



Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
CONSEJO DIRECTIVO

RESOLUCIÓN 25/18/70-00
ACTA 1226/25/08/2025

“POR LA CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA GESTIÓN DE CENTROS TECNOLÓGICOS, DE LA CARRERA LICENCIATURA EN CIENCIAS INFORMÁTICAS – PLAN 2026, SEDE SAN LORENZO, FILIAL VILLARRICA Y FILIAL CORONEL OVIEDO”

VISTO: El Memorando DA/1707/2025 del Director Académico de la FP-UNA, Prof. MSc. Felipe Santiago Uzabal Escurra, con el cual remite el Memorando CCPTCC/030/2025 de la Comisión Coordinadora del Proyecto de Transformación Curricular de Carreras de Grado de la FP-UNA, en el que presenta la propuesta de Programas de Estudio de las Asignaturas de la Carrera Licenciatura en Ciencias Informáticas.

CONSIDERANDO: La Ley 4995/2013 de Educación Superior, el Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción y las deliberaciones sobre el tema.

Que la Comisión Coordinadora del Proyecto de Transformación Curricular de Carreras de Grado, solicita la aprobación del Programa de Estudio de la asignatura **“Gestión de Centros Tecnológicos”**, de la carrera Licenciatura en Ciencias Informáticas – Plan 2026.

Que los programas fueron elaborados conforme a las disposiciones establecidas por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) en materia de **créditos académicos**, según lo dispuesto en la Resolución CONES N.º 221/2024, que regula el *Sistema de Créditos Académicos – Paraguay* y los criterios para su publicación en las carreras de grado.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD POLITÉCNICA
RESUELVE:**

25/18/70-01 APROBAR el Programa de Estudio de la Asignatura **“Gestión de Centros Tecnológicos”**, de la carrera Licenciatura en Ciencias Informáticas – Plan 2026, Sede San Lorenzo, Filial Villarrica y Filial Coronel Oviedo, detallado en el ANEXO 32 de la presente Acta.

25/18/70-02 COMUNICAR, copiar y archivar.

Prof. Abg. Joel Aresio Benítez Santacruz
Secretario

Prof. Ing. Silvia Teresa Leiva León, MSc.
Presidenta





Campus de la UNA
SAN LORENZO-PARAGUAY

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución 25/18/70-00 Acta 1226/25/08/2025
ANEXO 32

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE GESTIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIO

I. IDENTIFICACIÓN

Nivel				Grado						
Asignatura				Gestión de Centros Tecnológicos						
Carrera				Plan		Sede/Filial		Carácter	Semestre	Prerrequisitos
Licenciatura en Ciencias Informáticas				2026		Sede San Lorenzo/Filial Villarrica/Filial Coronel Oviedo		Electiva	***	Ingeniería de Software I, Base de Datos II, Seguridad Informática, Programación Frontend.
Semanal					Periodo					
HT	HP	HTD	HTI	HS	PA	THTD	THTI	THA	CA-PY	
2	2	4	4	8	18	72	72	144	5	

- *HT: Horas Teóricas semanales.
- *HP: Horas Prácticas semanales.
- *HTD: Horas semanales de Trabajo académico con acompañamiento Docente.
- *HTI: Horas semanales de Trabajo académico Independiente del estudiante.
- *HS: Horas Semanales (HTD+HTI).
- *PA: Periodo Académico en semanas.
- *THTD: Total de Horas de Trabajo académico con acompañamiento Docente (HTD*PA).
- *THTI: Total de Horas de Trabajo académico Independiente del estudiante (HTI*PA).
- *THA: Total de Horas de trabajo Académico (THTD+THTI).
- *CA-PY: Créditos académicos de la asignatura

II. FUNDAMENTACIÓN

La gestión de centros tecnológicos comprende un conjunto de prácticas y procesos destinados a planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades y recursos de una entidad dedicada al desarrollo, implementación y mantenimiento de tecnologías de la información y sistemas informáticos.

Esta asignatura pretende abordar diferentes áreas y elementos clave para el gobierno y la gestión de los centros tecnológicos realizando énfasis en buenas prácticas de gobierno y de gestión, de las diferentes áreas relacionadas con la prestación de servicios tecnológicos, estándares y normativas, seguridad integral, políticas y procedimientos, herramientas tecnológicas de comunicación interna y externa, procesos de adquisiciones y nuevas tendencias en la gestión de servicios como la tercerización. Busca asegurar la eficiencia operativa, la alineación con los objetivos estratégicos de la organización, y la adopción de buenas prácticas y estándares en el ámbito tecnológico.

En relación a la naturaleza de la asignatura, se aborda de manera teórico-práctica, se combinarán conceptos teóricos con ejercicios prácticos. La organización de la asignatura se basa en los ejes temáticos, se incluyen conceptos fundamentales como: Estructura organizativa. Organigramas. Estructura de un área TI. Manuales de organización de TI. Estándares de organización de TI. Herramientas tecnológicas de organización. Normas COBIT e ISACA (normas para el gobierno y gestión). Políticas y procedimientos informáticos, seguridad integral, adquisiciones, contratos, licencias, tercerización de servicios, licitaciones. Nuevas tendencias de gestión de servicios.

III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO ASOCIADAS

1. Liderar y trabajar en equipo con eficacia y responsabilidad tomando decisiones basadas en evidencias.

2. Aplicar en la práctica profesional los valores humanos, la ética y los mecanismos de seguridad laboral.

3. Actualizarse permanentemente mediante la obtención y gestión autónoma de información de calidad, utilizando tecnología de la información y comunicación.

4. Seleccionar, utilizar y construir instrumentos innovadores asociados al ejercicio de las ciencias informáticas.

V. ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

UNIDADES	CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
1. Introducción.	1.1. Breve descripción del entorno tecnológico actual. 1.2. Importancia de la gestión eficiente en centros tecnológicos. 1.3. Objetivos de la gestión de centros tecnológicos.	1. Entiende la importancia de la gestión eficiente en Centros Tecnológicos. 2. Identifica los objetivos de una gestión eficiente de centros tecnológicos.
2. Estructura Organizativa, Organigramas.	2.1. Definición e importancia de una estructura organizativa sólida. 2.2. Jerarquía y roles en el centro tecnológico. 2.3. Tipos de centros tecnológicos y sus objetivos. 2.4. Relación entre la estructura organizativa y la eficiencia operativa. 2.5. Utilidad de los organigramas en la visualización de la estructura organizativa. Ejemplos de organigramas para un centro tecnológico. 2.6. Adaptación de organigramas según las necesidades específicas. 2.7. Segmentación de las áreas de TI (soporte, desarrollo, seguridad, etc.). 2.8. Interconexión entre las áreas para una gestión integral. 2.9. Roles y responsabilidades dentro de cada área.	1. Reconoce la importancia de una estructura organizativa. 2. Explica los enfoques y objetivos de los tipos de Centros Tecnológicos. 3. Evalúa y compara los Centros tecnológicos según su objetivo. 4. Analiza la relación entre la estructura organizacional y la eficiencia operativa en el logro de los objetivos institucionales. 5. Reconoce la importancia del trabajo en equipo, ya sea como parte del staff, o realizando tareas de gerencia o dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos. 6. Define las áreas de TI conforme las necesidades de la empresa. 7. Define y organiza los roles y responsabilidades conforme la estructura organizativa. 8. Aplica principios éticos y específicos relacionados con la tecnología, al definir cada rol necesario para una gestión eficiente.
3. Manuales de Organización TI.	3.1. Importancia y funciones de los manuales de organización. 3.2. Manuales para un centro tecnológico. 3.3. Elementos. 3.3.1. Organigrama. 3.3.2. Políticas y Procedimientos. 3.3.3. Gestión de Activos.	1. Identifica la importancia de contar con un manual de organización actualizado. 2. Diferencia y organiza los manuales conforme el tipo de centro tecnológico. 3. Evalúa la forma de mantener actualizado los manuales de

UNIDADES	CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
	3.3.4. Seguridad y Soporte. 3.3.5. Capacitación y desarrollo personal. 3.4. Actualización y mantenimiento de los manuales. 3.5. Herramientas tecnológicas de apoyo a la Gestión Documental.	organización conforme al tipo de centro tecnológico. 4. Utiliza herramientas tecnológicas apropiadas para la elaboración, actualización y gestión de manuales organizacionales.
4. Estándares de Organización TI, Herramientas Tecnológicas de Organización y Normas COBIT e ISACA.	4.1. Descripción de estándares reconocidos en la industria (ISO, ITIL). 4.2. Implementación y adaptación de estándares a las necesidades del centro tecnológico. 4.3. Beneficios de seguir estándares en la gestión. 4.4. Descripción de COBIT e ISACA como marcos de trabajo. 4.5. Aplicación de normas para el gobierno y gestión de TI. 4.6. Evaluación de la conformidad y mejora continua. 4.7. Selección y evaluación de herramientas para la gestión de proyectos. 4.8. Herramientas para la comunicación interna y externa.	1. Explica la importancia de utilizar estándares en la gestión tecnológica para garantizar la calidad. 2. Describe los principales estándares reconocidos en la industria relacionados con la gestión de tecnologías de la información. 3. Explica la relación entre el marco de referencia COBIT y la organización ISACA, y su aplicación en la gobernanza de TI. 4. Evalúa la aplicabilidad de normas y estándares en función del ámbito específico de la gestión de TI. 5. Reconoce y utiliza herramientas clave para la planificación y gestión de proyectos tecnológicos. 6. Justifica la selección de herramientas de comunicación interna y externa adecuadas al contexto organizacional y tecnológico.
5. Políticas y Procedimientos Informáticos.	5.1. Desarrollo de políticas de uso de recursos informáticos. 5.2. Aspectos que involucran las políticas. 5.3. Procedimientos para la seguridad de la información. 5.4. Alineación de políticas con regulaciones y estándares.	1. Reconoce las principales consideraciones relacionadas a la seguridad informática. 2. Explica los principios de la gestión eficaz, organización y habilidades de recuperación de la información incluyendo la gestión de los problemas de seguridad.
6. Seguridad integral, Licencia y Tercerización de servicios.	6.1. Estrategias para la seguridad integral en TI. 6.2. Control de licencias. 6.3. Tercerización de servicios TI. 6.3.1. Aspectos claves. 6.3.2. Beneficios. 6.3.3. Riesgos. 6.3.4. Factores para selección de proveedores.	1. Administra las estrategias claves para una seguridad integral de TI. 2. Identifica las regulaciones y estándares de seguridad para su aplicación integral. 3. Reconoce la necesidad de aplicar concienciación sobre las

UNIDADES	CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
		amenazas actuales, como el phishing y la ingeniería social. 4. Identifica los criterios para la adquisición de equipos, licencias y realización de contratos informáticos. 5. Explica los beneficios de la tercerización, riesgos y factores necesarios para tomar una decisión.
7. Adquisiciones, Licitaciones, Contratos.	7.1. Proceso de adquisiciones y gestión de contratos. 7.2. Participación en licitaciones. 7.3. Leyes locales de adquisiciones.	1. Describe las etapas clave del proceso de adquisición, desde la planificación hasta la adjudicación y formalización del contrato de bienes o servicios. 2. Identifica las leyes locales del proceso de adquisición y suministros.
8. Nuevas Tendencias en Gestión de Servicios.	8.1. Exploración de tendencias actuales en la gestión de servicios. 8.2. Integración de tecnologías emergentes.	1. Reconoce las tendencias tecnológicas actuales. 2. Adquiere conocimientos y capacidad de discernir de toda la tecnología emergente en el mercado, cuáles serían las más adecuadas para ayudar y mejorar los servicios o fines de la empresa.

VI. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

En el desarrollo del programa se aplicarán estrategias didácticas conducentes a la apropiación teórica y la ejecución práctica de procesos y procedimientos, a saber:

- **Aprendizaje basado en problemas:** estrategia de enseñanza donde se busca resolver un problema a través del conocimiento que adquirió en el aula, el estudiante toma liderazgo de su aprendizaje e identifica la importancia de su aprendizaje y el conocimiento.
- **Aprendizaje basado en proyectos:** metodología donde el estudiante participa activamente en su aprendizaje, desarrollando diferentes habilidades para solucionar un problema a través de un proyecto, y que pueda implementarse para la mejora del contexto.
- **Aprendizaje cooperativo colaborativo:** conjunto de métodos de instrucción para la aplicación en grupos pequeños, de entrenamiento y desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje, desarrollo personal y social) donde cada componente del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes.
- **Debate:** exposición por parte del docente de los conceptos básicos por unidad, con materiales de lectura y ejemplos orientados a la enseñanza de las competencias específicas de la asignatura. El



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

docente asume el rol de expositor y buscará generar el debate a través de preguntas sobre lo expuesto y desde la participación de los estudiantes.

- **Estrategia para el aprendizaje activo:** aprendizaje colaborativo, simulación, estudio de caso, aprendizaje basado en problemas, aula invertida, entre otros.
- **Estudio de casos:** es un método de enseñanza que utiliza problemáticas del contexto, donde el estudiante deberá aplicar sus conocimientos adquiridos.

La elección particular de la estrategia didáctica aplicada será explícita en el Planeamiento de la Asignatura, de acuerdo con el perfil de los estudiantes, los recursos disponibles y el contexto educativo.

VII. ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

Procesos de producción grupales e individuales, pruebas individuales orales y/o escritas durante el desarrollo de las unidades con diálogos e interpretaciones que los estudiantes realicen sobre los contenidos, debates, retroalimentación en casos necesarios y actividades que amplíen el conocimiento, que serán valorados y que en su conjunto aportarán para la calificación y promoción, las que serán aplicadas según normativas institucionales.

VIII. MEDIOS AUXILIARES

Aula o plataforma virtual, pizarras acrílicas, proyector, marcadores, borrador de pizarra acrílica, equipo de audio, ordenadores, wifi, celulares, plataformas de videoconferencia y foros.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Piattini Velthuis, M. G., & Ruiz González, F. (2021). *Gobierno y gestión de las tecnologías y los sistemas de información* (1.ª ed.). Ediciones de la U.
- De Pablos Heredero, C., López Hermoso Agius, J. J., Martín-Romo Romero, S., & Medina Salgado, S. (2019). *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa*. ESIC Editorial.
- Dirección Nacional de Contrataciones Públicas. (s.f.). Ley N.º 7021 de Suministros y Contrataciones Públicas. <https://www.contrataciones.gov.py/dncp/ley-7021/ley-7021-de-suministro-y-contrataciones-publicas/>
- Presidencia de la República del Paraguay. (2023). Decreto N.º 9823/23 que reglamenta la Ley N.º 7021/2021 de Suministros y Contrataciones Públicas [Archivo PDF]. <https://www.bacn.gov.py/archivos/11220/DECRETO+9823++LEY++70212021.pdf>

