



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO
FACULTAD DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y COMUNICACIÓN
ESCUELA DE INFORMÁTICA

Denominación de la Asignatura: **Fundamentos de Innovación Informática - I Semestre – 2026**

Abreviatura: **INF 112**

Créditos: **2**

Código de Asignatura: **31367**

Departamento: **Informática**

Código de Horario: **2426**

Justificación:

La innovación informática está fundamentada en comprender e interiorizar el espectro de los diferentes enfoques sobre innovación. La innovación es un proceso que siempre ha existido y ha permitido el avance y desarrollo de la humanidad hasta nuestras fechas y probablemente más allá. Por lo tanto, es importante el desarrollo de mentes creativas que tenga como eje la innovación en su quehacer diario tecnológico, como principal premisa de proponer proyectos innovadores de valor que impulsen el desarrollo sostenible de nuestra sociedad. Sin embargo, se debe seguir un proceso metodológico para que esas ideas innovadoras se transformen y lleguen a ser una realidad sólida y concreta. Es por ello, que este curso está orientado al desarrollo de la innovación informática.

Competencias:

a) Competencias Básicas:

- Pensamiento crítico.
- Creatividad e innovación.
- Comunicación efectiva.
- Trabajo colaborativo.
- Resolución de problemas.
- Competencia digital.
- Aprendizaje autónomo.
- Ética y responsabilidad profesional.
- Adaptabilidad al cambio.

b) **Competencias Genéricas:**

- Emprendimiento y liderazgo.
- Razonamiento analítico.
- Pensamiento divergente.
- Solución de problemas.
- Ética y responsabilidad.
- Creatividad e imaginación.
- Trabajo en equipo y organización.

c) **Competencias Específicas:**

- Juicio crítico.
- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
- Ideas creativas.

PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha	Competencias	Tema	Sub-Tema	Metodología / Estrategias / Actividades	Vinculación
Semana 1	✓ Desarrollar una actitud crítica y reflexiva sobre la importancia de la innovación como motor del desarrollo social, industrial y organizacional. ✓ Fomentar el pensamiento creativo y la capacidad de generar ideas innovadoras para la resolución de problemas en distintos ámbitos.	1. La Necesidad como la Génesis de la Innovación	1.1. La innovación como cromosoma empresarial. 1.2. Objetivos de la estrategia innovadora. 1.3. ¿Qué se considera innovación?	✓ Inducción y Presentación general del tema. ✓ Conversatorio académico-técnico, con el apoyo de material digitalizado e impreso. ✓ Exposición de los contenidos del módulo.	Innovación: Glosario de términos de los conceptos clave del curso mediante una imagen interactiva utilizando la herramienta Thinglink.
Semana 2	✓ Aplicar habilidades de análisis y síntesis para evaluar el impacto de la innovación en la evolución de la sociedad y las empresas.	1. La Necesidad como la Génesis de la Innovación	1.4. Tipos de innovación en los entornos: social, industrial y organizacional. 1.5. Innovaciones del Siglo XX: energía y comunicaciones. 1.6. De la revolución del transporte a Internet.	✓ Estudio de casos: ejemplos históricos donde la necesidad impulsó la innovación. ✓ Lluvia de ideas: Reflexionar sobre problemas actuales y posibles innovaciones para resolverlos.	Innovación: Uso de la herramienta para crear un libro interactivo sobre un ejemplo de innovación que se ha dado a través de la historia..
Semana 3	✓ Utilizar herramientas de investigación para identificar fuentes de innovación y comprender el ciclo de vida de una innovación.	1. La Necesidad como la Génesis de la Innovación	1.7. Fuentes de la innovación. 1.8. Ciclo de vida de innovación.	✓ Exposición sobre fuentes de innovación con el apoyo de material digitalizado. ✓ Análisis de las etapas del ciclo de vida de la innovación.	
Semana 4	✓ Comprender el concepto de innovación tecnológica y su importancia en el desarrollo empresarial y social. ✓ Analizar los diferentes tipos de tecnología y su impacto en la evolución de las organizaciones.	2. La Innovación Tecnológica	2.1. ¿Qué se considera innovación tecnológica? 2.2. Tipología de la tecnología.	✓ Exposición con el apoyo de material digitalizado. ✓ Investigación sobre casos reales de innovación tecnológica en diferentes industrias.	

Semana 5	✓ Relacionar la innovación tecnológica con la mejora de la competitividad y sostenibilidad empresarial. ✓ Diseñar estrategias para la implantación de un Plan de Actuación Tecnológico en diferentes contextos organizacionales.	2. La Innovación Tecnológica	2.3. La innovación tecnológica en la empresa. 2.4. Implantación de un Plan de Actuación Tecnológico.	✓ Análisis de casos de empresas innovadoras y su impacto en el mercado mediante estudios de caso. ✓ Proyecto: diseño de un Plan de Actuación Tecnológico para una empresa ficticia o real.	
Semana 6	✓ Evaluar la importancia de la transferencia tecnológica en el crecimiento y desarrollo de empresas e instituciones.	2. La Innovación Tecnológica	2.5. Transferencia tecnológica.	✓ Exposición con el apoyo de material digitalizado.	
Semana 7	✓ Aplicar el enfoque de pensamiento estructurado Design Thinking para la generación y validación de ideas innovadoras.	3. Estrategias para la innovación.	3.1. Design thinking. 3.2. Elementos del Design thinking.	✓ Taller: aplicación de las cinco fases del Design Thinking con un problema real o simulado.	
Semana 8	✓ Identificar y superar barreras cognitivas y emocionales que limitan la creatividad en la resolución de problemas y en la toma de decisiones.	3. Estrategias para la innovación.	3.3. Creatividad. 3.3.1. La creatividad y las ideas. 3.3.2. Elementos de la creatividad. 3.3.3. Tipos de creatividad y pensamiento. 3.3.4. Habilidades creativas.	✓ Taller: relación de palabras o imágenes para estimular la generación de ideas.	Innovación: Uso de una herramienta para relacionar palabras o imágenes y generar ideas creativas.

Semana 9	✓ Desarrollar una mentalidad innovadora aplicando metodologías y estrategias que potencien la creatividad y la resolución de problemas.	3. Estrategias para la innovación.	3.4. Gestión de la Creatividad. 3.4.1. Desarrollo de las habilidades creativas. 3.4.2. Barreras emocionales y cognitivas. 3.4.3. La interrogación conduce a la creación. 3.4.4. El uso del azar para crear ideas. 3.4.5. Herramientas para la generación y combinación de ideas.	✓ Prácticas de mindfulness: Aplicar técnicas de relajación y concentración para reducir el miedo al error.	
Semana 10	✓ Aplicar el enfoque de pensamiento estructurado Lean Canvas para la generación y validación de ideas innovadoras.	3. Estrategias para la innovación.	3.5. Utilizando el Lean Canvas para proyectar la idea.	✓ Proyecto: creación de un Lean Canvas para una idea innovadora.	
Semana 11	✓ Comprender los requisitos de una patente y evaluar su aplicabilidad en diferentes innovaciones tecnológicas. ✓ Distinguir las clases de patentes y su relevancia en el desarrollo de nuevas tecnologías.	4. Patentes Tecnológicas.	4.1. Requisitos de una patente. 4.2. Clases de patentes.	✓ Estudio de casos de patentes reales para analizar sus requisitos, clases y procesos de registro. ✓ Presentación audiovisual sobre el registro de patentes. ✓ Taller: redacción de una solicitud de patente ficticia.	
Semana 12	✓ Describir el procedimiento de registro de patentes y aplicar sus principios en contextos académicos y profesionales. ✓ Identificar las características de los diseños industriales y su protección legal dentro del marco de la propiedad intelectual.	4. Patentes Tecnológicas.	4.3. Procedimiento de registro de patentes. 4.4. Diseños industriales.	✓ Investigación sobre patentes tecnológicas actuales. ✓ Presentación audiovisual de ejemplos de diseños industriales.	

Semana 13	✓ Explicar el concepto de modelos de utilidad y su importancia para la innovación de productos con mejoras técnicas.	4. Patentes Tecnológicas.	4.5. Modelos de utilidad.	✓ Presentación audiovisual de ejemplos de modelos de utilidad.	Innovación: Uso de herramientas de presentación de videos relacionados a ejemplos de modelos de utilidad.
Semana 14	✓ Comprender el concepto de autor y su relevancia en la protección de obras intelectuales. ✓ Identificar los derechos de autor y su impacto en la protección legal de creaciones intelectuales.	5. La propiedad intelectual.	5.1. Concepto de autor. 5.2. Derechos de autor.	✓ Exposición con el apoyo de material digitalizado. ✓ Análisis de casos sobre situaciones donde se discute la autoría de una obra.	
Semana 15	✓ Analizar los supuestos especiales de autoría y aplicar el marco legal correspondiente en situaciones particulares.	5. La propiedad intelectual.	5.3. Supuestos especiales de autoría.	✓ Juego de roles: representar una situación donde haya disputa de autoría y aplicar el marco legal correspondiente.	

CRITERIOS Y PORCENTAJES DE EVALUACIÓN.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE
Parciales (3)	30
Asignaciones y Tareas	20
Proyectos	20
Semestral	30
Total:	100%

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.

-  Brown, T. (2009). **Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation**. New York: HarperCollins.
-  Bustamante, J. P. (2013). C x I. **Creatividad e innovación: Factores clave para la gestión e internacionalización**. ICEX España Exportación e Inversiones.
-  Covey, S. **Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva**. <https://www.leadersummaries.com/es/libros/detalle/los-7-habitos-de-la-gente-altamente-efectiva>
-  Figueroa, G. M. A. (2016). **Gestión de la innovación tecnológica mediante el análisis de la información de patentes**. *Negotium*, 11(33), 42-68.
-  Heinemann, A., & Metke Méndez, R. (2012). **Propiedad intelectual**. Colección Textos de Jurisprudencia, 13-37.