

TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA DIRECCIÓN

Plan de Estudios VII – 2017

Exp 900-6970/26- Res 397/26

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- **Carga Horaria:**
 - Total: 64 hs.
 - Semanal: 4 hs.
 - Distribución Teoría y Práctica: 32 hs Teoría y 32 hs Práctica
- **Ciclo del Plan de Estudios:** Profesional
- **Régimen de cursada:** Semestral
- **Carácter:** Obligatorio
- **Modalidad:** Teórico-Práctica
- **Asignaturas correlativas necesarias:** 7.4.1 Diseño de Sistemas de Información

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para comprender, analizar y gestionar estratégicamente la tecnología informática y los sistemas de información en las organizaciones, reconociendo su rol como habilitadores clave de la creación de valor, la toma de decisiones, la innovación y la ventaja competitiva, y fortaleciendo su capacidad para participar activamente en la planificación, dirección y evaluación de proyectos tecnológicos, en contextos organizacionales dinámicos, con una mirada ética, crítica y orientada a resultados.

Objetivos Específicos

Al finalizar la asignatura, se espera que los estudiantes sean capaces de:

- **Analizar, evaluar y gestionar proyectos tecnológicos**, aplicando metodologías predictivas, ágiles e híbridas, y considerando aspectos clave como alcance, tiempos, costos, riesgos, valor generado y gestión del cambio organizacional.

- **Comprender y aplicar los principios del diseño y desarrollo de productos digitales**, reconociendo la propuesta de valor, las necesidades de los usuarios, el funcionamiento de plataformas digitales y ecosistemas tecnológicos —centralizados y descentralizados— y su impacto en los modelos de negocio.
- **Valorar el dato como un activo estratégico**, comprendiendo los fundamentos de la analítica de negocios, la inteligencia artificial y la visualización de datos, e interpretando indicadores, tableros y narrativas basadas en datos para la toma de decisiones directivas.
- **Comprender los fundamentos de la dirección tecnológica y del planeamiento estratégico de sistemas**, analizando la alineación entre la estrategia organizacional y la estrategia de tecnología, la estructura y funciones del área de sistemas, y las implicancias del gobierno de la información, los riesgos tecnológicos y la dimensión ética y social de la tecnología.

3. CONTENIDOS

Contenidos Mínimos

1. *Tecnologías informáticas. Su aplicación a los sistemas de información y a las organizaciones. Conceptos básicos de hardware, software de base, software utilitario. Consideraciones éticas y sociales de la tecnología de la información.*
2. *Planeamiento estratégico de sistemas. Fundamentos, metodologías, implicancia para la organización y la dirección.*
3. *Estudio, evaluación y gestión de proyectos informáticos. Establecimiento del valor de la tecnología de la información y la administración del cambio.*
4. *Los sistemas de información para la operación, la gestión y dirección de las organizaciones públicas, privadas y del tercer sector. Infonomía y la gestión del conocimiento. El rol del Licenciado en Administración.*
5. *El área de sistemas. Organización, posición, estructura y funciones para su alineación con la estrategia de la organización. El administrador de recursos informáticos.*
6. *Seguridad y control en los sistemas de información. Gobernanza. Auditoría de sistemas.*

Programa Analítico

BLOQUE 1 — Gestión de Proyectos Tecnológicos

Fundamentos de proyectos tecnológicos

- Naturaleza y valor de los proyectos IT en las organizaciones.
- Ciclos de vida: enfoques predictivos, ágiles e híbridos.

Gestión del alcance y de los requerimientos

- Definición, análisis y gestión integral del alcance.
- Requerimientos y criterios de calidad.

Planificación y coordinación de proyectos

- Gestión de tiempo, costos, riesgos y calidad.
- Análisis de viabilidad y gestión del cambio.

Marcos metodológicos de trabajo

- Gestión predictiva.
- Métodos ágiles.
- Enfoques Lean para la experimentación y validación.

BLOQUE 2 — Productos Digitales y Modelos de Negocio

Producto digital y propuesta de valor

- Definición del producto digital.
- Propuesta de valor y resolución de necesidades del usuario.

Descubrimiento y diseño de productos digitales

- Identificación de usuarios y necesidades.
- Diseño conceptual y prototipado.

Arquitectura y servicios de soluciones digitales

- Componentes fundamentales de una solución digital moderna.

Plataformas digitales y ecosistemas tecnológicos

- Tipos de plataformas digitales: centralizadas y descentralizadas.
- Lógicas de intermediación, efectos de red y economías de plataforma.
- Gobernanza y dinámicas de valor en ecosistemas digitales.

Modelos de negocio digitales

- Modelos y estrategias de monetización.
- Métricas clave para la gestión del producto y el negocio.

Crecimiento y financiamiento de emprendimientos tecnológicos

- Estrategias de crecimiento.
- Fundamentos de valuación y financiamiento temprano.

BLOQUE 3 — Datos, Analítica e Inteligencia Artificial para la Dirección

Organizaciones orientadas a datos

- El dato como activo estratégico.
- Calidad, gobierno y ciclo de vida de los datos.

Arquitecturas y ecosistemas de datos

- Plataformas y esquemas modernos de almacenamiento e integración.

Analítica para la toma de decisiones

- Analítica descriptiva, diagnóstica, predictiva y prescriptiva.
- Construcción y uso de indicadores y tableros.

Inteligencia Artificial y machine learning

- Fundamentos, tipos de modelos y casos de aplicación en negocios.
- Algoritmos de recomendación, visión, NLP, modelos generativos.
- Implicancias éticas, sesgos y regulaciones emergentes.

Comunicación efectiva basada en datos

- Data storytelling y visualización para la gestión.

BLOQUE 4 — Dirección Tecnológica y Alineación IT–Estrategia

Arquitectura organizacional del área de tecnología

- Rol del área de sistemas y funciones principales en la organización.
- Perfiles profesionales vinculados a la gestión tecnológica.

Estrategia tecnológica y planeamiento

- Planeamiento estratégico de sistemas.
- Alineación IT–negocio y frameworks de referencia.
- Gestión del portafolio tecnológico.

Gestión de riesgos tecnológicos y gobierno de la información

- Gestión integral de riesgos asociados a la tecnología.
- Gobierno de la información en organizaciones modernas.

Dimensión ética y social de la tecnología

- Impactos éticos y responsabilidades profesionales.
- Implicancias sociales de la adopción tecnológica en organizaciones.

4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La asignatura se desarrolla bajo un **enfoque teórico–práctico**, orientado a promover un aprendizaje significativo, aplicado y progresivo, coherente con la naturaleza de la disciplina y con el perfil profesional del Licenciado en Administración. La metodología adoptada busca integrar la comprensión conceptual de la tecnología informática y los sistemas de información con su aplicación en contextos organizacionales reales o simulados, favoreciendo el desarrollo de capacidades analíticas, estratégicas y de toma de decisiones.

En este marco, la propuesta metodológica combina **estrategias expositivas, activas y colaborativas**, adecuadas a la diversidad de contenidos de la asignatura, al tamaño de los grupos y al nivel de conocimientos previos de los estudiantes. El rol del equipo docente se concibe como **facilitador y**

orientador del aprendizaje, promoviendo la reflexión crítica, el intercambio de ideas y la articulación entre teoría y práctica.

Las **clases teóricas** se organizan como instancias de construcción conceptual y contextualización, en las que se presentan los principales marcos teóricos, modelos y enfoques de la disciplina, vinculándolos con problemáticas actuales de las organizaciones. Estas clases priorizan la comprensión de los conceptos clave por sobre la memorización, incorporando ejemplos, discusiones guiadas y referencias a casos reales.

De manera complementaria, la asignatura incorpora **metodologías de aprendizaje activo**, tales como el **estudio de casos**, el **aprendizaje basado en proyectos** y el **aprendizaje entre pares**, que permiten a los estudiantes transferir los conceptos teóricos a situaciones concretas, analizar alternativas de decisión y evaluar el impacto de la tecnología en distintos contextos organizacionales. Estas dinámicas se desarrollan tanto en forma individual como grupal, fomentando el trabajo colaborativo, la argumentación y la comunicación efectiva.

Asimismo, se promueve el uso de modalidades como el **aula invertida**, en la cual determinados contenidos se abordan previamente mediante lecturas, materiales audiovisuales o búsquedas guiadas, reservando el espacio áulico para la discusión, la aplicación práctica y la resolución de problemas. Esta estrategia permite optimizar el tiempo de clase y favorecer una participación más activa de los estudiantes.

La metodología se complementa con **clases prácticas de aplicación**, talleres y workshops orientados a la utilización conceptual de herramientas y enfoques ampliamente difundidos en el ámbito profesional, así como con la participación de **expositores invitados**, que aportan una mirada actualizada y situada sobre la gestión de la tecnología en las organizaciones.

Finalmente, a lo largo de toda la cursada se integran instancias de **reflexión ética y social**, promoviendo una comprensión crítica del uso de la tecnología, de los datos y de los sistemas de información, y fortaleciendo la responsabilidad profesional del futuro graduado. Esta combinación de estrategias metodológicas busca garantizar una experiencia de aprendizaje flexible, pertinente y sostenible en el tiempo, que pueda adaptarse año a año sin requerir modificaciones sustantivas del programa.



5. DESCRIPCIÓN ANALÍTICA DE ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

En el marco de la metodología de enseñanza definida para la asignatura, las actividades teóricas y prácticas se organizan de manera articulada, con el propósito de abordar progresivamente los contenidos programáticos y favorecer la integración entre la comprensión conceptual y su aplicación en contextos organizacionales.

La asignatura se dicta bajo la modalidad de **curso regular**, combinando instancias de **clases teóricas y trabajos prácticos**, con participación activa de los estudiantes tanto en forma individual como grupal. La organización del dictado contempla el desarrollo secuencial de los bloques de contenidos previstos en el programa, asignando a cada uno de ellos espacios específicos para la introducción conceptual y para la aplicación práctica de los conocimientos.

Actividades teóricas

Las actividades teóricas se desarrollan principalmente a través de **clases expositivas**, destinadas a la presentación, contextualización y análisis de los conceptos, modelos y marcos de referencia correspondientes a cada bloque de la asignatura. Estas instancias permiten introducir los fundamentos de la gestión de proyectos tecnológicos, los productos y modelos de negocio digitales, la analítica y el uso estratégico de los datos, así como los aspectos vinculados a la dirección tecnológica y la alineación entre tecnología y estrategia organizacional.

Las clases teóricas incorporan espacios de **intercambio y discusión guiada**, orientados a profundizar la comprensión de los contenidos, contrastar enfoques y relacionar los marcos conceptuales con problemáticas actuales de las organizaciones. De este modo, se promueve una participación activa de los estudiantes y se prepara el terreno para las actividades prácticas asociadas a cada bloque.

Actividades prácticas

Las actividades prácticas se desarrollan de forma sistemática a lo largo de la cursada y constituyen un componente central del proceso de enseñanza y aprendizaje. Estas actividades se orientan a la **aplicación de los contenidos teóricos** mediante diferentes estrategias didácticas, tales como el análisis de casos, el trabajo por proyectos, workshops y talleres de resolución de problemas.

En una primera etapa del dictado, se abordan **casos de estudio en formato grupal**, centrados en el análisis de organizaciones tradicionales desde la perspectiva de la tecnología informática y los sistemas de información. A partir de información provista, los estudiantes analizan la situación organizacional, identifican problemáticas y oportunidades, y elaboran propuestas de mejora

vinculadas al uso de la tecnología, la gestión de la información y la toma de decisiones. En esta etapa también se trabajan casos orientados al análisis de iniciativas y emprendimientos de base tecnológica, con el objetivo de comprender modelos de negocio digitales y dinámicas de crecimiento.

En una etapa posterior, se desarrolla un **proyecto integrador grupal**, de carácter aplicado y con una duración extendida a lo largo de varias semanas. El proyecto se organiza en torno a líneas de trabajo alternativas, que comparten una estructura común de análisis y propuesta. Estas líneas pueden orientarse tanto al diagnóstico y mejora de organizaciones reales y verificables mediante la implementación de soluciones tecnológicas, como al desarrollo de una iniciativa tipo startup, abordando desde la concepción de la idea hasta la validación del modelo de negocio y la elaboración de un producto mínimo viable o prototipo funcional.

De manera complementaria, a lo largo de los distintos bloques de la asignatura se desarrollan **workshops y talleres prácticos**, concebidos como espacios de aplicación focalizada de los contenidos. Estas instancias, mayoritariamente grupales, proponen consignas acotadas en tiempo y alcance, que requieren el análisis de situaciones específicas, la formulación de propuestas y su discusión colectiva. La articulación entre actividades teóricas y prácticas se diseña de manera flexible, permitiendo ajustar la intensidad relativa de cada modalidad y la asignación de tiempos en función del desarrollo de la cursada, sin alterar la estructura general del programa.

6. FORMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los aprendizajes en la asignatura se concibe como un **proceso continuo, integral y coherente con los objetivos y la metodología de enseñanza**, orientado a valorar tanto la adquisición progresiva de conocimientos como el desarrollo de habilidades, competencias y actitudes propias del campo de la tecnología informática y los sistemas de información para la dirección.

En este marco, se combinan **instancias de evaluación diagnóstica, formativa (de proceso) y final**, utilizando diversas estrategias e instrumentos, individuales y grupales, que permiten apreciar la integración de los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales a lo largo de la cursada.

Evaluación durante el proceso de aprendizaje

A lo largo del cuatrimestre se desarrollan instancias de evaluación formativa, destinadas a acompañar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y a retroalimentar su desempeño. Estas instancias se apoyan principalmente en:

- **Análisis de casos en formato grupal**, que incluyen la elaboración de informes escritos y exposición oral. A través de estas actividades se evalúa la capacidad de análisis, la aplicación de conceptos teóricos, la formulación de propuestas fundamentadas y la claridad en la comunicación.
- **Proyecto integrador grupal**, desarrollado de manera progresiva, que contempla entregas parciales, una presentación final y una exposición oral. Esta actividad permite evaluar la integración de los contenidos de la asignatura, la aplicación de metodologías y enfoques trabajados, la coherencia del diagnóstico y de las propuestas, así como las capacidades de trabajo en equipo y de comunicación profesional.
- **Workshops y talleres prácticos**, que culminan con breves exposiciones o puestas en común en el aula, orientadas a evaluar la comprensión y aplicación de los contenidos abordados, la participación activa y la capacidad de argumentación.
- **Participación en clase**, considerando la asistencia, el involucramiento en las actividades propuestas, las intervenciones en discusiones y el trabajo colaborativo. Esta dimensión permite valorar el compromiso, la responsabilidad y la disposición al intercambio.

Estas instancias de evaluación de proceso permiten valorar el avance de los estudiantes a lo largo de la cursada y constituyen un insumo relevante para la evaluación final del desempeño.

Evaluación parcial

La asignatura contempla **dos evaluaciones parciales individuales**, con sus correspondientes instancias de recuperación, orientadas a evaluar la comprensión, análisis e integración de los contenidos teóricos y conceptuales desarrollados en los distintos bloques de la materia.

Condiciones de aprobación y promoción

La **aprobación de la cursada** (condición de alumno regular) requiere que el estudiante obtenga una **calificación mínima de 4 (cuatro)** en cada una de las instancias de evaluación, tanto individuales como grupales, incluyendo los parciales, los trabajos prácticos, los casos, el proyecto integrador y sus correspondientes instancias de recuperación, cuando correspondan.

Asimismo, la asignatura contempla la **posibilidad de promoción**, entendida como la aprobación de la materia sin necesidad de rendir examen final. Para acceder a la promoción, el estudiante deberá:

- Alcanzar un **promedio general de 7 (siete) o más** considerando el conjunto de las evaluaciones realizadas durante la cursada.

Los estudiantes que no reúnan las condiciones para la promoción, pero que hayan aprobado la cursada como alumnos regulares, deberán rendir el examen final de acuerdo con el régimen académico vigente.

Los **alumnos en condición de libre** deberán rendir el examen final conforme normativa vigente, pudiendo incluir instancias que acrediten contenidos teóricos y prácticos.

Criterios e instrumentos de evaluación

Las estrategias de evaluación procuran reflejar una integración equilibrada de los aprendizajes. Los criterios de evaluación consideran, entre otros aspectos, la comprensión conceptual, la capacidad de análisis y aplicación, la coherencia de las propuestas, la calidad de la argumentación, la comunicación oral y escrita, y las actitudes demostradas durante la cursada.

7. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Obligatoria

BLOQUE 1 — Gestión de Proyectos Tecnológicos

Ries, Eric. (2011). *The Lean Startup: cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua* (1era. Ed). Deusto.

Sutherland, J. (2020). *Scrum: El arte de hacer el doble de trabajo en la mitad de tiempo*. Editorial Deusto.

BLOQUE 2 — Productos Digitales y Modelos de Negocio

Cagan, Marty. (2018). *Inspired: How to create tech products customers love* (2da. Ed). Wiley.

BLOQUE 3 — Datos, Analítica e Inteligencia Artificial para la Dirección

Sosa Escudero, W. (2019). *Big Data: breve manual para conocer la ciencia de datos que ya invadió nuestras vidas* (1era. ed). Siglo XXI.

Ryan, L. (2016). *The visual imperative: Creating a visual culture of data discovery*. Morgan Kaufmann.

- Capítulo 1 — Separating Leaders from Laggards
- Capítulo 2 — Improved Agility and Insights Through (Visual) Discovery
- Capítulo 4 — Navigating Ethics in the Big Data Democracy

BLOQUE 4 — Dirección Tecnológica y Alineación IT–Estrategia

Austin, R.D., Nolan, R.L., and O’Donnell, S. (2009). *The Adventures of an IT Leader* (1st ed). Harvard Business Publishing.

Bibliografía Complementaria

Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelos de Negocios* (1era. ed). Deusto.

Project Management Institute (PMI) (2021). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)* (7ma. ed). PMI.

Referencias bibliográficas adicionales

Carr, N. G. (2003). *La IT ya no es importante*. Harvard Business Review América Latina.

Gartner. (s.f.). *Investigaciones e informes sobre dirección de tecnología, sistemas de información, analítica, inteligencia artificial y transformación digital*. <https://www.gartner.com/>

Harvard Business Review. (s.f.). *Artículos y reportes sobre gestión, tecnología, analítica, innovación y transformación digital*. <https://hbr.org/>

IEEE Computer Society. (s.f.). *Artículos y publicaciones sobre sistemas de información, analítica, inteligencia artificial y gestión tecnológica*. <https://www.computer.org/>

McAfee, A. and Brynjolfsson, E. (2008). *Investing in the IT That Makes a Competitive Difference*. Harvard Business Review.

McAfee, A. (2006). *Mastering the Three Worlds of Information Technology*. Harvard Business Review.

McKinsey & Company. (s.f.). *Publicaciones e investigaciones sobre transformación digital, analítica avanzada, inteligencia artificial y estrategia tecnológica*. <https://www.mckinsey.com/>

MIT Sloan Management Review. (s.f.). *Investigaciones y artículos sobre estrategia, tecnología digital, analítica de datos e inteligencia artificial*. <https://sloanreview.mit.edu/>