica las características de los servicios web.</li> <li>▪ Crea una aplicación basada en servicios web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora el uso de servicios web para establecer una arquitectura cliente/servidor.</li> </ul>		
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Publicar Aplicaciones:</b> Preparar y Testear la aplicación, crear un certificado y firmar la aplicación, publicar en Google Play Store.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifica los procedimientos para publicar la aplicación.</li> <li>▪ Publica una aplicación en Google Play Store.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valora que la aplicación este publicada</li> </ul>		
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento en clase virtual y chat</li> </ul>	



**VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

**1. MEDIOS Y PLATAFORMAS  
VIRTUALES**

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Repositorios de datos

**2. MEDIOS INFORMATICOS:**

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.

**VII. EVALUACIÓN:**

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

**1. Evidencias de Conocimiento.**

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

**2. Evidencia de Desempeño.**

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

**3. Evidencia de Producto.**

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

### 8.1. Fuentes Bibliográficas

- Tomas G. (2017). El Gran Libro de Android. (6ª. ed.) México: AlfaOmega.
- Amaro J. (2012). El Gran Libro de Programación Avanzada de Android. (1ª. ed.). México: AlfaOmega.

### 8.2. Fuentes Electrónicas

- La Geekipedia De Ernesto (2017) Curso de Android desde Cero  
<https://www.youtube.com/watch?v=tyx05coXixw&list=PLyvsggKtwbLX06iMtXnRGX5lyjiiMaT2y>
- Pildorasinformaticas (2016) Curso Android  
<https://www.youtube.com/watch?v=pdYkmCcQFd8&list=PLU8oAlHdN5Bkn-KS1sRFISEnXXcAtAJ9P>
- Cristian Henao (2017) Curso Aprende a Desarrollar Aplicaciones Android desde Cero  
<https://www.youtube.com/watch?v=2b7bXOiOA38&list=PLAg6Lv5BbjdvLcLQdVg4ROZnfuuQcqXB>

Huacho, Julio del 2020



*Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrión"*

.....  
Lencán Salazar, Pierre Paul  
DNU 478