



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

**FACULTAD DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y
COMUNICACIÓN (Campus Central)**

AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

FACTOR N°2: PROYECTO ACADÉMICO

DECANO: Mgtr. JAVIER A. FERNÁNDEZ P.

2022

Tabla de Contenidos

Factor 2: Proyecto Académico	7
Indicador 24:	8
1. Estudio diagnóstico de las demandas y necesidades de los grupos de interés y la sociedad en general, que fundamenta las nuevas ofertas.	8
2. Instrumento diseñado para hacer diagnósticos de necesidades y demandas que fundamentan la oferta.	8
Indicador 25:	9
1. Oferta académica de todas las modalidades, actualizada según perfiles profesionales.	9
2. Estudios de demanda profesionales y ocupacionales para el desarrollo del país.	10
Indicador 27:	11
1. Medios de divulgación	11
2. Mecanismos para verificación del conocimiento de los grupos de interés sobre la oferta académica.	11
3. Informe de satisfacción de los grupos de interés sobre la información divulgada.	11
4. Instrumento de medición utilizado.	11
Indicador 28:	12
1. Mecanismos utilizados para la inducción y divulgación de información a los estudiantes.	12
2. Lineamientos aprobados para la divulgación de información a los estudiantes sobre carga académica, calificaciones, normas de admisión, entre otros, para las carreras y programas ofrecidos en cada modalidad.	12
3. Programa de las jornadas de inducción y acogida a estudiantes.	12
4. Registro de asistencia a las jornadas de orientación e inducciones realizadas que incluya información pertinente.	12
Indicador 35:	13
1. Lineamientos institucionales aprobados vigentes que regulen la incorporación de docentes y de las unidades de tecnología, comunicación, información y bioseguridad informática y física, en las unidades de apoyo académico.	13- 15

2. Modalidades de la oferta educativa.	16
3. Niveles de la oferta.	16
4. Requerimientos de personal académico por nivel y por modalidad.	16
5. Listado de requerimientos tecnológicos para oferta, necesidades, disponibilidad y utilización de TIC's en cada una de las unidades académicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje.	16
6. Aplicación de los lineamientos, según nivel y modalidad (casos).	16
Indicador 36:	17
1. Normativa institucional para la elaboración de los programas de las asignaturas o de los módulos de los programas.	17
2. Planificaciones analíticas de las asignaturas de cada carrera o de los módulos de los programas que evidencien actividades y metodologías innovadoras a utilizar.	17
3. Requerimientos de tecnología de información y comunicación necesarias según la oferta educativa.	17
4. Documento que contenga la asignación de los recursos tecnológicos, de información y comunicación a las unidades académicas, según los requerimientos indicados.	18
Indicador 37:	19
1. Mejoras de la docencia realizadas en los últimos 5 años, a partir de información recopilada mediante consulta a los grupos de interés.	19
2. Opiniones de docentes y estudiantes que participan en actividades de investigación para mejora de la docencia.	19
3. Opiniones de docentes y estudiantes que participan en actividades de extensión e innovación para la mejora de la docencia.	19,20
Indicador 40:	21
1. Lineamientos normativos de la función de investigación e innovación institucional.	21,22
2. Estructura organizacional.	23
3. Recurso humano asignado para las funciones de regulación y gestión de las actividades de investigación e innovación.	23

4. Mecanismos para la aprobación, desarrollo y regulación de los procesos investigativos.	23
5. Normativa para la gestión de recursos para la investigación e innovación.	24
6. Normas para el desarrollo de la investigación e innovación que incluya la parte ética.	24
7. Planes y programas de actividades investigativas.	24
Indicador 41:	25
1. Documento que contenga las áreas y líneas de investigación e innovación.	25
2. Mecanismos para el aval institucional de grupos y proyectos de investigación e innovación.	25
3. Mecanismos para la asignación de recursos.	25
4. Tipos de estímulo para la organización de los grupos de investigación e innovación.	26
5. Normativas que regulan la investigación e innovación en la universidad.	26
Indicador 42:	27
1. Políticas y normativas que regulan y promueven la investigación e innovación institucional, aprobadas vigentes.	27
2. Áreas y líneas de investigación que responden a la misión, visión y PDI.	27
3. Mecanismos de gestión de la investigación, creación e innovación implementados.	27
4. Mecanismos existentes o procedimientos para hacer los ajustes necesarios cuando los resultados no cumplen con las expectativas establecidas.	28
5. Actividades y proyectos desarrollados, por grupos y líneas de investigación conforme al PDI.	28
Indicador 43:	29
1. Lineamientos de promoción y control de la investigación e innovación.	29
2. Mecanismos o procedimientos establecidos para la evaluación, seguimiento y control de las actividades investigativas.	29
3. Actividades investigativas desarrolladas según los lineamientos y mecanismos.	29

Indicador 44:	30
1. Resultados periódicos de la aplicación del mecanismo institucional de la calidad de la investigación e innovación.	30
2. Criterios de calidad establecidos.	31
3. Casos de ajustes requeridos en función del no cumplimiento de propósitos (si los hubiere).	31
Indicador 45:	31
1. Informe de actividades divulgadas que especifique los participantes en las actividades de I+D+i.	31
Indicador 46:	32
1. Informe que revele la participación de la universidad en las actividades conducentes a la publicación de investigaciones.	32
2. Publicaciones de las investigaciones en los últimos cinco (5) años.	32
Indicador 50:	33
1. Mecanismos de monitoreo.	33
2. Listado de actividades de investigación e innovación que han retroalimentado a la docencia.	33
3. Reporte de aspectos incorporados a la docencia, por nivel y modalidad, que hayan provenido de resultados de investigaciones e innovaciones realizadas por grupos docentes y estudiantes de la institución.	33
4. Planeación de actividades de extensión, vinculadas a la docencia, la investigación o innovación.	34
5. Listado de actividades de extensión vinculadas a la docencia, por nivel y modalidad, y grupos docentes y estudiantes de la institución.	34
Indicador 55:	35
1. Cuadro que muestre las redes de investigación a los que pertenece la universidad, los proyectos, los eventos, los docentes e investigadores, los objetivos, los resultados, el período y los recursos de los últimos cinco años.	35

Indicador 56:	35
1. Normativa institucional sobre fomento de las competencias investigativas en los estudiantes.	35
2. Proporción de estudiantes que desarrollan competencias investigativas, por nivel y modalidad.	35
3. Resultados esperados de la participación de estudiantes en actividades de investigación y de producción científica.	36
Indicador 60:	36
1. Normativa institucional de extensión, que especifique aspectos relativos a la vinculación de la docencia, la investigación e innovación y la labor de extensión.	36
2. Mecanismo destinados a asegurar la calidad de esta actividad, utilizado para la regulación de proyectos de extensión.	37
3. Diagnóstico de necesidades y demandas de extensión.	37
4. Listado de actividades periódicas de fomento, como por ejemplo emprendedurismo, prácticas profesionales, pasantías, según planificación institucional.	37

FACTOR 2

PROYECTO ACADÉMICO

El Proyecto Académico constituye el segundo factor del Modelo de evaluación y abarca el conjunto de actividades de formación de los estudiantes, tanto en el pre-grado y grado, como en el postgrado. Comprende los indicadores y estándares que deben permitir desarrollar los procesos académicos, desglosados en la docencia, la investigación, la innovación, la extensión institucional universitaria, en cuanto a la disponibilidad de las condiciones básicas que deben existir para que se alcancen los resultados esperados.

Incluye los elementos determinantes relativos a la planificación, ejecución, monitoreo y control de los procesos institucionales en función de los objetivos propuestos, expresados en:

- Los procesos académicos, administrativos y de gestión de enseñanza aprendizaje, así como del diseño, la planificación, ejecución y evaluaciones de los aprendizajes;
- La generación, adquisición, transferencia y aplicación de conocimientos para el mejoramiento continuo
- Las actividades de investigación y de fomento de la cultura investigativa; y
- Las actividades de vinculación con los grupos de interés para la comunidad universitaria, que constituyen la realimentación para mejorar y hacer más pertinentes las funciones misionales universitarias.

Indicador 24:

Actualización de la oferta académica con base en las necesidades y demandas del contexto y entorno.

1. Estudio diagnóstico de las demandas y necesidades de los grupos de interés y la sociedad en general, que fundamenta las nuevas ofertas.

En el siguiente enlace se ubican los análisis de las encuestas aplicadas para realizar el estudio diagnóstico de las demandas y necesidades de los grupos de interés y la sociedad en general, que fundamentan las nuevas ofertas:

https://drive.google.com/drive/folders/13XW6aEn1M10Li5AzL_hi-frF6NqpSlj-?usp=sharing

Estudios diagnósticos de demandas externos:

- R. Minzer and R. C. Orozco, “Análisis estructural de la economía panameña: el mercado laboral,” Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2017. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1796>
- Demanda según sector productivos página 61, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral - Bibliografía y Noticias -, obtenido en <https://www.mef.gob.pa/wp-content/uploads/2020/12/Formacion-tecnica-y-profesional-del-capital-humano-en-el-pais-2018.pdf>

2. Instrumento diseñado para hacer diagnósticos de necesidades y demandas que fundamentan la oferta.

En el siguiente enlace se ubican los instrumentos diseñados para hacer diagnósticos de necesidades y demandas que fundamentan las nuevas ofertas:

https://drive.google.com/drive/folders/13XW6aEn1M10Li5AzL_hi-frF6NqpSlj-?usp=sharing

Indicador 25:

Actualización de la oferta académica conforme a la demanda laboral, los perfiles profesionales y normativa aprobada.

1. Oferta académica de todas las modalidades, actualizada según perfiles profesionales.

En el sitio web de la FIEC se muestra la oferta académica vigente. Nuestros programas se ofrecen en turnos diurnos, vespertino y nocturno. Los mismos pueden brindarse también en modalidad virtual y presencial.

Las mismas están disponibles en los siguientes enlaces:

- **Licenciatura en Ingeniería en Electrónica y Comunicación:**
<https://fiec.up.ac.pa/licenciatura-en-ingenieria-electronica-y-comunicacion/#>
- **Licenciatura en Ingeniería en Informática:**
<https://fiec.up.ac.pa/licenciatura-en-ingenieria-en-informatica/>
- **Licenciatura en Informática Aplicada a la Enseñanza e Implementación de Tecnologías:**
<https://fiec.up.ac.pa/licenciatura-en-informatica-aplicada-a-la-ensenanza-e-implementacion-de-tecnologias/>
- **Licenciatura en Comercio Electrónico:**
<https://fiec.up.ac.pa/licenciatura-en-comercio-electronico/>
- **Licenciatura en Ingeniería en Mecatrónica:**
<https://fiec.up.ac.pa/ingenieria-mecatronica/>

Dentro de la oferta académica actual, la carrera de Ingeniería en Electrónica y Comunicación fue actualizada bajo los requerimientos del Manual de Procedimientos y Criterios Académicos para la Transformación Curricular de Carreras de Pregrado y Grado (Creación, Apertura, Reapertura y Actualización de Carreras), Resumen del Procedimiento para la Creación de Carreras. (Anexo N° 16, página 72) y aprobada por el Consejo de Tecnología, Ciencias Naturales, Exactas y Administrativa: CF-TCNA-No 7-21 de 21 de diciembre de 2020.

Las carreras de “Licenciatura en Ingeniería en Informática” y “Licenciatura en Informática Aplicada a la Enseñanza e Implementación de Tecnologías” están en trámite de actualización, ambas fueron aprobadas en sus Juntas de Escuela respectivas, y aprobadas en Junta de

Facultad; sin embargo, falta el trámite de aprobación por el Consejo de Tecnología, Ciencias Naturales, Exactas y Administrativas.

Para más información, consultar nuestro repositorio en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/1KHKTzNJfpZwt7AQJb5lVfXaHn3RYwWEw?usp=sharing>

2. Estudios de demanda profesionales y ocupacionales para el desarrollo del país.

Las carreras de la FIEC cuentan con una amplia demanda en el mercado tal como lo muestran estudios realizados por:

- Foro Económico Mundial: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>, y por Berry, T., Katz, R. L., Berry, T., & Jung, J. (2021, September 30).
- Diagnóstico de necesidades actuales y futuras de trabajadores para el sector de tecnologías digitales en Panamá. Caracas: CAF. Retrieved from <https://scioteca.caf.com/>

También se consultaron las siguientes referencias:

- <https://www.estascontratado.com/blog/la-demanda-de-profesionales-en-la-actualidad.aspx>
- <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2020/12/pdf/WEF-future-of-jobs-report-2020-zahidi.pdf>
- https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_764630.pdf [Pág_72]

Indicador 27:

Divulgación de información general a los grupos de interés, sobre la oferta académica, sus modalidades y requisitos.

1. Medios de divulgación

- Sitio web de la Universidad de Panamá (<https://facinformatica.up.ac.pa/>).
- Sitio web de la Facultad Informática, Electrónica y Comunicación (<https://fiec.up.ac.pa/>).
- Canal de YouTube (<https://www.youtube.com/channel/UCgdWVHQsDfFbj1-AVCSyAw>)
- Redes Sociales:
 - Twitter (https://twitter.com/FIEC_campus)
 - Instagram (https://www.instagram.com/fiecup_oficial/)
 - Facebook (<https://www.facebook.com/FIECCampus>)

2. Mecanismos para verificación del conocimiento de los grupos de interés sobre la oferta académica.

Se elaboró una encuesta utilizando un formulario de Microsoft Forms y se compartió con los grupos de interés.

3. Informe de satisfacción de los grupos de interés sobre la información divulgada.

El informe de satisfacción de los grupos de interés sobre la información divulgada se ubica en las páginas 1 y 2 del documento adjunto en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1e8barDt8nPh3j5yqcCWoAm9tWK5oXpKF/view?usp=sharing>

4. Instrumento de medición utilizado.

El instrumento de medición utilizado se ubica en la página 3 del documento adjunto en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1e8barDt8nPh3j5yqcCWoAm9tWK5oXpKF/view?usp=sharing>

Indicador 28:

Orientación e inducción de los estudiantes a la vida universitaria, que incluya información sobre sus derechos, deberes, oportunidades académicas y servicios ofrecidos por la institución.

1. Mecanismos utilizados para la inducción y divulgación de información a los estudiantes.

Nos regimos por los mecanismos definidos por la Dirección General de Admisión de la Universidad de Panamá en el siguiente enlace: <https://diradmision.up.ac.pa/>.

2. Lineamientos aprobados para la divulgación de información a los estudiantes sobre carga académica, calificaciones, normas de admisión, entre otros, para las carreras y programas ofrecidos en cada modalidad.

De acuerdo con la Dirección de Información y de Relaciones Públicas, los lineamientos aprobados para la divulgación de información a los estudiantes son los siguientes:

- Redes sociales de la facultad.
- Sitio web de la facultad.
- Sitio web de la Universidad de Panamá (up.ac.pa).
- Medios de comunicación oficiales de la Universidad de Panamá.

3. Programa de las jornadas de inducción y acogida a estudiantes.

Cada año la FIEC realiza una jornada de inducción a sus estudiantes de primer ingreso llamada "Introducción a la Vida Universitaria", para facilitarle la información relevante a todo estudiante de la Universidad de Panamá. Esta jornada es coordinada entre la Dirección de Admisión, la Dirección de Trabajo Social de la VAE y la psicóloga de la FIEC.

En el siguiente enlace se ubica documento con detalles del programa:

https://drive.google.com/file/d/1VZyDsBr7BC11yOy0vVbJ_Zde71ZiYNAa/view?usp=sharing

4. Registro de asistencia a las jornadas de orientación e inducciones realizadas que incluya información pertinente.

En el siguiente enlace se encuentran las evidencias de los registros de asistencias a las jornadas de orientación e inducciones realizadas:

https://drive.google.com/file/d/1VZyDsBr7BC11yOy0vVbJ_Zde71ZiYNAa/view?usp=sharing

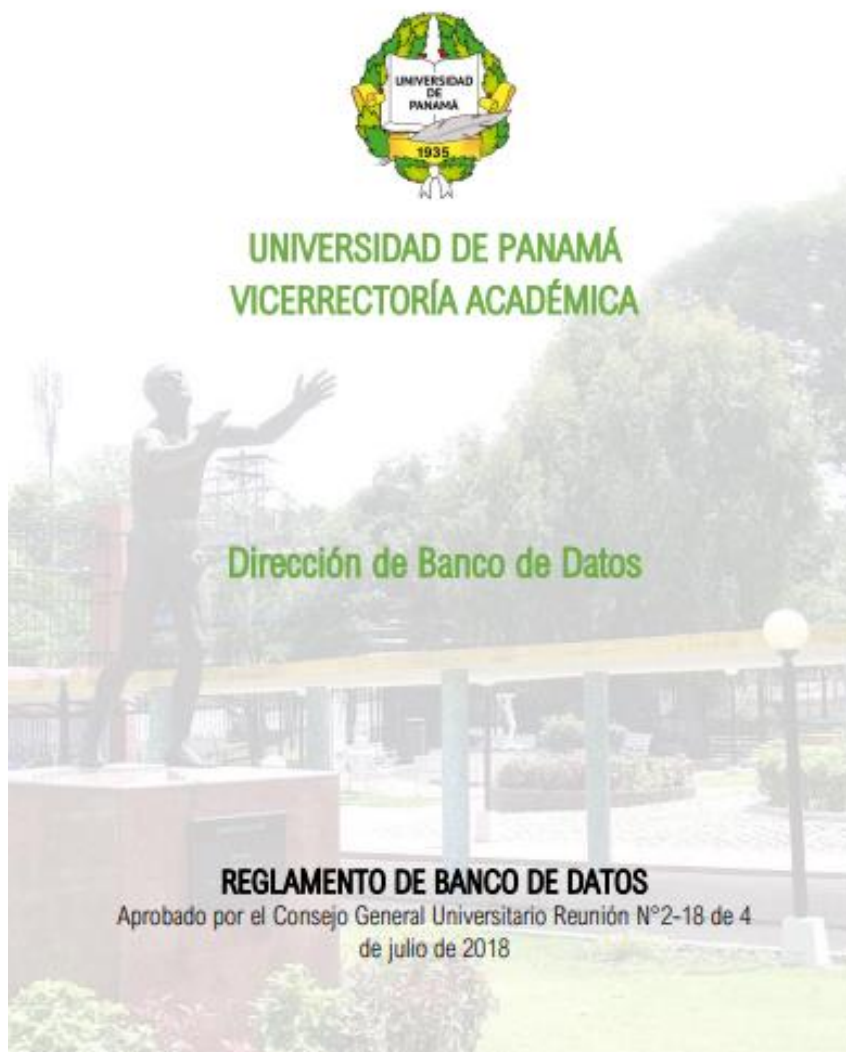
Indicador 35:

Dotación académica necesaria para desarrollar la docencia conforme a los lineamientos institucionales aprobados vigentes.

1. Lineamientos institucionales aprobados vigentes que regulen la incorporación de docentes y de las unidades de tecnología, comunicación, información y bioseguridad informática y física, en las unidades de apoyo académico.

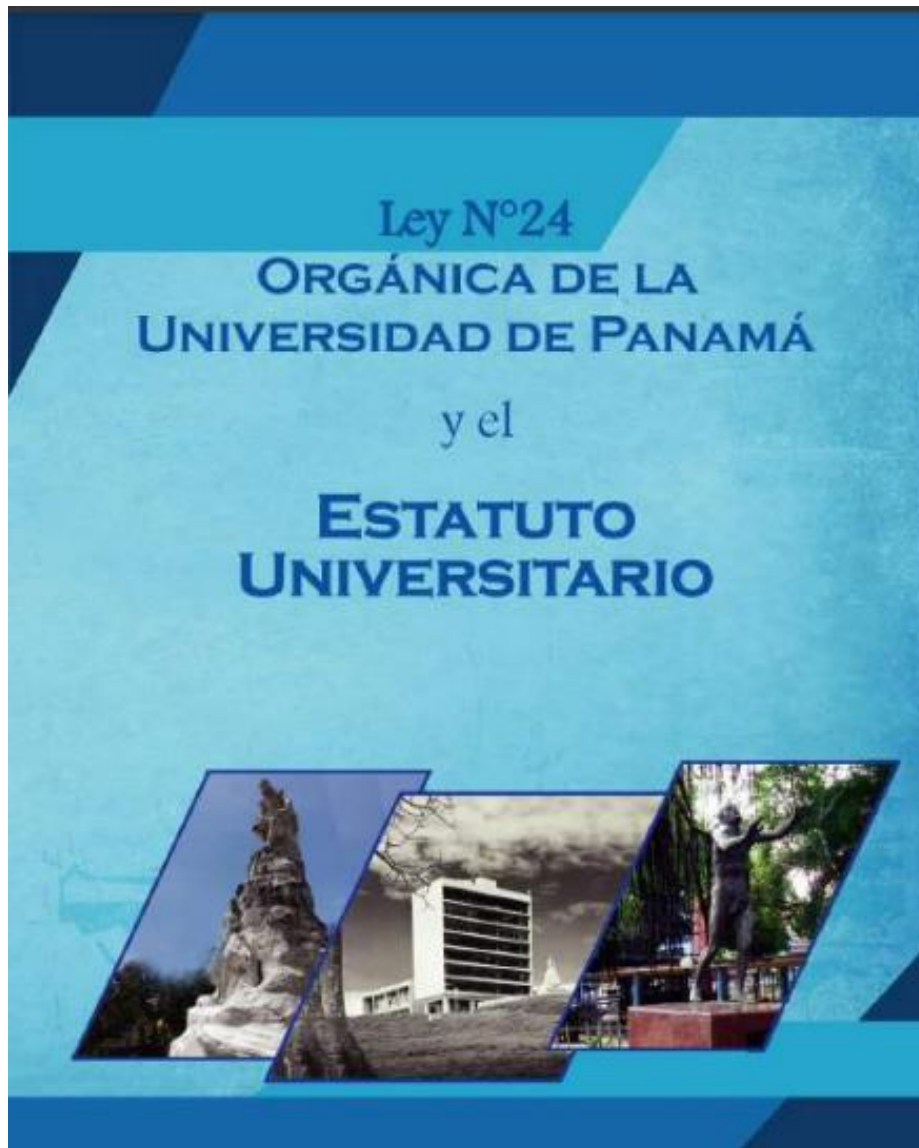
- Reglamento de Banco de Datos:

<https://viceacademica.up.ac.pa/sites/viceacademica/files/2022-05/Reglamento%20de%20Banco%20de%20Datos-VA.pdf>



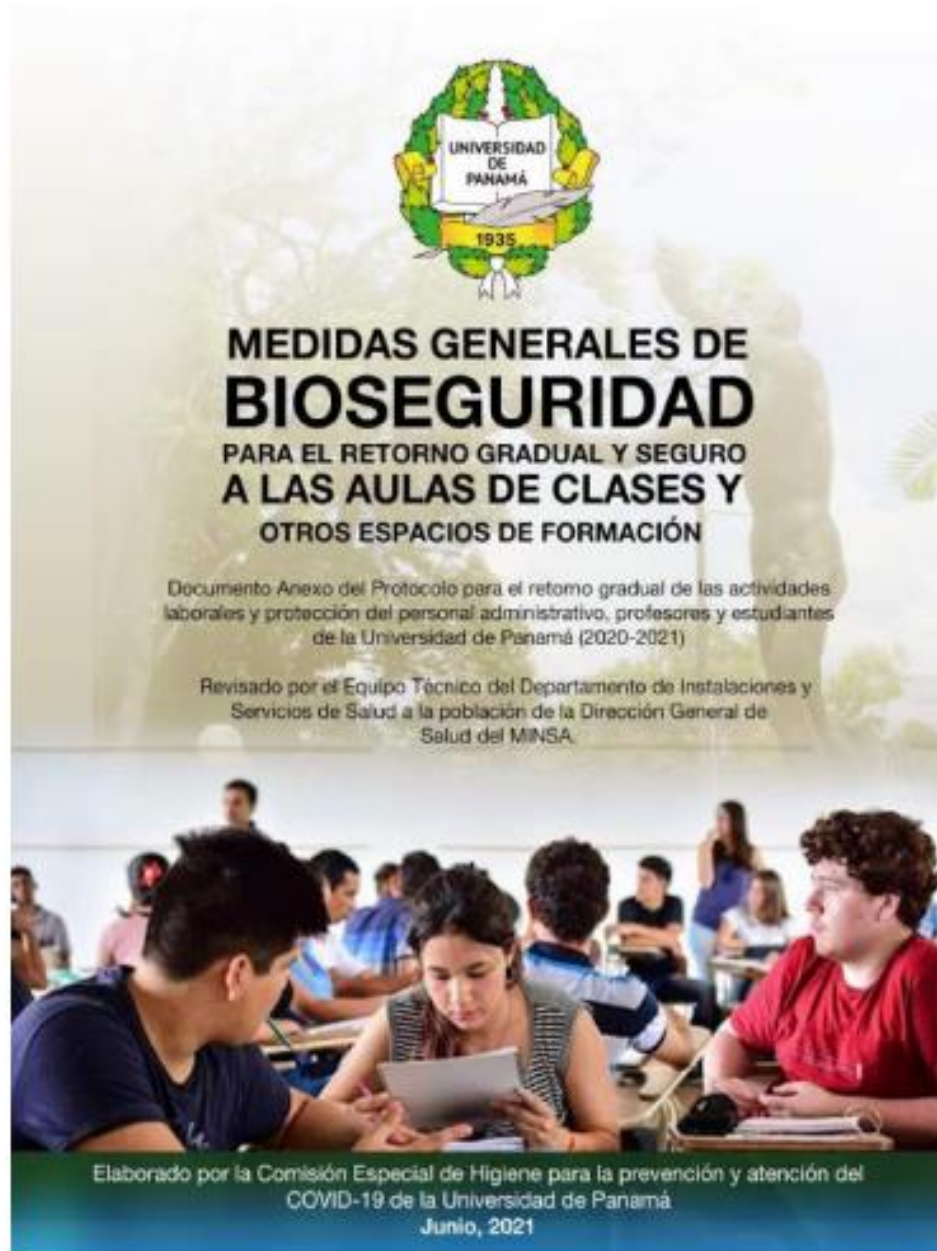
- Estatuto Universitario:

<https://viceacademica.up.ac.pa/sites/viceacademica/files/2022-04/LeyOrganica.pdf>



- Protocolo de Bioseguridad de la Universidad de Panamá:

<https://viceacademica.up.ac.pa/sites/viceacademica/files/2021-09/PROTOCOLOS%20FINALES..pdf>



2. Modalidades de la oferta educativa.

La oferta académica se dicta en modalidad presencial y virtual.

3. Niveles de la oferta.

La oferta académica está dividida en los niveles de grado y postgrado.

4. Requerimientos de personal académico por nivel y por modalidad.

En los siguientes enlaces se aprecian las características del personal académico que labora en nuestra facultad:

- Para el Departamento de Informática:
<https://fiec.up.ac.pa/personal-docente-informatica/>
- Para el Departamento de Electrónica y Comunicación

<https://fiec.up.ac.pa/personal-docente-electronica/>

5. Listado de requerimientos tecnológicos para oferta, necesidades, disponibilidad y utilización de TIC's en cada una de las unidades académicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el siguiente enlace se puede obtener el listado de requerimientos tecnológicos según la oferta:

https://drive.google.com/file/d/1X_91uCwUc6N1gZ7RH-vrU34iPEVqqVE0/view?usp=sharing

6. Aplicación de los lineamientos, según nivel y modalidad (casos)

La contratación de docentes se realiza mediante la aplicación del Reglamento de Banco de Datos.

En cuanto a materia de bioseguridad, unidades de tecnología y espacio físico, la facultad muestra evidencia de la gestión realizada en dichos rubros mediante el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1X_91uCwUc6N1gZ7RH-vrU34iPEVqqVE0/view?usp=sharing

Indicador 36:

Utilización de tecnologías de información y comunicación en los procesos de aprendizaje, en forma coherente y eficiente.

1. Normativa institucional para la elaboración de los programas de las asignaturas o de los módulos de los programas.

Manual de Procedimientos y criterios académicos para la transformación curricular de carreras de pregrado y grado, el cual reposa en el sitio web de la Universidad de Panamá y está disponible en nuestro repositorio por medio del siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1_56o6L5bbccT1WKhHDsEdU0Yp28NNvBD/view?usp=sharing



2. Planificaciones analíticas de las asignaturas de cada carrera o de los módulos de los programas que evidencien actividades y metodologías innovadoras a utilizar.

Los planes analíticos de las asignaturas de cada carrera están disponibles en el siguiente enlace del sitio web de la FIEC:

<https://fiec.up.ac.pa/pgs/> (contraseña: profPlans_2022)

3. Requerimientos de tecnología de información y comunicación necesarias según la oferta educativa.

La facultad cuenta con distintos laboratorios que cubren las necesidades de tecnología de información y comunicación en las áreas de docencia, investigación e innovación de cada una de las carreras ofertadas. Mayor detalle en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1PqXKHwyqtLozE62Esi9vEs4MwAQQ0XWi/view?usp=sharing>

4. Documento que contenga la asignación de los recursos tecnológicos, de información y comunicación a las unidades académicas, según los requerimientos indicados.

En el siguiente enlace se ubica el documento que presenta un catálogo gráfico de los recursos tecnológicos y de comunicaciones asignados para cada una de las carreras de la FIEC, las cuales están disponibles para los estudiantes de todos los niveles, en modalidad presencial y virtual, turno diurno, vespertino y nocturno:

<https://drive.google.com/file/d/1XXcFsJeDXgzeI5XgWefD971iaOw9EDUt/view?usp=sharing>

Indicador 37:

Utilización de información para mejorar la calidad de la docencia, a partir de datos proporcionados por los grupos de interés.

1. Mejoras de la docencia realizadas en los últimos 5 años, a partir de información recopilada mediante consulta a los grupos de interés.

En el siguiente enlace se puede acceder a las evidencias de las mejoras en la docencia realizadas en los últimos 5 años, donde se presentan actividades de extensión que representan un contacto directo con la sociedad:

https://drive.google.com/file/d/1IUaCpwtB90aThJMcEN1_8AUx91mhB7vO/view?usp=sharing

Además, se ha trabajado en la creación de videos, aulas virtuales, actualización de material didáctico y contenidos, cursos de perfeccionamiento académico y docente.

2. Opiniones de docentes y estudiantes que participan en actividades de investigación para mejora de la docencia.

En el siguiente enlace se ubican las opiniones de docentes y estudiantes que participan en actividades de investigación para mejorar de la docencia:

<https://drive.google.com/drive/folders/1mZyG5hAzxRvPW8yGUqz2-j9n14R0bdSZ?usp=sharing>

3. Opiniones de docentes y estudiantes que participan en actividades de extensión e innovación para la mejora de la docencia.

Las opiniones de docentes y estudiantes que participan en actividades de extensión e innovación para la mejora de la docencia se han tomado de los diferentes proyectos realizados en la facultad, tales como:

- El Proyecto Star realizado en el 2015, 2016 y luego en el 2021, en el cual se presentaron 9 experimentos bajo el formato de secuencia didáctica y uso de metodología e indagación. El impacto que causaron estos experimentos fue que los maestros desempeñaron el rol de líderes y los voluntarios (estudiantes de la FIEC) apoyaron e inspiraron a los alumnos en las evoluciones iniciales y finales.
- El Proyecto "Divirtámonos Programando" en el 2022, en el que estudiantes de la FIEC reforzaron sus conocimientos en programación y robótica enseñando a niños en edad escolar. Este proyecto tiene un fuerte impacto sobre nuestros estudiantes, ya que al enseñar también aprenden y los docentes que participaron adquirieron herramientas para el desarrollo de nuevas estrategias metodológicas para la enseñanza de las TIC.

- El Foro de Gobernanza de Internet se ha llevado a cabo desde el 2017. En este Foro, los docentes de la FIEC tienen una excelente oportunidad para actualizar sus contenidos curriculares interactuando con profesionales de diferentes disciplinas sobre temas de actualidad tanto a nivel nacional como internacional, actualizando de forma directa los temas de los distintos cursos.
- El Proyecto de Reciclaje Tecnológico dió a conocer los vínculos de nuestra profesión con el medio ambiente, así como nuestro papel en la preservación del planeta.
- El Congreso New Friends permitió que docentes de nuestra facultad actualizaran su contenido curricular en materias de programación y robótica en ambientes sociales.
- Colaboración en la Capacitación a docentes del Colegio Secundario Gatuncillo de la provincia de Colón, sobre la Plataforma Office 365 y Microsoft Teams, teniendo como resultado la integración y mejora en la gestión de contenidos virtuales.
- Estudiantes de las carreras de Lic. en Electrónica y Comunicación y de Ingeniería en Mecatrónica, colaboraron en la reorganización del Centro de Investigaciones en Tecnologías de la Información y Comunicación (C.I.T.I.C), como parte de un proyecto de servicio social.

En el siguiente enlace se ubican las evidencias de estas actividades de extensión e innovación realizadas para la mejora de la docencia:

<https://drive.google.com/file/d/15FtCgDAuKNYVSYRryjS9pQvdM2ngBhDw/view?usp=sharing>

Indicador 40:

Estructura organizacional y gestión de la investigación e innovación, según normativa institucional aprobada vigente.

1. Lineamientos normativos de la función de investigación e innovación institucional.

En el siguiente enlace se encuentran las normas y Reglamentos de Estudios de Postgrado:

<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/sites/vicinvestigacion/files/descargables/REGLAMENTO%20GENERAL%20DE%20ESTUDIOS%20DE%20POSTGRADO.pdf>

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

CAPITULO I: De Los Estudios de Postgrado

ARTÍCULO 1: Los estudios de Postgrado son los de más alto nivel académico que la Universidad de Panamá ofrece y forman parte del Sistema de Postgrado. Estos estudios comprenden los Cursos Especiales, Programas de Especialización, Maestrías, Doctorados y Post Doctorados.

Para asegurar los elevados niveles de calidad, pertinencia, eficiencia y eficacia de los programas, el Sistema de Postgrado contempla un subsistema de evaluación y acreditación de programas que actúa en estrecha coordinación con el Sistema General de Evaluación de la Universidad de Panamá.

El Sistema de Postgrado presenta las siguientes características:

- a) Funciona bajo la responsabilidad directa de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, en coordinación con el Consejo de Investigación y los otros Órganos de Gobierno de la Universidad de Panamá.
- b) Articula e integra planes y programas de estudio, académicos, tutores, estudiantes, directores y coordinadores de investigación y postgrado, unidades académicas, comisiones académicas, recursos didácticos, infraestructuras y otras facilidades, así como vinculaciones con los sectores sociales y productivos y organismos nacionales e internacionales, entre otros.
- c) Organiza académica y administrativamente sus programas, en periodos semestrales, cuatrimestrales, trimestrales u otros, según su naturaleza y necesidades. Estos estudios pueden brindarse en las modalidades de educación presencial, semipresencial, a distancia, virtual u otras que establezca el Consejo de Investigación.
 - c.1 La modalidad de educación presencial es aquella donde el profesor y el estudiante están físicamente presentes en un mismo espacio-tiempo.
 - c.2 La modalidad de educación semipresencial es aquella donde se dan procesos de interacción alumno-docente, en actividades de enseñanza y aprendizaje presenciales y no presenciales.
 - c.3 La modalidad de educación a distancia es aquella donde se produce una separación física entre alumnos y profesores, de manera que las interacciones entre ellos, tengan lugar a través de medios impresos, mecánicos, electrónicos u otros para garantizar la formación y el aprendizaje.
 - c.4 La modalidad de educación virtual es aquella que aplica las nuevas

En el siguiente enlace se encuentra el Reglamento de Investigación de la Universidad de Panamá:

https://secretariageneral.up.ac.pa/sites/secretariageneral/files/acuerdos/GENERAL_UNIVERSITARIO/2012/CGU_N%C2%B05-12.pdf

En el siguiente enlace se encuentra la oferta académica de investigación y postgrado por facultades:

<http://viceipup.up.ac.pa/files/BOLETIN%20OFERTA%20ACAD%C3%89MICA%203.0.pdf>



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
DIRECCIÓN DE POSTGRADO

BOLETÍN DE LA OFERTA ACADÉMICA DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO:
DOCTORADOS, MAESTRÍAS Y ESPECIALIZACIONES ACTIVOS EN LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
(No. 1, Enero 2021)

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

- ◆ Doctorado en Ciencias Naturales con énfasis en Entomología.
- ◆ Maestría en Entomología con énfasis en:
 - Entomología General
 - Entomología Agrícola
 - Entomología Médica
 - Entomología Veterinaria
- ◆ Maestría en Toxicología con énfasis en:
 - Toxicología Analítica y Forense
 - Toxicología Ambiental
 - Toxicología Ocupacional
- ◆ Maestría en Bioética con énfasis en:
 - Bioética Clínica y Social
 - Bioética de la Investigación
 - Bioética de Investigación con Animales
- ◆ Especialización en:
 - Gestión y Edición de Revistas Científicas
 - Normas Internacionales del Trabajo
- ◆ Curso Especial de Postgrado en Lecciones sobre Diálogo Social.

Dirección de Postgrado / VIP - Tel. (507) 523-5323
entomolo@up.ac.pa (Entomología)

Facultad de Adm. de Empresas y Contabilidad (FAECO)

- ◆ Doctorado en Ciencias Empresariales con énfasis en:
 - Contabilidad
 - Administración de Empresas
- ◆ Maestrías en:
 - Administración de Recursos Humanos
 - Gerencia de Operaciones y Logística Empresarial
 - Gestión y Negocios de la Industria Marítima
 - Administración de Empresas Turísticas con énfasis en Dirección Hotelera
 - Administración Financiera
 - Mercadeo y Comercio Internacional
 - Administración de Empresas con énfasis en Gestión Empresarial
 - Contabilidad con énfasis en:
 - Contabilidad Financiera

- Contabilidad Gubernamental
- Auditoría Forense

Dirección de Inv. y Postgrado - Doctorados: Tel.(507) 523-7125
Maestrías: 523-7485 Adm. de Empresas / 523-7105 Contabilidad
maestriafaeco@gmail.com

Facultad de Administración Pública

- ◆ Maestrías en:
 - Gerencia Pública con énfasis en:
 - Alta Gerencia
 - Recursos Humanos
 - Gestión Aduanera
 - Desarrollo Humano y Local
 - Políticas, Promoción e Intervención Familiar
 - Relaciones Internacionales con énfasis en:
 - Cooperación Internacional
 - Negociación Internacional
 - Gerencia de la Seguridad Nacional y de Fronteras
 - Trabajo Social en Sistemas de Salud
 - Desarrollo Humano Local
- ◆ Curso Especial de Postgrado en:
 - Formación de Liderazgo Femenino en la Democracia Real

Dirección de Inv. y Postgrado - Tel.(507) 523-7342
dip_fap@up.ac.pa

Facultad de Arquitectura y Diseño

- ◆ Maestría Centroamericana en Gestión y Conservación del patrimonio
- ◆ Maestría en:
 - Accesibilidad Universal con énfasis en acceso a el espacio Físico
 - Representación Gráfica
 - Visualización Arquitectónicas

Dirección de Inv. y Postgrado - Tel.(507) 523-4822
lila.perez@up.ac.pa

Facultad de Bellas Artes

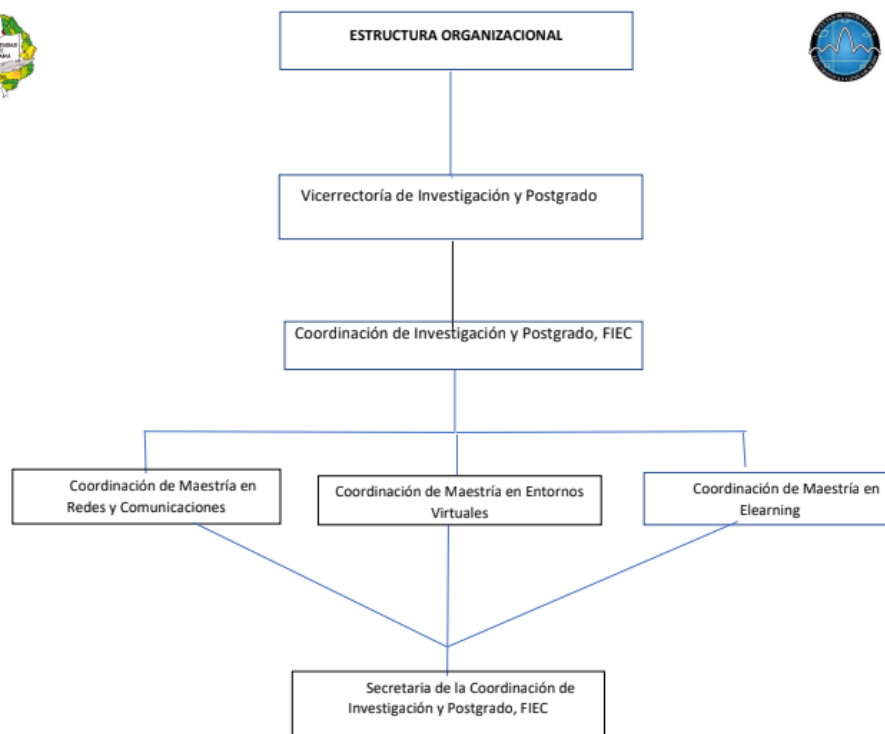
- ◆ Maestrías en:
 - Dirección Musical con énfasis en Dirección Orquestal
 - Bellas Artes en Teatro con énfasis en Dirección o Actuación:
 - Balletos Clásicos

2. Estructura organizacional

En el siguiente enlace se ubica la estructura organizacional de la Dirección de Investigación y Postgrado de la Facultad:

https://drive.google.com/file/d/1vFsZyfqrPmpKo9HqmnGLtp_4_Di4l-m6/view?usp=sharing

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y COMUNICACIÓN



3. Recurso humano asignado para las funciones de regulación y gestión de las actividades de investigación e innovación.

Dentro del recurso humano se encuentra el director de Investigación y Postgrado Profesor Eduardo Castillo y la secretaria Elia Isabel Rodríguez.

4. Mecanismos para la aprobación, desarrollo y regulación de los procesos investigativos.

El mecanismo empleado para la aprobación, desarrollo y regulación de los procesos investigativos que utilizamos es el siguiente: llenar el formulario DI-F-001 para aplicar, luego la comisión lo evalúa y si cumple se envía a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, la cual le asigna un código de investigación, luego se completa el formulario de avance DI-F-003, y posteriormente el DI-F-004 informe final.

En el siguiente enlace se encuentra la documentación relacionada:

<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/formulariodeRegistrodeInvestigaciones>

5. Normativa para la gestión de recursos para la investigación e innovación.

Se realizan las gestiones con la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. La normativa por la que nos regimos es por el Acuerdo de Consejo de Investigación 05-21 del 14 de mayo de 2021 en donde se aprobó la Convocatoria Universitaria a Fondos de Investigación 2021 para Profesores, Estudiantes de Postgrado y Grado de la Universidad de Panamá, el cual se encuentra ubicado en las páginas 13 y 14 en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1t23-B7JgxT8GFfhJzJCRQvbYGKszYK_N/view?usp=sharing

6. Normas para el desarrollo de la investigación e innovación que incluya la parte ética.

Gaceta Oficial Digital No. 27879-B del 30 de septiembre de 2015 donde se aprobó el Reglamento General del Comité de Bioética de la Investigación de la Universidad de Panamá. Disponible en nuestro repositorio en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1iMMu5vo76jUELIEbRhiNTy2bOV9XWSfI/view?usp=sharing>

7. Planes y programas de actividades investigativas.

Entre los planes y programas de actividades investigativas desarrolladas en nuestra facultad se encuentran:

- La Semana de la Informática, Electrónica y Comunicación (SIECOM) que se celebra todos los años.
- El Congreso Científico de la Universidad de Panamá donde se refleja la participación de investigadores (<http://viceipup.up.ac.pa/ccn2021/>)
- Programas de Postgrado ofertados por la Facultad en las que en el trabajo final se realizan actividades investigativas disponibles en el siguiente enlace:

<http://viceipup.up.ac.pa/files/BOLETIN%20OFERTA%20ACAD%C3%89MICA%203.0.pdf>

En el siguiente enlace se ubican las evidencias respectivas:

https://drive.google.com/drive/folders/1B-thlEWupRbxB4eOz974AZ5_uOyU7_LU?usp=sharing

Indicador 41:

Operatividad y coherencia de los procesos de investigación e innovación, conforme a normativa vigente.

1. Documento que contenga las áreas y líneas de investigación e innovación.

En el siguiente enlace se ubica el documento que contiene las áreas y líneas de investigación e innovación:

<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/sites/vicinvestigacion/files/2019-04/lineasdeinvestigacionporareasdeconocimiento.pdf>

Además, en el siguiente enlace se encuentran las áreas y líneas de investigación e innovación para el Departamento de Electrónica y Comunicación:

https://drive.google.com/file/d/1ys8p82VvKuAfDfQyuEXj5WUX_KWj8I1U/view?usp=sharing

2. Mecanismos para el aval institucional de grupos y proyectos de investigación e innovación.

Los mecanismos para el aval institucional de grupos y proyectos de investigación e innovación son los siguientes: llenar el formulario DI-F-001 para aplicar, luego la comisión lo evalúa y si cumple se envía a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, la cual le asigna un código de investigación, luego se completa el formulario de avance DI-F-003, posteriormente el DI-F-004 informe final.

En el siguiente enlace se encuentra la documentación correspondiente:

<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/formulariodeRegistroteInvestigaciones>

Para la ejecución de los mecanismos, se designó una Comisión de Investigación para el Departamento de informática y otra Comisión para el Departamento de Electrónica y Comunicación. En el siguiente enlace se ubica el nombramiento de dichas comisiones:

<https://drive.google.com/file/d/1mICmiDRRXG2eA3oBxI2qozyKbE2Bbj0w/view?usp=sharing>

3. Mecanismos para la asignación de recursos.

Se realizan las gestiones con la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, siguiendo el Acuerdo de Consejo de Investigación 05-21 del 14 de mayo de 2021 donde se aprobó la Convocatoria Universitaria a Fondos de Investigación 2021 para Profesores, Estudiantes de Postgrado y Grado de la Universidad de Panamá, disponible en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1TBkJNa7AWjvJkaIb1JiKaGePjXw6R2cS/view?usp=sharing>

Adicional, en el siguiente enlace, se pueden observar los anuncios de divulgación de las Convocatorias Universitarias para Fondos de Investigación de los años 2019 y 2021:

<https://drive.google.com/file/d/1W4bDcuy9AQZlhsVZJ0fGJm1y3-eQdV5G/view?usp=sharing>

4. Tipos de estímulo para la organización de los grupos de investigación e innovación.

- Convocatorias para investigación

<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/node/93>

- Relevo Generacional

https://viceacademica.up.ac.pa/sites/viceacademica/files/2020-07/CGU_N%C2%B07-16%20Reglamento%20de%20Relevo%20Generacional.pdf

- Descarga horaria por investigación de acuerdo con la sección tercera del capítulo II del Reglamento del Sistema de Investigación de la Universidad de Panamá

https://secretariageneral.up.ac.pa/sites/secretariageneral/files/acuerdos/GENERAL_UNIVERSITARIO/2012/CGU_N%C2%B05-12.pdf

- Viáticos para presentaciones en congresos, boletos aéreos y dietas

<https://dircooperacion.up.ac.pa/organizacion>

5. Normativas que regulan la investigación e innovación en la universidad.

En el siguiente enlace se encuentra el Reglamento de Investigación de la Universidad de Panamá:

https://secretariageneral.up.ac.pa/sites/secretariageneral/files/acuerdos/GENERAL_UNIVERSITARIO/2012/CGU_N%C2%B05-12.pdf

Además, la normativa establecida en el capítulo V del Reglamento General del Comité de Bioética de la Investigación de la Universidad de Panamá, disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1p0GADKws6vCayEf_b2XoVX86t8WDH9Zi/view?usp=sharing

Indicador 42:

Desarrollo sistemático de las actividades orientadas a la investigación, generación de conocimiento e innovación, conforme a políticas y normativas aprobadas.

1. Políticas y normativas que regulan y promueven la investigación e innovación institucional, aprobadas vigentes.

Reglamento de Investigación y Reglamento de Postgrado, disponibles en el siguiente enlace:

<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/reglamentos>

2. Áreas y líneas de investigación que responden a la misión, visión y PDI.

En el siguiente enlace se ubica el documento que contiene las áreas y líneas de investigación que responden a la misión, visión y PDI:

<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/sites/vicinvestigacion/files/2019-04/lineasdeinvestigacionporareasdeconocimiento.pdf>

Además, en el siguiente enlace se encuentran las áreas y líneas de investigación e innovación para el Departamento de Electrónica y Comunicación:

https://drive.google.com/file/d/1Iv_EJVSCnS4xcrttdVnEo0bRjxkB5Hda/view?usp=sharing

Por otro lado, las áreas y líneas de investigación del Departamento de Informática se encuentran en proceso de actualización.

3. Mecanismos de gestión de la investigación, creación e innovación implementados.

Los mecanismos de gestión de la investigación, creación e innovación implementados son los siguientes: llenar el formulario DI-F-001 para aplicar, luego la comisión lo evalúa y si cumple se envía a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, la cual le asigna un código de investigación, luego se completa el formulario de avance DI-F-003, posteriormente el DI-F-004 informe final.

En el siguiente enlace se encuentran todos estos formularios:

<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/formulariodeRegistroidInvestigaciones>

Para la ejecución de los mecanismos, la Facultad cuenta con una Comisión de Investigación para el Departamentos de Informática y otra Comisión para el Departamento de Electrónica y Comunicación:

<https://drive.google.com/file/d/1Ca-s1iKOJ7YWkP5i2tw2XqvNiyoeEhVgr/view?usp=sharing>

4. Mecanismos existentes o procedimientos para hacer los ajustes necesarios cuando los resultados no cumplen con las expectativas establecidas.

Como parte del mecanismo se establece que en caso de que la investigación no cumpla con las expectativas establecidas, la Comisión de Investigación devuelve el documento para que se realicen los ajustes pertinentes.

En el siguiente enlace se ubica el documento donde se presenta el mecanismo a través de un diagrama de flujo:

https://drive.google.com/file/d/1KGngzWJ_du5X56mkFi4hFHSW9eINw_wf/view?usp=sharing

5. Actividades y proyectos desarrollados, por grupos y líneas de investigación conforme al PDI.

En el siguiente enlace se puede ubicar el cuadro con listado de proyectos registrados en la VIP de los últimos cinco años:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1s11JiKBBuOhmAXXtlyURxto3Ozg7NKNn/edit?usp=sharing&ouid=113553106905213393383&rtpof=true&sd=true>

Indicador 43:

Promoción y regulación de la investigación e innovación, conforme a los lineamientos institucionales.

1. Lineamientos de promoción y control de la investigación e innovación.

Se utiliza como método de promoción los afiches digitales para participar en las diferentes convocatorias de congresos, de talleres nacionales e internacionales, publicaciones en revistas nacionales e internacionales, pasantías y financiamiento para investigaciones.

Del mismo modo, la Facultad se rige bajo los lineamientos del Acuerdo de Consejo de Investigación 05-21 del 14 de mayo de 2021 donde se aprobó la Convocatoria Universitaria a Fondos de Investigación 2021 para Profesores, Estudiantes de Postgrado y Grado de la Universidad de Panamá, disponible en las páginas 13 y 14 del Acuerdo ubicado en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1bB3-KXvzIx6Ra2IyILijqGfpu4ZG2qbC/view?usp=sharing>

Adicionalmente, en el siguiente enlace, se pueden observar los anuncios de promoción de las Convocatorias Universitarias para Fondos de Investigación de los años 2019 y 2021:

https://drive.google.com/file/d/1ZLNFbPjXrMRIo2XwQds_LU_w1iVVCmcQ/view?usp=sharing

2. Mecanismos o procedimientos establecidos para la evaluación, seguimiento y control de las actividades investigativas.

El mecanismo es el siguiente: una vez recibido el anuncio de la convocatoria en la Dirección de Investigación y Postgrado, el mismo se reenvía a través de medios digitales a los diferentes grupos de interés. En el siguiente documento presentamos la evidencia de la aplicación de los mecanismos para la evaluación, seguimiento y control de las investigaciones:

https://drive.google.com/file/d/1TSIAoN6XhfIZhGCHwA5D_G3TRgyBDfp5/view?usp=sharing

3. Actividades investigativas desarrolladas según los lineamientos y mecanismos.

En el siguiente enlace se ubica el documento que evidencia las actividades de investigación (publicaciones en revistas, participación en congresos, ponencias y carteles):

<https://drive.google.com/file/d/1R-EsDVDLEPbEjU-SIZdpjLAvC1OH3Pb0/view?usp=sharing>

En el siguiente enlace se detallan las Investigaciones de la FIEC registradas en la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1YO14IeC3seWN5CPoLSH324mbtyDei314/edit?usp=sharing&ouid=113553106905213393383&rtpof=true&sd=true>

Además, en el siguiente enlace se registran los datos de los profesores investigadores de la FIEC:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1eu-BjdMiOtti_beWZ3UwFz_nQwR5UbqU/edit?usp=sharing&rtpof=true&sd=true

Indicador 44:

Mecanismos institucionales destinados a asegurar la calidad de la investigación e innovación que incluyan procedimientos de evaluación, seguimiento y control de dichas actividades.

1. Resultados periódicos de la aplicación del mecanismo institucional de la calidad de la investigación e innovación.

El mecanismo institucional de la calidad de la investigación e innovación es el siguiente: llenar el formulario DI-F-001 para aplicar, luego la comisión lo evalúa y si cumple se envía a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, la cual le asigna un código de investigación, luego se completa el formulario de avance DI-F-003, posteriormente el DI-F-004 informe final.

En el siguiente enlace se encuentran todos estos formularios:

<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/formulariodeRegistroidInvestigaciones>

Para la ejecución de los mecanismos, la Facultad cuenta con una Comisión de Investigación para el Departamentos de Informática y otra Comisión para el Departamento de Electrónica y Comunicación:

<https://drive.google.com/file/d/1LjrKCx6g7PMpK3hguw9MfhqROeC3gaiY/view?usp=sharing>

En el siguiente enlace se ubica el documento que presenta los resultados periódicos de la aplicación del mecanismo institucional de la calidad de la investigación e innovación:

<https://drive.google.com/file/d/1BM-wY1GSJg-Y9gTIgR7r9-Aufc0BtP2d/view?usp=sharing>

2. Criterios de calidad establecidos.

Entre los criterios de calidad establecidos están:

- Se recomienda que las publicaciones de investigación sean realizadas en revistas especializadas indexadas como por ejemplo la serie de revistas de la Base de Datos Scopus.
- Se recomienda la publicación de investigaciones en las revistas arbitradas de la Universidad de Panamá tales como: Tecnociencia, Scientia y Societas. (<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/scientia>) (<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/libros>).

3. Casos de ajustes requeridos en función del no cumplimiento de propósitos (si los hubiere).

Para los casos de ajustes, la Comisión de Investigación revisa los proyectos presentados por los profesores y estos son devueltos para que se realicen los ajustes pertinentes. En la Facultad, se presentó un caso, ante la Comisión de Investigación, en el cual un docente presentó varias investigaciones para ser inscritas de forma simultánea, sin embargo, el tiempo de dedicación para atender las mismas, no correspondía con el cargo y funciones del Profesor, ni con el cronograma de las investigaciones presentadas. Por lo tanto, fue devuelto para subsanar la anomalía presentada.

Indicador 45:

Divulgación de la investigación e innovación, según PDI y normativa institucional aprobada vigente.

1. Informe de actividades divulgadas que especifique los participantes en las actividades de I+D+i.

En el sitio web de la FIEC existe una sección de noticias donde se puede encontrar las distintas actividades divulgadas referentes a los temas de I+D+i.

A continuación, el enlace: <https://fiiec.up.ac.pa/notificiec/>

El informe de actividades se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/10NCXd_9-Q9o90i5Sbi6JsUfG3dUs0-qg/view?usp=sharing

Indicador 46:

Resultados de investigaciones e innovaciones por nivel y modalidad, según normativa institucional.

1. Informe que revele la participación de la universidad en las actividades conducentes a la publicación de investigaciones.

Se desarrolló una encuesta que revela la participación de docentes de la FIEC tanto en grupos de investigaciones a nivel nacional e internacional, así como las distintas publicaciones y proyectos realizados en los últimos cinco años. En el siguiente enlace se encuentra el cuadro respectivo con los resultados de la encuesta realizada:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sg2v7HMXDLmOAMC8PitrRHxLoudnpMIT/edit?usp=sharing&oid=113553106905213393383&rtpof=true&sd=true>

También se incluye el informe de la SENACYT de los investigadores de Panamá con perfil público en Google Scholar 2021, en el cual se encuentran varios profesores de la Facultad:

<https://drive.google.com/file/d/1E93sBacxgdu-eVdSvYvuP8IHIC8OfpEB/view?usp=sharing>

2. Publicaciones de las investigaciones en los últimos cinco (5) años.

En el siguiente enlace se encuentra el cuadro de las investigaciones registradas de los últimos cinco años:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1UMtj1aWXAFzqm8FCitBY1xIo_Vda7bDG/edit?usp=sharing&oid=113553106905213393383&rtpof=true&sd=true

Adicionalmente, se adjunta el enlace del cuadro resultante de la aplicación de la encuesta donde se revela la participación de los profesores de la FIEC en las actividades de investigación, publicaciones y proyectos realizados:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1XXFH_mLkwdobIVWwwQPnVHNdGij7hdKR/edit?usp=sharing&oid=113553106905213393383&rtpof=true&sd=true

Indicador 50:

Correspondencia de las actividades de investigación, innovación, extensión y la docencia.

1. Mecanismos de monitoreo.

El mecanismo de monitoreo es el siguiente: llenar el formulario DI-F-001 para aplicar, luego la comisión lo evalúa, si cumple se envía a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, se le asigna un código de investigación, luego se completa el formulario de avance DI-F-003, posteriormente el DI-F-004 informe final.

En el siguiente enlace se encuentran todos estos formularios:

<https://vicinvestigacion.up.ac.pa/formulariodeRegistroleInvestigaciones>

Para la ejecución de los mecanismos, la Facultad cuenta con una Comisión de Investigación para el Departamentos de Informática y otra Comisión para el Departamento de Electrónica y Comunicación:

https://drive.google.com/file/d/1HYBnXJF10g-6gA_8USPDEmDLw_ypW4G-/view?usp=sharing

2. Listado de actividades de investigación e innovación que han retroalimentado a la docencia.

Entre las actividades de investigación e innovación que han retroalimentado a la docencia se encuentran los trabajos de tesis de grado y postgrado como trabajo de graduación. En el siguiente documento ubicado en el siguiente enlace, se encuentra el listado de actividades de investigación e innovación que han retroalimentado a la docencia:

https://drive.google.com/file/d/1KQf5BV6CsNERheIKveZ_Y7sSodCEqwOg/view?usp=sharing

3. Reporte de aspectos incorporados a la docencia, por nivel y modalidad, que hayan provenido de resultados de investigaciones e innovaciones realizadas por grupos docentes y estudiantes de la institución.

En el siguiente enlace se ubica el documento que presenta el reporte de los aspectos incorporados a la docencia, por nivel y modalidad, que hayan provenido de resultados de investigaciones e innovaciones realizadas por grupos de docentes y estudiantes de la institución:

<https://drive.google.com/file/d/1CsqmbuKpX1-tWDLWY-ZjXQyDEX6dCXcK/view?usp=sharing>

4. Planeación de actividades de extensión, vinculadas a la docencia, la investigación o innovación.

En el siguiente enlace se ubica el documento con el detalle de la planeación de actividades de extensión, vinculadas a la docencia, la investigación e innovación:

https://drive.google.com/file/d/18RyS1PP_b1yy77d2_1OLAyHB28Vmt15p/view?usp=sharing

5. Listado de actividades de extensión vinculadas a la docencia, por nivel y modalidad, y grupos docentes y estudiantes de la institución.

En el siguiente enlace se ubica el documento con el listado de las actividades de extensión vinculadas a la docencia, por nivel y modalidad, y grupos docentes y estudiantes de la institución:

<https://drive.google.com/file/d/1vKG1zpO9XebCYqb2CbBu7TFN9957O5hu/view?usp=sharing>

Indicador 55:

Actividades de cooperación interinstitucional realizadas con incorporación en redes de investigación, con participación de docentes y/o investigadores.

1. Cuadro que muestre las redes de investigación a los que pertenece la universidad, los proyectos, los eventos, los docentes e investigadores, los objetivos, los resultados, el período y los recursos de los últimos cinco años.

En el siguiente enlace se encuentra el cuadro que muestra las redes de investigación a los que pertenecen los docentes e investigadores de la FIEC:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WRC19g07xOCpZ3QHyNmWd4qdTnmNLU08/edit?usp=sharing&ouid=113553106905213393383&rtfpof=true&sd=true>

Indicador 56:

Fomento del desarrollo de las competencias investigativas en los estudiantes, conforme a la normativa institucional.

1. Normativa institucional sobre fomento de las competencias investigativas en los estudiantes.

La Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación (FIEC) del Campus Octavio Méndez Pereira de la Universidad de Panamá fomenta las competencias investigativas de los estudiantes de pregrado de sus distintas licenciaturas conforme a la normativa institucional. Las actividades son de carácter voluntario, ya que no forman parte de las actividades formativas de los planes de estudios de sus asignaturas, y las convocatorias de participación son libres.

2. Proporción de estudiantes que desarrollan competencias investigativas, por nivel y modalidad.

En el siguiente enlace se ubica el documento con las evidencias de la participación de estudiantes en diferentes actividades que desarrollan competencias investigativas, por nivel y modalidad:

<https://drive.google.com/file/d/1dcGCMQgmjoaLefkvBO2a1TlrDSdz2d5G/view?usp=sharing>

3. Resultados esperados de la participación de estudiantes en actividades de investigación y de producción científica.

En el siguiente enlace se encuentra el documento con los resultados de las participaciones de los estudiantes en actividades de investigación y de producción científica:

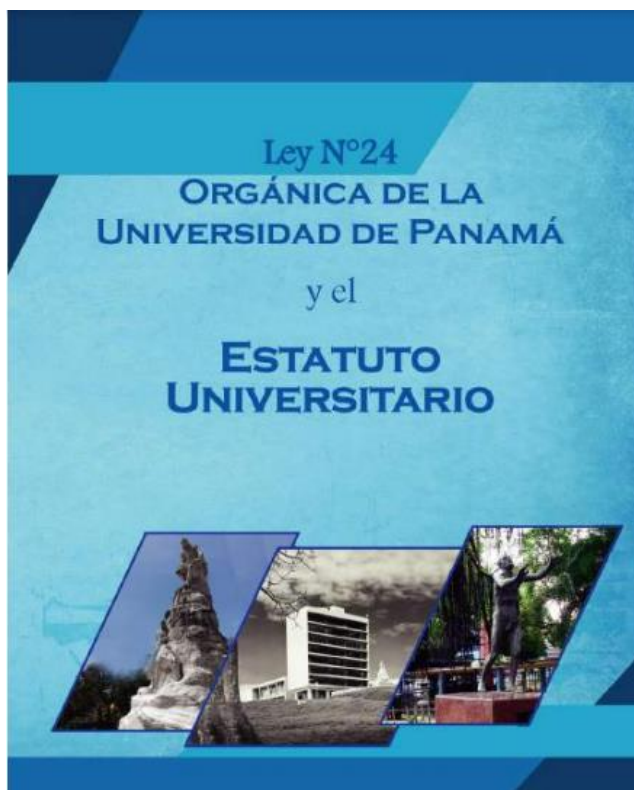
<https://drive.google.com/file/d/1dcGCMQgmjjoaLefkvBO2a1TlrDSdz2d5G/view?usp=sharing>

Indicador 60:

Mecanismos institucionales de regulación de proyectos de extensión vinculados a la docencia, investigación y/o innovación, según la oferta educativa conforme a las demandas y necesidades de la sociedad.

1. Normativa institucional de extensión, que especifique aspectos relativos a la vinculación de la docencia, la investigación e innovación y la labor de extensión.

Como Unidad Académica nos regimos bajo los lineamientos de la Vicerrectoría de Extensión, los cuales se muestran en el Artículo 99 del Estatuto Universitario, disponible en el siguiente enlace:



<https://viceacademica.up.ac.pa/sites/viceacademica/files/2022-04/LeyOrganica.pdf>

Capítulo 3, página 114

Enlace de la Vicerrectoría de Extensión:

<https://vicextension.up.ac.pa/>

2. Mecanismos destinados a asegurar la calidad de esta actividad, utilizado para la regulación de proyectos de extensión.

Durante los últimos cinco años se han firmado convenios con diversas empresas como: HUAWEI y FESTO, así como se han estrechado los lazos de cooperación con empresas nacionales e internacionales tales como INTEGRADOC, EXCIBIT, SOFTBOTIC, Intellinig Technologies, Edupan, Oracle entre otros. Estos convenios y lazos de cooperación sirven como instrumento para la realización de distintos proyectos en temas de extensión e investigación.

3. Diagnóstico de necesidades y demandas de extensión.

Como Facultad debemos seguir fortaleciendo los lazos tanto con universidades y empresas nacionales e internacional para fomentar las áreas académicas y de investigación de nuestros docentes y estudiantes.

Además, haciendo referencia a estudios de diagnóstico de demandas laborales en el país hemos ofertado distintos programas de educación continua como Diplomados y Seminarios en diferentes áreas de nuestra Facultad.

Adjuntamos referencias consultadas:

Berry, T., Katz, R. L., Berry, T., & Jung, J. (2021, September 30). Diagnóstico de necesidades actuales y futuras de trabajadores para el sector de tecnologías digitales en Panamá. Caracas: CAF. Retrieved from

<http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1796>

4. Listado de actividades periódicas de fomento, como por ejemplo emprendedurismo, prácticas profesionales, pasantías, según planificación institucional.

En el siguiente enlace se encuentran las evidencias de actividades relacionadas con nexos de cooperación entre la facultad y las distintas empresas:

<https://drive.google.com/file/d/1FXAgergU9zKDANRldZHvUdC8RanASyQu/view?usp=sharing>