



## PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA

**DEPARTAMENTO:** Ingeniería en Sistemas de Información

**CARRERA:** Ingeniería en Sistemas de Información

**NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR:** Administración de Sistemas de Información

**Año Académico:** Plan 2023

**Área:** Sistemas de Información

**Bloque:** Tecnologías Aplicadas

**Nivel:** 4º Integradora

**Tipo:** Obligatoria

**Modalidad:** Anual

### Cargas horarias totales:

<i>Horas reloj</i>	<i>Horas cátedra</i>	<i>Horas cátedra semanales</i>
144	192	6

### OBJETIVOS

- Aplicar técnicas, metodologías en la selección y dirección de talento y capital humano, procesos y sistemas *software*, sistemas de computación y comunicación en áreas y proyectos de sistemas de Información, considerando los riesgos y optimizando los recursos tecnológicos, para la elaboración del plan estratégico
- Identificar los fundamentos de las relaciones laborales para mejorar la calidad y cantidad del trabajo individual y grupal.
- Identificar los fundamentos de la higiene y seguridad en el trabajo para reducir y/o eliminar factores que generan accidentes y enfermedades
- Elaborar el análisis de viabilidad y factibilidad de proyectos informáticos, empleando técnicas y herramientas relacionadas para su evaluación.
- Añadir estrategias y herramientas para identificación de emprendimientos con base tecnológica.
- Aplicar técnicas y metodologías en la elaboración del plan estratégico en la selección y dirección de talento y capital humano, procesos y sistemas *software*, sistemas de computación y comunicación en áreas y proyectos de sistemas de Información, considerando los riesgos y optimizando los recursos tecnológicos.
- Identificar los fundamentos de las relaciones laborales y la higiene y seguridad en el trabajo.
- Realizar el análisis de viabilidad y factibilidad de proyectos informáticos, empleando técnicas y herramientas relacionadas para su evaluación.
- Incorporar estrategias y herramientas de identificación de emprendimientos con base tecnológica.



## **CONTENIDOS**

### **Contenidos mínimos**

- Plan Estratégico.
- Gobierno y gestión de Tecnología de la Información y la Comunicación.
- Modelos de contratación.
- Administración de los recursos asociados a los Sistemas de Información, *Software* y Comunicación.
- Dirección de Talento y Capital Humano.
- Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Emprendedorismo.

### **Contenidos analíticos**

#### **Unidad 1: Plan Estratégico**

Modelo y marcos de trabajo para la gestión estratégica. Niveles de madurez. Elaboración y ejecución de presupuesto. Alineamiento de la estrategia del área de tecnología de la información y la comunicación con la estrategia del negocio.

#### **Objetivos de aprendizaje:**

- Comprender los modelos y marcos de trabajos vigentes para la gestión estratégica
- Comprender los objetivos estratégicos generales de servicio, seguridad, valor y agilidad para elaborar el plan estratégico
- Comprender los fundamentos de la gestión presupuestaria aplicables a las particularidades del áreas de tecnologías de la información y la comunicación para fortalecer la gestión del área
- Identificar las claves del alineamiento sinérgico con el negocio para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización

#### **Unidad 2: Gobierno y gestión de Tecnología de la Información y la Comunicación**

Marcos de trabajo y sus objetivos. Dominios del gobierno del área de tecnología de la información y la comunicación. Roles y responsabilidades para activos de información y procesos. Priorización de iniciativas. Desarrollo de talento. Gestión de inversiones. Gestión de performance de procesos y servicios. Cumplimiento de requerimientos organizacionales, legales y regulatorios.

#### **Objetivos de aprendizaje:**

- Comprender los dominios del gobierno del área de tecnología de la información para abordar nuevas tendencias, tecnologías emergentes y necesidades cambiantes del negocio
- Analizar los roles y responsabilidades para desarrollar una planificación de recursos, gestión y evaluación de procesos sistemática y continua



- Comprender la importancia de la ejecución de las inversiones aprobadas como un programa para agregar valor al negocio

### **Unidad 3: Gestión de servicios contratados**

Gestión proveedores de servicios. Evaluación de propuestas. Modelos de contratación. Gestión de acuerdos de nivel de servicio.

#### **Objetivos de aprendizaje:**

- Comprender los aspectos esenciales de la gestión de servicios contratados para integrarlos a los procesos de la organización
- Evaluar propuestas complejas de servicios desde un enfoque multidimensional para realizar la contratación que mejor satisfaga los requerimientos de la organización
- Aplicar la gestión de nivel de servicios para asegurar que los servicios actuales y planificados cumplan objetivos alcanzables

### **Unidad 4: Administración y gestión de recursos**

Gestión tradicional y ágil de proyectos. Criterios de priorización de iniciativas. Gestión de la capacidad y de la demanda. Análisis y medición de performance. Arquitectura de software a nivel de aplicación y de organización bajo requerimientos de seguridad, performance, infraestructura, usabilidad, demanda y costo. Cloud computing. Ciencia de datos. Seguridad de la información. Continuidad del negocio. Modelos de innovación.

#### **Objetivos de aprendizaje:**

- Aplicar la gestión tradicional y ágil de proyectos de acuerdo con las características de las situaciones a abordar para optimizar el uso de recursos y mejorar el logro de objetivos operativos y estratégicos
- Desarrollar capacidades de gestión de la demanda y la capacidad
- Aplicar marcos de trabajo de medición y análisis para evaluar la performance de proyectos, servicios y procesos
- Diseñar una arquitectura organizacional de software que contemple las necesidades de las diferentes áreas y las restricciones organizacionales para establecer un ecosistema de soluciones balanceado e integrado
- Desarrollar capacidades de ciencia de datos para resolver problemas del negocio y mejorar las decisiones basadas en datos
- Desarrollar un plan de recuperación de desastres para asegurar de continuidad del negocio ante una disrupción operativa
- Desarrollar capacidades de innovación para la generación de nuevos negocios que agreguen valor a la organización

### **Unidad 5: Talento y capital humano**

Planificación de la fuerza de trabajo. Adquisición de talento. Inducción. Gestión de la performance. Propuesta de valor para las personas. Aprendizaje y desarrollo. Planificación de sucesión, upskilling y reskilling. Transiciones internas y externas.



**Objetivos de aprendizaje:**

- Identificar, reclutar y retener a las personas necesarias para alcanzar los objetivos de la organización
- Comprender los aspectos esenciales de la gestión de talento para planificar el reclutamiento y desarrollo de las personas que la organización necesita

**Unidad 6: Higiene y seguridad del trabajo**

Factores de éxito. Sistema de gestión de seguridad e higiene laboral. Objetivos. Roles, responsabilidades y autoridades. Consulta y participación de los trabajadores. Abordaje de riesgos y oportunidades. Comunicación y documentación. Planificación y control operativo. Adquisición de productos y servicios. Preparación y respuesta para emergencias. Evaluación de performance y de cumplimiento. Auditorías internas.

**Objetivos de aprendizaje:**

- Identificar los requerimientos clave y beneficios para el diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad e higiene laboral
- Identificar y evaluar riesgos y oportunidades
- Prevenir accidentes y enfermedades para mejorar la salud y seguridad ocupacionales

**Unidad 7: Emprendedorismo**

Emprendedorismo e innovación. Desarrollo de productos y servicios bajo el enfoque lean startup. Lienzo de modelo de negocio. Ideas y oportunidades. Modelos de innovación. Métricas financieras. Necesidades de inversión. Fuentes de inversión. Pitch deck.

**Objetivos de aprendizaje:**

- Identificar oportunidades de negocio para aplicar en emprendedorismo
- Evaluar una idea y el mercado
- Identificar y evaluar riesgos y oportunidades
- Apoyar el diseño y desarrollo de experimentos para validar conceptos y refinar la estrategia de negocio
- Descubrir las decisiones financieras que se deben tomar tempranamente para asegurar la viabilidad del emprendimiento
- Comprender cómo hablarle a inversores para cubrir las necesidades de financiamiento

**BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA**

- Gai, S. (2020). *Building a Future-Proof Cloud Infrastructure: A Unified Architecture for Network, Security, and Storage Services*. Ed. Addison-Wesley Professional.
- Lauby, S. (2022). *The SHRM Essential Guide to Talent Management: A Handbook for HR Professionals, Managers, Businesses, and Organizations*. Ed. Society For Human Resource Management
- Maholic, J. (2019). *IT Strategy: A 3-Dimensional Framework to Plan Your Digital Transformation and Deliver Value to Your Enterprise*. Ed. Jim Maholic
- Project Management Institute (2017). *Agile Practice Guide*. Ed. Project Management Institute, Inc.



- Project Management Institute (2020). *The Standard for Earned Value Management*. Ed. Project Management Institute
- Richards, M. (2020). *Fundamentals of Software Architecture: An Engineering Approach*. Ed. O'Reilly Media

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- CGEIT (2021). *CGEIT A Complete Guide - 2021 Edition*. The Art of Service. Ed. CGEIT Publishing
- International Organization for Standardization (2018). *ISO 45001:2018, First Edition: Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use*. Varios
- Osterwalder, A. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Ed. John Wiley and Sons.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Ed. Currency.
- Sketon, M., Paus, M. (2019). *Team Topologies: Organizing Business and Technology Teams for Fast Flow*. Ed. IT Revolution Press.
- Sulaiman, T., Barton, B., Blackburn, T. (2006). *AgileEVM – Earned Value Management in Scrum Projects*.

## **CORRELATIVAS**

### Para cursar y rendir

- Cursadas:
  - Economía
  - Diseño de Sistemas de Información (Integradora)
- Aprobadas:
  - Análisis de Sistemas de Información (Integradora)