



## SILABO

### **I. INFORMACION GENERAL**

|                             |                                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Programa de estudios</b> | : Arquitectura de plataformas y Servicios de T.I                                       |
| <b>Módulo</b>               | : Arquitectura y proyectos de Tecnologías de la Información                            |
| <b>Unidad Didáctica</b>     | : Aplicaciones Móviles                                                                 |
| <b>Créditos</b>             | : 5                                                                                    |
| <b>Periodo Lectivo</b>      | : 2025-I                                                                               |
| <b>Periodo Académico</b>    | : V                                                                                    |
| <b>Horario</b>              | : martes (08:00 – 10:15)<br>Miércoles (10:45 – 13:00)<br>Jueves (09:30 – 11:30)        |
| <b>Docente</b>              | : Ing. Gamaniel Santos Trujillo Obregon                                                |
| <b>E-mail</b>               | : <a href="mailto:Gamaniel.trujillo.gt7@gmail.com">Gamaniel.trujillo.gt7@gmail.com</a> |
| <b>Nº Hora Semanal</b>      | : 8                                                                                    |
| <b>Nº Hora Semestral</b>    | : 8 x 16 = 128                                                                         |

### **II. CALENDARIZACION PERIODO ELECTIVO**

| INICIO      | FIN          | TOTAL      |
|-------------|--------------|------------|
| 28 de abril | 22 de agosto | 17 semanas |

### **III. MISION Y VISION INSTITUCIONAL**

- **Misión**  
Somos formadores de profesionales técnicos, competitivos orientados a la investigación aplicada e innovación que respondan a los requerimientos del sector productivo y desarrollo del País
- **Visión**  
Al 2026, ser una Institución licenciada y acreditada enmarcados en la excelencia académica con investigación e innovación tecnológica comprometida con el desarrollo sostenible de la región y el país

### **IV. VALORES INSTITUCIONALES**

- Responsabilidad
- Respeto
- Creatividad
- Honestidad

### **V. MISION Y VISION DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS**

- **Misión**  
Somos formadores de profesionales técnicos de Arquitectura de Plataformas y Servicios de Tecnologías de la Información, con conocimiento global, ético y social que les permita desempeñarse eficaz y eficientemente utilizando las tecnologías de información, acorde a los avances científicos - tecnológicos, comprometidos en el cuidado y preservación del medio ambiente.
- **Visión**  
Al 2026, Ser un Programa de Estudios líder y acreditada, en la formación de profesionales técnicos en Arquitectura de Plataformas y Servicios de Tecnologías de la Información,



empleando investigación, innovación y emprendimiento con el uso eficaz de las tecnologías de información global.

## VI. COMPETENCIA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

- Diseñar la arquitectura de infraestructura y plataforma de TI, de acuerdo a la arquitectura de sistemas de información y servicios de TI, buenas prácticas de TI y estándares en el diseño de arquitectura.

## VII. CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACION

| CAPACIDAD                                                                   | CRITERIO DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                  | INDICADORES DE LOGRO                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ejecutar aplicaciones móviles, según estándares de diseño de arquitecturas. | • Demostrar conocimiento de las herramientas disponibles para el desarrollo de tecnología móvil, incluyendo las que cumplen con los estándares y regulaciones actuales. | • Identifica las herramientas para la tecnología móvil, considerando los estándares y normatividad vigente. |
|                                                                             | • Desarrollar aplicaciones móviles que cumplen con los estándares y regulaciones pertinentes.                                                                           | • Construye aplicaciones móviles, considerando los estándares y normatividad vigente.                       |
|                                                                             | • Implementar eficazmente aplicaciones móviles en entornos de producción.                                                                                               | • Implementa aplicaciones móviles, considerando los estándares y normatividad vigente.                      |

## VIII. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BASICOS

| Semanas/<br>Fechas                      | Elementos de<br>Capacidad                                                                                  | Actividades de<br>Aprendizaje                                      | Contenidos Básicos                                                                                                                                                                                                                                                                                         | horas | Tareas<br>Previas                                                                                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana 01<br>28-04-25<br>al<br>02-05-25 | Identificar las herramientas para la tecnología móvil, considerando los estándares y normatividad vigente. | Conociendo detalles e introducción del curso                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación del silabo y otras indicaciones.</li><li>• Introducción a la asignatura.</li><li>• Definición y representación de los programas a utilizar.</li><li>• Definición de la Aplicación móvil, componentes.</li><li>• Que es una aplicación móvil</li></ul> | 3 h   | Tomar prueba de entrada oral<br><br>Investigar sobre el tema planteado en clase.<br><br>Descargar los programas a utilizar |
|                                         |                                                                                                            | Conociendo la definición de la Aplicación Móvil y sus Componentes. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas para el desarrollo de aplicaciones móviles.</li><li>• Las aplicaciones móviles y su importancia en la actualidad.</li></ul>                                                                                                                           | 3 h   |                                                                                                                            |

|                                         |  |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                                 |
|-----------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|
| Semana 02<br>05-05-25<br>al<br>09-05-25 |  |                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación de los componentes básicos de una aplicación móvil: interfaz de usuario, lógica de negocio y almacenamiento de datos.</li> <li>• Ejemplos de aplicaciones móviles populares y sus componentes.</li> </ul>                                                                                               |     | Resolviendo ejercicios en aula                                  |
|                                         |  | Conociendo detalladamente los métodos de trabajo para el desarrollo de las aplicaciones. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos de App.</li> <li>• Visión general de las herramientas utilizadas en el desarrollo de aplicaciones móviles.</li> <li>• Conociendo Android Studio.</li> <li>• Que kotlin</li> <li>• Demostración de cómo configurar un entorno de desarrollo para comenzar a crear aplicaciones móviles.</li> </ul> | 2 h | Configurar la seguridad inicial                                 |
|                                         |  | conociendo la arquitectura de los sistemas operativos Android y iOS                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitectura de Android y IOS.</li> <li>• Descripción de la arquitectura de sistemas operativos móviles más populares: Android y iOS.</li> <li>• Comparación de las arquitecturas de Android y iOS, incluyendo componentes principales y sus interacciones.</li> </ul>                                              | 3 h | Cuestionario Ejercicios grupales, resúmenes, grupos de trabajo. |
|                                         |  | Aprendiendo a Instalar Android Studio en Windows 10/11                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descargar Android studio</li> <li>• Revisar los requisitos y características mínimas para su instalación.</li> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                                     | 3 h | Elaborar ejemplos para desarrollar en clase                     |
| Semana 03<br>12-05-25<br>al<br>16-05-25 |  | Aprendiendo los fundamentos de Desarrollo en Android                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación de la arquitectura de Android</li> <li>• Cómo crear un proyecto en Android Studio.</li> <li>• Primer hola mundo en Android</li> </ul>                                                                                                                                                                   | 2 h | Trabajo grupal resolver las preguntas en clase.                 |
|                                         |  | Desarrollando Android studio y kotlin                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparación con otros lenguajes de programación, como Java.</li> <li>• Principales características y ventajas de Kotlin para el desarrollo de aplicaciones Android.</li> <li>• Sintaxis de Kotlin: variables, tipos de datos, funciones, y clases.</li> </ul>                                                       | 3 h | Configurar la codificación de caracteres                        |

|                                         |  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                           |
|-----------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|
|                                         |  |                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ejemplos prácticos para comprender la sintaxis y las estructuras de control en Kotlin.</li> </ul>                                                                                                     |     |                                                           |
|                                         |  | Programación Orientada a Objetos en Kotlin:           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptos de programación orientada a objetos (POO) en Kotlin: clases, objetos, herencia, polimorfismo y encapsulamiento.</li> <li>Uso de propiedades y métodos en Kotlin.</li> </ul>                 | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                         |  | Examen teórico                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Las preguntas son elaboradas de los temas anteriores.</li> </ul>                                                                                                                                      | 2 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
| Semana 04<br>19-05-25<br>al<br>23-05-25 |  | Desarrollando mi primer proyecto con kotlin           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Crear nuevo proyecto</li> <li>Diferencia entre empty activity y empty views activity</li> <li>Para que sirve package name</li> <li>Sabe location</li> <li>Language</li> </ul>                         | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                         |  | Explicando las carpetas en el entorno Android studio. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Carpeta app</li> <li>Carpeta manifests</li> <li>Carpeta Kotlin + java</li> <li>Subcarpetas com.example.ejercicio_1</li> <li>Carpeta res</li> <li>Subcarpetas drawable, mipmap, values, xml</li> </ul> | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                         |  | Trabajando con xml vs Jetpack Compose                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Programación imperactiva</li> <li>Programación declarativa</li> <li>Como trabaja jetpack compose</li> </ul>                                                                                           | 2 h | Investigar sobre la 1era, 2da Forma normal                |
|                                         |  | Desarrollando crear un botón en Android con kotlin    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Crear un botón utilizando Jetpack Compose en Kotlin</li> </ul>                                                                                                                                        | 3 h | Investigar sobre la 3era, 4ta Forma normal                |
| Semana 05<br>26-05-25<br>al<br>30-05-25 |  | Aprendiendo kotlin y su estructura                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de datos en Kotlin</li> <li>Estructura de un programa</li> <li>Tipos de datos numéricos</li> <li>Ingresar a play kotlin lang</li> </ul>                                                         | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                         |  | Aprendiendo kotlin                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>String y valores numéricos</li> <li>Constantes</li> </ul>                                                                                                                                             | 2 h | Preguntas, cuestionario,                                  |

|                                   |                                                                                     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|
|                                   |                                                                                     | Concatenación y constantes                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar variables para calcular una edad</li> <li>• Explicación de println</li> <li>• Explicación var</li> <li>• Explicación de int</li> </ul>                                                                                                                                               |     | crear el procesamiento de datos.                          |
| Semana 06<br>02-06-25 al 06-06-25 |                                                                                     | Aprendiendo Android con Kotlin. Arrays                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que es un array matrices y arreglos</li> <li>• Para que sirve</li> <li>• Presentando la sintaxis</li> <li>• Representación gráfica de un array</li> <li>• Declaración y tipo</li> <li>• Dar valores iniciales</li> <li>• Declaración simplificada alternativa</li> </ul>                  | 3 h | Investigar, analizar                                      |
|                                   |                                                                                     | Android con Kotlin. Tipo ANY                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de dato any</li> <li>• Representación de textos</li> <li>• Porque usar el tipo de dato any</li> <li>• Ejercicio con any</li> </ul>                                                                                                                                                   | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                   |                                                                                     | <b>Examen practico</b>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen en el centro de computo</li> <li>• Requisitos tener los programas bien instalados en la computadora.</li> </ul>                                                                                                                                                                    | 2 h | El examen es en la computadora.                           |
| Semana 07<br>09-06-25 al 13-06-25 | Construir aplicaciones móviles, considerando los estándares y normatividad vigente. | Aprendiendo el desarrollo de Aplicaciones Móviles                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones móviles y su desarrollo.</li> <li>• Conceptos básicos de aplicaciones móviles.</li> <li>• Plataformas móviles principales: Android e iOS.</li> <li>• Herramientas y entornos de desarrollo para aplicaciones móviles.</li> <li>• Android con Kotlin. Operadores I</li> </ul> | 3 h | Ejercicios para el domicilio                              |
|                                   |                                                                                     | Aprendiendo la arquitectura en el Desarrollo de Aplicaciones Móviles   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de la arquitectura Android y IOS.</li> <li>• Patrones de diseño comunes en el desarrollo de aplicaciones móviles</li> <li>• Comparación de las arquitecturas de Android y iOS.</li> <li>• Android con Kotlin. Operadores II</li> </ul>                                             | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                   |                                                                                     | Aprendiendo las buenas prácticas para la preparación y distribución de | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de lanzamiento y promoción de aplicaciones móviles.</li> <li>• Android con Kotlin. Operadores III</li> </ul>                                                                                                                                                                  | 2 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |

|                                         |  |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                           |
|-----------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|
|                                         |  | aplicaciones móviles.                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                                                           |
| Semana 08<br>16-06-25<br>al<br>20-06-25 |  | Conociendo APIs y Buenas Prácticas en el Desarrollo de Aplicaciones Móviles | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones móviles, despliegue, buenas prácticas</li> <li>• APIs en aplicaciones móviles: autenticación, autorización y consumo de datos.</li> <li>• Buenas prácticas de seguridad en el desarrollo de aplicaciones móviles.</li> <li>• Android con Kotlin. Condicionales y Bucles I</li> </ul> | 3 h | Averiguar y analizar                                      |
|                                         |  | Conociendo las Buenas Prácticas en el Desarrollo de Aplicaciones Móviles    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Android con Kotlin. Condicionales y Bucles II</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                         |  | Conociendo las Buenas Prácticas en el Desarrollo de Aplicaciones Móviles    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Android con Kotlin. Condicionales y Bucles III</li> <li>• Android con Kotlin. Condicionales y Bucles IV</li> </ul>                                                                                                                                                                                | 2 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
| Semana 09<br>23-06-25<br>al<br>27-06-25 |  | Presentación de su segundo avance del proyecto grupal (centro de cómputo)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto debe ser presentado en folder ordenadamente y expositivo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  | 3 h | Investigar, analizar                                      |
|                                         |  | Conociendo kotlin para el desarrollo                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos de generales de kotlin</li> <li>• Conocimientos previos para kotlin</li> <li>• Primer hola mundo en kotlin</li> </ul>                                                                                                                                                                   | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                         |  | Examen teórico en aula.                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las preguntas son elaboradas de los temas anteriores hechos en clase.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  | 2 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |



**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO  
"GLICERIO GOMEZ IGARZA"**



|                                             |                                                       |                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                           |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|
| Semana 10<br><br>30-06-25<br>al<br>04-07-25 | Conociendo la estructura de un proyecto en kotlin     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que es una estructura</li> <li>• Formas de ejecutar kotlin</li> <li>• Practicando con kotlin</li> <li>• Perímetro de un triángulo</li> <li>• Área de un círculo</li> </ul>          | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                             | Conociendo los tipos de datos sentencia if            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ejecución, configuración de APIS para aplicaciones</li> <li>• móviles, despliegue, buenas prácticas.</li> </ul>                                                                     | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                             | Conociendo los tipos de datos sentencia if            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que es una condicion</li> <li>• Que es un if</li> <li>• Hallar si un número es par o impar</li> <li>• Ordenar tres números en forma ascendente y descendente</li> </ul>             | 2 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
| Semana 11<br><br>07-07-25<br>al<br>11-07-25 | Practicando con Kotlin – caso-01                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horas a minutos y segundos</li> <li>• Salario quincenal</li> </ul>                                                                                                                  | 3 h | Investiga dicho tema                                      |
|                                             | Practicando con Kotlin – caso-02                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Término de la sucesión</li> <li>• Raíces de una ecuación</li> </ul>                                                                                                                 | 3 h | Investiga dicho tema                                      |
|                                             | Practicando con Kotlin – caso-03                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de triángulo según sus lados</li> <li>• Días que faltan para terminar el año</li> </ul>                                                                                        | 2 h | Investiga dicho tema                                      |
| Semana 12<br><br>14-07-25<br>al<br>18-07-25 | Examen practico en el centro de cómputo.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las preguntas vienen de los temas anteriores realizados en clase</li> </ul>                                                                                                         | 3 h | Investigar sobre normalización.                           |
|                                             | Practicando con Condicionales.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recordando la instrucción when</li> <li>• La instrucción in</li> <li>• Else</li> <li>• Recordando que es variable</li> <li>• Mostrar el ESTADO de las notas de un examen</li> </ul> | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                             | Practicando con el método de condiciones              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convertidor de unidades con ayuda de un menú</li> <li>• Es una vocal o no</li> </ul>                                                                                                | 2 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
| Semana 13                                   | <b>3 h</b><br><br><b>SEGUNDA EVALUACIÓN Y TRABAJO</b> |                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                           |

|                                             |                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 21-07-25<br>al<br>25-07-25                  | Implem<br>entar<br>aplicaci<br>ones<br>móviles,<br>consider<br>ando los<br>estándar<br>es y<br>normati<br>vidad<br>vigente. | Practicando con<br>comandos en<br>kotlin                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que es un for</li> <li>• Que es el símbolo !=</li> <li>• Que es un bucle</li> <li>• Pago para un trabajador que renunció</li> <li>• Pares e impares sin contar a múltiplos de 5</li> </ul>                                                                                      | 3 h | Preguntas,<br>cuestionario,<br>crear el<br>procesamiento<br>de datos. |
|                                             |                                                                                                                             | Desarrollando<br>con kotlin                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que es downTo</li> <li>• Que es toInt</li> <li>• Que es var</li> <li>• Factorial de un número</li> </ul>                                                                                                                                                                        | 2 h | Preguntas,<br>cuestionario,<br>crear el<br>procesamiento<br>de datos. |
| Semana 14<br><br>28-07-25<br>al<br>01-08-25 |                                                                                                                             | Aplicando<br>Examen teórico<br>en la sala de<br>aula                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las preguntas son relacionadas a los temas anteriores.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               | 3 h | Preguntas,<br>cuestionario,<br>crear el<br>procesamiento<br>de datos. |
|                                             |                                                                                                                             | Conociendo los<br>estándares                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estandares y normatividad para la construcción de aplicaciones móviles.</li> <li>• Introducción a los estándares y normativas en el desarrollo de aplicaciones móviles.</li> <li>• Directrices de diseño para la usabilidad y accesibilidad en aplicaciones móviles.</li> </ul> | 3 h | Preguntas,<br>cuestionario,<br>crear el<br>procesamiento<br>de datos. |
|                                             |                                                                                                                             | Conociendo los<br>normativas                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativas de seguridad y privacidad de datos en aplicaciones móviles.</li> <li>• Normas de rendimiento y optimización para aplicaciones móviles.</li> <li>• Casos de estudio sobre el impacto de los estándares y normativas en proyectos de aplicaciones móviles.</li> </ul>  | 2 h | Preguntas,<br>cuestionario,<br>crear el<br>procesamiento<br>de datos. |
| Semana 15<br><br>04-08-25<br>al<br>08-08-25 |                                                                                                                             | Conociendo las<br>tendencias<br>emergentes en<br>estándares y<br>normativas para<br>el desarrollo de<br>aplicaciones<br>móviles. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desafíos y consideraciones éticas en el cumplimiento de estándares y normativas en aplicaciones móviles.</li> <li>• Regulaciones y estándares específicos para diferentes plataformas móviles (iOS, Android, etc.).</li> </ul>                                                  | 3 h | Preguntas,<br>cuestionario,<br>crear el<br>procesamiento<br>de datos. |
|                                             |                                                                                                                             | Conociendo las<br>arquitecturas de<br>aplicaciones<br>basadas en<br>servicios y<br>almacenamien<br>to                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de servicios utilizados en aplicaciones móviles: servicios de autenticación, servicios en la nube, servicios de geolocalización, servicios de notificaciones, etc.</li> </ul>                                                                                             | 3 h | Preguntas,<br>cuestionario,<br>crear el<br>procesamiento<br>de datos. |

|                                         |                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|
| Semana 16<br>11-08-25<br>al<br>15-08-25 |                                                 |                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Consideraciones de seguridad en el uso de servicios en aplicaciones móviles.</li> </ul>                                                                                                                       |     |                                                           |
|                                         |                                                 | Desarrollando métodos de almacenamiento o de datos en aplicaciones móviles                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bases de datos locales, almacenamiento en la nube, almacenamiento en caché, etc.</li> <li>Sincronización de datos entre dispositivos y servicios en aplicaciones móviles.</li> </ul>                          | 2 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                         |                                                 | Explicando las estrategias de gestión de la autenticación y autorización en aplicaciones basadas en servicios. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Optimización del rendimiento en el acceso a servicios y almacenamiento en aplicaciones móviles.</li> <li>Estrategias de copia de seguridad y recuperación de datos en aplicaciones móviles.</li> </ul>        | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                         |                                                 | Explicando monetización de aplicaciones basadas en servicios y almacenamiento                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de suscripción, publicidad, compras dentro de la aplicación, etc.</li> <li>Desarrollo de interfaces de usuario para la interacción con servicios y almacenamiento en aplicaciones móviles.</li> </ul> | 3 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
|                                         |                                                 | Realizando el examen final del curso.                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Las preguntas serán presentadas de los temas anteriores realizados en clase.</li> </ul>                                                                                                                       | 2 h | Preguntas, cuestionario, crear el procesamiento de datos. |
| Semana 17<br>18-08-25 al<br>22-08-25    | <b>PRESENTACIÓN Y SUSTENTACIÓN DE PROYECTOS</b> |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                           |

## IX. METODOLOGIA

- Métodos:** Proyectos, aprendizaje cooperativo, ramificación, pensamientos, Inductivo y deductivo, Analítico y demostrativo, Estudio dirigido, Taller.
- Técnicas:** Lluvia de ideas, Exposición, Debate, Trabajo grupal, Observación directa, rubrica, ejercicios prácticos, casos prácticos.
- Equipos y materiales:** Pizarra acrílica y plumones de colores, Laptop y/o computadora y multimedia, talleres y otros.

## X. EVALUACION

- El sistema de calificación es vigesimal y la nota mínima aprobatoria para las unidades didácticas es 13.
- Los estudiantes podrán rendir evaluaciones de recuperación la 17 semana a fin de lograr la aprobación final de las unidades didácticas dentro del mismo periodo de estudios, considerando criterios de calidad académica y de acuerdo con los lineamientos establecidos en el reglamento



**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO**  
**"GLICERIO GOMEZ IGARZA"**



institucional. La evaluación de recuperación será registrada en un Acta de Evaluación de Recuperación

- Si el estudiante del Programa de Estudios desaprueba dos (02) veces la misma unidad didáctica será separada del IESTP.
- El estudiante que acumula inasistencias injustificadas en número mayor al 30% del total de horas programadas en la Unidad Didáctica, será desaprobado en forma automática, sin derecho a recuperación.
- La asistencia es obligatoria según las normas del Instituto.
- El límite de inasistencia para que el estudiante tenga derecho a exámenes es del 30%.
- La evaluación será permanente, se considerará de la siguiente manera:

| Nº         | RUBROS                                      | INSTRUMENTOS                    | PESO      |
|------------|---------------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| <b>I</b>   | <b>EVALUCIÓN PERIODO ACAD.</b>              | <b>INDIC. LOGRO 1</b>           |           |
| 1          | Evolución de entrada                        | Prueba objetiva y de desarrollo | Requisito |
| 2          | Resolución de cuestionarios y trabajos (RT) | Lista de cotejo                 | 30%       |
| 3          | Trabajo de Investigación (TI)               | Lista de cotejo                 | 45%       |
| 4          | Evaluación practica (EP)                    | Lista de cotejo                 | 25%       |
|            |                                             | TOTAL                           | 100%      |
| <b>II</b>  | <b>EVALUCIÓN PERIODO ACAD.</b>              | <b>INDIC. LOGRO 2</b>           |           |
| 1          | Trabajo de Investigación (TI)               | Lista de cotejo                 | 30%       |
| 2          | Trabajos Grupales (TG)                      | Lista de cotejo                 | 30%       |
| 3          | Exposiciones (EXP)                          | Lista de cotejo                 | 40%       |
|            |                                             | TOTAL                           | 100%      |
| <b>III</b> | <b>EVALUCIÓN PERIODO ACAD.</b>              | <b>INDIC. LOGRO 3</b>           |           |
| 1          | Trabajo de Investigación (TI)               | Lista de cotejo                 | 40%       |
| 2          | Trabajos Grupales (TG)                      | Lista de cotejo                 | 20%       |
| 3          | Exposiciones (EXP)                          | Lista de cotejo                 | 40%       |
|            |                                             | TOTAL                           | 100%      |
|            | <b>EVALUACION DE RECUPERACION</b>           |                                 |           |
| 1          | Evolución practica (EP)                     | Lista de cotejo                 | 40%       |
| 2          | Evaluación final (EF)                       | Prueba escrita                  | 60%       |
|            |                                             | TOTAL                           | 100%      |

En el final de la unidad didáctica se obtendrá mediante las siguientes formula según el caso.

Nota del Indicador de logro 1:  $PF = RT (30 \%) + TI (45 \%) + EP (25 \%)$

Nota del Indicador de logro 2:  $PF = RT (30 \%) + TI (30 \%) + EP (40 \%)$

Nota del Indicador de logro 3:  $PF = RT (30 \%) + TI (20 \%) + EP (40 \%)$

## **XI. PRODUCTO ESPERADO PARA APROBAR LA UNIDAD DIDACTICA**

- **INDICADOR DE LOGRO N° 01**
  - Presentación de su trabajo monográfico del primer avance
- **INDICADOR DE LOGRO N° 02**
  - Presentación de su trabajo monográfico del segundo avance
- **INDICADOR DE LOGRO N° 03**
  - Presentación final de su trabajo monográfico.



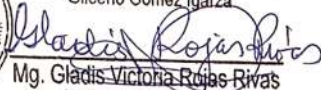
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO  
"GLICERIO GÓMEZ IGARZA"



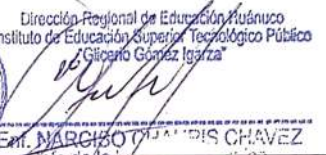
## XII. RECURSOS BIBLIOGRAFICOS

- Shotts, Bill (2019). The Linux Command Line: A Complete Introduction. No Starch Press.
- Hockenberry, Craig (2015). iOS App Development for Dummies. Wiley.
- Toh, Wei-Meng (2014). Android Application Development Cookbook: 93 Recipes for Building Winning Apps. Addison-Wesley Professional.
- Pilone, Dan & Miles, Tracey (2013). Head First iPhone and iPad Development: A Learner's Guide to Creating Objective-C Applications for the iPhone and iPad. O'Reilly Media.
- Horton, Ian (2015). Beginning iOS Development: Exploring the iOS SDK. Apress.
- Langr, Jeff (2014). Agile Android Software Development: Building an Android App Using Agile Practices. Addison-Wesley Professional.
- Ouellette, Brian (2014). Developing iOS Applications with Flex 4.5: Building iOS Applications with ActionScript. O'Reilly Media.
- Saldivar Zaldivar, A. D. Zaldivar Navarro, D. & Cuevas Jiménez, E. (2024). *Desarrollo de aplicaciones móviles para Android con Kodular*: (1 ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/lc/iestpggi/titulos/267658>
- Sanz, R. L. & Galán López, R. (2014). *Introducción a la movilidad: 4G/LTE y el desarrollo de aplicaciones Android*: ( ed.). Dextra Editorial. <https://elibro.net/es/lc/iestpggi/titulos/43939>

Llata, 02 de mayo del 2025

  
Dirección Regional de Educación Huánuco  
Instituto de Educación Superior Tecnológico Público  
"Glicerio Gómez Igarza"  
  
Mg. Gladis Victoria Rojas Rivas  
DIRECCIÓN GENERAL

**Dirección General**  
**Mg. Gladis Victoria Rojas Rivas**

  
Dirección Regional de Educación Huánuco  
Instituto de Educación Superior Tecnológico Público  
"Glicerio Gómez Igarza"  
  
Enf. Narciso Chaupis Chavez

**Jefe de la Unidad Académica**  
**Enf. Narciso Chaupis Chavez**

  
Coord. de área  
**Mg. Ing. Julio César Gonzales Aquilino**

  
  
Gamaniel S. Trujillo Obregón  
INGENIERO DE SISTEMAS  
CIP. 359171

**Docente**  
**Ing. Gamaniel Santos Trujillo Obregón**