



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

“Hacia la luz”

Año 2026: “Año del fortalecimiento de la autonomía universitaria, mediante la elección democrática de sus autoridades”



FACULTAD DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y COMUNICACIÓN

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Denominación de la asignatura: APLICACIONES PARA MÓVILES

Abreviatura: INF. 412

Código de la asignatura: 28018

Código de horario: 2419

Semestre y año académico: I SEMESTRE 2026

FECHA (SEMANAL, MENSUAL)	COMPETENCIAS	TEMA	SUB-TEMA	METODOLOGÍA ESTRATEGIAS ACTIVIDADES	VINCULACIÓN DE LA ACTIVIDAD
24/03/2026 a 17/04/2026	➤ Básicas. ✓ Demuestra sus capacidades de comprensión, mediante la lectura de material digital e impreso. ➤ Genéricas. ✓ Expresa compromiso académico y profesional con la utilización correcta de las aplicaciones móviles, para beneficio de la institución a la cual brinda sus servicios. ➤ Específicas. ✓ Comprende los aspectos teóricos y prácticos relativos a la evolución de dispositivos móviles.	Módulo No.1: Introducción a los Dispositivos Móviles.	1. Evolución y características generales de los dispositivos móviles. 2. Tipos de dispositivos móviles. 2.1 Teléfono móvil. 2.2 Asistentes personales. 2.3 Smartphone (gama baja, gama alta). 2.4 Tablet; Comparativas; Otros. 3. Características específicas y componentes de los dispositivos móviles y su clasificación. 3.1 Teclado de un dispositivo móvil. 3.2 Pantallas de los dispositivos móviles; Sensores; Conectores; Baterías. 3.3 Otras características. 4. Antecedentes y Posibles redes a las que puede acceder un dispositivo móvil. 4.1 Redes para conseguir llamadas de voz. 4.2 Redes para acceso a Internet. 4.3 Redes para geolocalización.	✓ Tomando de referencia el programa de la asignatura, va a buscar el glosario de los términos que se presentan. Ilustrar cada término. ✓ Del módulo No. 1, investigar los temas relacionados al contenido de dicho módulo.	Se vincula con la investigación en las actividades de buscar el glosario de términos y el contenido del Módulo No. 1. Se vincula con la innovación en la elaboración de un video sobre la evolución de los dispositivos móviles. Objetivo: Comprender las características generales de los dispositivos móviles.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

“Hacia la luz”

Año 2026: “Año del fortalecimiento de la autonomía universitaria, mediante la elección democrática de sus autoridades”



			4.4 Redes para comunicaciones de corta distancia.		
21/04/2026 a 12/05/2026	➤ Básicas. ✓ Demuestra sus capacidades de comprensión, mediante la lectura de material digital e impreso. ➤ Genéricas. ✓ Expresa compromiso académico y profesional con la utilización correcta de las aplicaciones móviles, para beneficio de la institución a la cual brinda sus servicios. ➤ Específicas. ✓ Comprende los aspectos teóricos y prácticos relativos a la evolución de dispositivos móviles.	Módulo No.2: Generalidades de Entornos de Programación.	1. Historia y evolución de los entornos de programación móviles. 2. Aplicaciones web y nativas. 3. Enumeración y uso de los diferentes entornos de programación: historia, descripción, características, ventajas, desventajas. 3.1 Entornos de programación de diferentes vendedores: Java ME, Symbian, Android, Windows Mobile, Qt framework, BREW, Flash lite. 4. Entornos de programación de multiplataforma: Titanium Mobile, PhoneGap. 5. Entornos de programación de vendedor único: iOS, BlackBerry. 6. Lenguajes de programación para móviles.	✓ Del módulo No. 2, investigar los temas relacionados al contenido de dicho módulo. ✓ Del módulo No. 2, realizar un cuadro de entornos de programación móviles populares. ✓ Diseñar una presentación sobre las generalidades de entornos de programación, para sustentar en la fecha señalada.	Se vincula con la investigación en la actividad de investigación es sobre los contenidos del módulo, realizar un cuadro y una charla grupal. Objetivo: Conocer la evolución de los dispositivos móviles.
23/05/2026 a 29/05/2026	➤ Básicas. ✓ Demuestra sus capacidades de comprensión, mediante la lectura de material digital e impreso. ➤ Genéricas. ✓ Expresa compromiso académico y profesional con la utilización correcta de las aplicaciones móviles, para beneficio de la institución a la cual brinda sus servicios. ➤ Específicas.	Módulo No.3: Métodos para el desarrollo de aplicaciones móviles.	1. Ecosistema de aplicaciones móviles. 2. Fragmentación. 3. Contexto. 4. Características de un proyecto de desarrollo para dispositivos móviles. 5. Tipos de aplicaciones. 5.1 Aplicaciones básicas. 5.2 Webs móviles. 5.3 Aplicaciones web sobre móviles. 5.4 Aplicaciones web móviles nativas. 5.5 Aplicaciones nativas. 6. Estrategias de desarrollo de aplicaciones móviles. 6.1 Desarrollos web.	✓ Del módulo No. 3, investigar los temas relacionados al contenido de dicho módulo. ✓ Del módulo No. 3, realizar un cuestionario de todo el contenido de dicho modulo. ✓ Diseñar una presentación sobre los métodos para el	Se vincula con la investigación en la actividad de investigación es sobre los contenidos del módulo, realizar un cuestionario y una charla grupal. Objetivo: Conocer la evolución de los



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

“Hacia la luz”

Año 2026: “Año del fortalecimiento de la autonomía universitaria, mediante la elección democrática de sus autoridades”



	✓ Señala las características más significativas y relevantes del funcionamiento de los dispositivos móviles, de acuerdo con su evolución y desarrollo.		6.2 Entornos de desarrollo nativos. 6.3 Entorno de desarrollo multiplataforma. 7. Métodos aplicados al desarrollo de aplicaciones móviles. 7.1 Modelo waterfall. 7.2 Desarrollo rápido de aplicaciones. 7.3 Desarrollo ágil. 7.4 Mobile-D. 8. Fases de los proyectos de desarrollo de aplicaciones móviles. 8.1 Planificación. 8.2 Toma de requisitos. 8.3 Especificación y diseño. 8.4 Implementación y pruebas. 9. Negocio. 9.1 Distribución. 9.2 Categorías. 9.3 Posibilidades de negocio. 9.4 Aplicación gratuita. 9.5 Pago indirecto o directo.	desarrollo de aplicaciones móviles, para sustentar en la fecha señalada.	dispositivos móviles.
02/06/2026 a 16/06/2026	➤ Básicas. ✓ Demuestra sus capacidades de comprensión, mediante la lectura de material digital e impreso. ➤ Genéricas. ✓ Expresa compromiso académico y profesional con la utilización correcta de las aplicaciones móviles, para beneficio de la institución a la cual brinda sus servicios. ➤ Específicas.	Módulo No.4: Desarrollo de aplicaciones con un SDK.	1. Generalidades técnicas de un Sistema operativo (Android, iOS, WindowsPhone, Etc.). 1.1 Kernel o núcleo. 1.2 Bibliotecas. 1.3 Entorno de ejecución. 1.4 Marco de aplicaciones. 1.5 Aplicaciones ejemplo. 2. Fundamentos de las aplicaciones. 2.1 Componentes de una aplicación. 2.2 Ciclo de vida. 2.3 Manifiesto. 2.4 Definición de componentes y requisitos. 2.5 Recursos.	✓ Del módulo No. 4, investigar los temas relacionados al contenido de dicho módulo. ✓ Del módulo No. 4, realizar un cuestionario de todo el contenido de dicho modulo. ✓ Diseñar una presentación sobre el desarrollo de aplicaciones con un	Se vincula con la investigación en la actividad de investigación es sobre los contenidos del módulo, realizar un cuestionario y una charla grupal. Objetivo: Identificar las generalidades técnicas de un sistema operativo



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

“Hacia la luz”

Año 2026: “Año del fortalecimiento de la autonomía universitaria, mediante la elección democrática de sus autoridades”



	✓ Demuestra conocimiento de los fundamentos de una aplicación móvil y su incidencia en el desarrollo y diseño.		3. Interfaz gráfica. 4. Instalación y uso de un SDK. 5. Herramientas de Desarrollo.	SDK, para sustentar en la fecha señalada.	a través de desarrollo de aplicaciones con un SDK.
19/06/2026 a 03/07/2026	➤ Básicas. ✓ Demuestra sus capacidades de comprensión, mediante la lectura de material digital e impreso. ➤ Genéricas. ✓ Expresa compromiso académico y profesional con la utilización correcta de las aplicaciones móviles, para beneficio de la institución a la cual brinda sus servicios. ➤ Específicas. ✓ Demuestra conocimiento de los fundamentos de una aplicación móvil y su incidencia en el desarrollo y diseño.	Módulo No.5: Seguridad de dispositivos móviles.	1. La problemática de la seguridad. 2 Conceptos básicos de seguridad. 2.1 Capas de seguridad en móviles. 3 Comunicaciones inalámbricas. 3.1 Ataques y prevención. 4 Sistema operativo. 4.1 Ataques y prevención. 4.1.1 Aislamiento de procesos. 4.1.2 Actualizaciones. 5 Aplicaciones. 6 Ataques. 6.1.1 Malware. 6.1.2 Ataques en la web. 7 Mecanismos de prevención. 7.1.1 Mercado de aplicaciones. 7.1.2 Navegador web. 7.1.3 Aplicaciones de seguridad. 8 Usuario. 9 Ataques y prevención. 9.1.1 Sustracción momentánea. 9.1.1 Sustracción indefinida.	✓ Del módulo No. 5, investigar los temas relacionados al contenido de dicho módulo. ✓ Del módulo No. 5, realizar un cuestionario de todo el contenido de dicho modulo. ✓ Diseñar un artículo científico sobre las Tecnologías 5G para dispositivos móviles.	Se vincula con la investigación en la actividad de investigación es sobre los contenidos del módulo, realizar un cuestionario y articulo científico. Objetivo: Mantener la seguridad de los dispositivos móviles.

Evaluación:

Módulo I.

- Glosario de términos Ilustrado. (40 puntos)
- Investigación de los temas y subtemas del módulo I. (50 puntos)
- Realizar un video sobre la evolución de las redes de computadoras. (100 puntos)

Módulo II.

- Investigación de los temas y subtemas del módulo II. (40 puntos)



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

“Hacia la luz”

Año 2026: “Año del fortalecimiento de la autonomía universitaria, mediante la elección democrática de sus autoridades”



- Cuadro de entornos de programación móviles populares. (30 puntos)
- Realizar una charla grupal de las generalidades de entornos de programación. (100 puntos)

Módulo III.

- Investigación de los temas y subtemas del módulo III. (40 puntos)
- Cuestionario de los temas y subtemas del módulo III. (40 puntos)

Módulo IV.

- Investigación de los temas y subtemas del módulo IV. (40 puntos)
- Cuestionario de los temas y subtemas del módulo IV. (40 puntos)

Módulo V.

- Investigación de los temas y subtemas del módulo IV. (40 puntos)
- Cuestionario de los temas y subtemas del módulo IV. (40 puntos)
- Diseñar un artículo sobre las Tecnologías 5G para dispositivos móviles. (100 puntos)

SEMESTRAL ESCRITO (100 PUNTOS).

Referencias Bibliográficas:

- FIRTMAN, Maximiliano. jQuery Mobile: Aplicaciones HTML5 para móviles. Anaya Multimedia 2012.
- GONZALEZ, Raúl. Python Para Todos. Amazon Digital Services, Inc., 2011.
- FALLA, Stephanie. Curso de Android. Amazon Digital Services, Inc., 2011.
- POWERS, David. Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles con dreamweaver. Anaya Multimedia 2011.
- SOLÍS, Carlos. Manual Del Guerrero Móvil:PhoneGap. Amazon Digital Services, Inc., 2011.
- ORTEGA, Lozano. Programación de dispositivos móviles con J2ME. Universidad de Alicante 2004.
- RODGER, Richard. Desarrollo de apps en la nube para dispositivos móviles. Anaya Multimedia 2012.
- LAVERDE, Andrés. Diseño de Contenidos Educativos para Dispositivos Móviles. Anaya Multimedia 2011.
- SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering. 8th Edition. Addison Wesley. 2006.
- PRESSMAN, Roger. Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill Science. 2009.
- SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering. 8th Edition. Addison Wesley. 2006.
- PRESSMAN, Roger. Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill Science. 2009.