



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Departamento de Sistemas

Asignatura: **METODOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Código: **658**

Plan Vigente (*)

Cátedra: **DEPARTAMENTO. PEDAGÓGICO DE SISTEMAS**

PROVISORIAMENTE, ESTA CÁTEDRA UTILIZARÁ EL PROGRAMA

Aprobado por Res. Cons. Directivo (FCE)

Nro.: 2565/2020

En caso de contradicción entre las normas previstas en la publicación y las dictadas con carácter general por la Universidad o por la Facultad, prevalecerán éstas últimas.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Departamento de Sistemas

Asignatura: **METODOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Código: 658

Plan Vigente (*)

Cátedra: Prof. **Jorge Horacio LOPEZ MARQUINA**

Carrera: Lic. en Sistemas de Información de las Organizaciones (RCS N° 1709/18)

Aprobado por Res. Cons. Directivo (FCE)
Nro.: 2565/20

En caso de contradicción entre las normas previstas en la publicación y las dictadas con carácter general por la Universidad o por la Facultad, prevalecerán éstas últimas.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



DEPARTAMENTO DE SISTEMAS

Asignatura:

Metodología de los Sistemas de Información

Código:

658 (V. H. 6)

Ciclo Profesional

Carrera: (LSI)

Licenciado en Sistemas de Información de las Organizaciones

Vigente desde:

1er. Período Lectivo 2019

Cátedra:

Prof. Asociado

Dr. Jorge Horacio López Marquina



ASIGNATURA:

Metodología de los sistemas de información

1. ENCUADRE GENERAL

Esta asignatura está incluida en un grupo de materias que se ocupa de brindar conocimientos en el área de los sistemas y las tecnologías de la información en las organizaciones.

La aplicación de las tecnologías informáticas a las Organizaciones debe constituirse en un factor dinamizador de su funcionamiento, realizándose de manera tal que llegue a transformar tanto los modos de registro, almacenamiento y acceso al conocimiento cuanto las formas de percepción, comunicación y participación de los integrantes de las Organizaciones en sus actividades diarias.

El crecimiento, complejidad e interrelación de los sistemas de información en las organizaciones, requiere de su profundo estudio a los efectos de facilitar que su diseño y adecuación permita a las organizaciones obtener y mantener una ventaja competitiva.

Por lo tanto la necesidad de una Metodología de sistemas de información es prioritaria para que los avances tecnológicos disponibles sean utilizados en forma pertinente (racional, eficiente y efectiva) en el proceso organizacional, facilitando su Gestión, tanto en el ámbito operativo, como en lo que hace a la toma de decisiones inherentes a la estrategia y objetivos de la organización.

Dentro de este concepto, el crecimiento en el uso de los sistemas computacionales hace imprescindible la aplicación de marcos metodológicos para asegurar la calidad de los Sistemas a lo largo de todo su ciclo de vida.

El conocimiento de estas disciplinas resulta vital en la preparación de un profesional del campo de los sistemas de información, por cuanto estos conocimientos no están solamente relacionados con el desarrollo de la tecnología consecuente, sino con la gestión de proyectos exitosos, en el ámbito de la organización social donde le toque desenvolverse.

El desarrollo de las capacidades necesarias, aplicando metodologías modernas, dinámicas y consistentes que aseguren la calidad del trabajo profesional, permitirá a las organizaciones, donde estará inserto el profesional dotado de estos conocimientos, optimizar su gestión y lograr una importante ventaja competitiva.

1.1 Contenidos mínimos

Problemática, antecedentes y situación actual. Etapas del ciclo de vida de los sistemas de información. Técnicas y herramientas para el análisis, diseño, implantación y mantenimiento de un sistema de información. Metodologías de análisis, diseño y técnicas estructuradas, orientadas a objetos y ágiles. Modelos asociados a estas técnicas. Herramientas automáticas. Gestión de proyectos informáticos. Oficina de Gestión de Proyectos (PMO). Gestión de operaciones de sistemas informáticos.

Gestión del cambio en estructuras y procesos. Aspectos psico-sociales. Gestión del riesgo. Estándares, marcos y normas aplicables.



1.2. Razones que justifican la inclusión de la asignatura dentro del plan de estudios. Su importancia en la formación profesional

La carrera de “Licenciado en Sistemas de Información de las Organizaciones” posee como objetivo la formación de un profesional con las competencias necesarias para la planificación, el análisis, el diseño, la construcción, implementación y mantenimiento de Sistemas en una organización. Debe tener capacidad de coordinación, administración, dirección y control de los distintos aspectos vinculados a los recursos informáticos conforme a la estrategia organizacional.

El profesional ha de poseer una formación particular que le permita identificar, desarrollar y gestionar los beneficios que la tecnología Informática puede brindar en forma de ventajas competitivas de valor agregado y soluciones de negocios para cada organización particular.

Es necesario que el alumno tome un efectivo conocimiento de todo el Ciclo de Vida de los Sistemas Informáticos, desde la Planificación estratégica y mientras perdure su vida útil, conociendo las metodologías, técnicas, métodos y herramientas que le permitan generar un ámbito de buenas prácticas –recurriendo a los estándares reconocidos en la profesión-.

Ello es soportado por la exposición de fundamentos teóricos que faciliten la comprensión e internalización de conceptos fundamentales de planificación, análisis, diseño, construcción, implementación y evolución de los sistemas y le permitan administrar las distintas instancias del proceso a fin de elaborar una solución informática a problemas de negocio específicos que se le expongan, mediante ejercicios que sistematicen e integren la incorporación de los contenidos de la materia que, sucesivamente, se van presentando.

La asignatura, busca lograr que el alumno adquiera un marco conceptual que le permita comprender los conceptos fundamentales de marcos metodológicos, aplicables al estudio de los Sistemas de Información y adquiera destreza en su aplicación práctica, fortaleciendo el pensamiento lógico y orientándolo a resolver las necesidades del usuario, o un problema Informático de la organización.

Se enfatiza en la necesidad de que el alumno, futuro profesional, visualice oportunidades en las tecnologías disponibles, de forma de maximizar los resultados, optimizando costos, esfuerzo y calidad. Que adquiera las habilidades necesarias para la administración de proyectos de selección, desarrollo, implantación y mantenimiento evolutivo de Sistemas de Información.

1.3. Ubicación de la asignatura en la currícula

La asignatura se ubica en el Ciclo Profesional de la Carrera de Licenciado en Sistemas de Información de las Organizaciones, siendo requisito para su cursado la aprobación

62

previa de la materia "Introducción a la Tecnología de la Información y las Comunicaciones" (1275).

En tal sentido requiere la incorporación de conocimientos previos tanto correspondientes a la gestión de las organizaciones, como en cuanto a la tecnología informática.

Debido a estas consideraciones y al objetivo de formar un graduado con conocimientos, habilidades y capacidad de elaborar un juicio crítico, esta asignatura se encuentra en el tramo del ciclo profesional para la carrera de Licenciado en Sistemas de Información de las Organizaciones.

1.4. Objetivos del aprendizaje

Lograr que el alumno adquiera un marco conceptual que le permita comprender los conceptos fundamentales de los marcos metodológicos, aplicables al estudio de los Sistemas de Información y adquiera destreza en su aplicación práctica.

Que identifique la contribución de estos conceptos – Métodos, Técnicas, Herramientas, criterios de Calidad- a la gestión de organizaciones, considerando sus procesos operativos y decisorios, de planeamiento y control.

Que adquiera las habilidades necesarias para la administración de proyectos de desarrollo, implantación y mantenimiento evolutivo de Sistemas de Información.

Experimentar y potenciar las diferentes habilidades personales y grupales, requeridas para el desarrollo de aplicaciones en equipos de trabajo. Concientizar la importancia de la aplicación de principios de calidad y buenas prácticas, resolviendo los requerimientos planteados por los clientes/usuarios y facilitando el mantenimiento y evolución de los sistemas.

2. PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD TEMÁTICA I: LOS SISTEMAS EN LAS ORGANIZACIONES Y MARCOS METODOLÓGICOS PARA SU ESTUDIO. METODOLOGÍAS ESTRUCTURADAS.

Objetivos de la unidad: Que el alumno interprete la función de los sistemas de información en las organizaciones y los beneficios de su estudio utilizando conceptos metodológicos. Asimismo, se buscará que conozca y aplique técnicas y herramientas de metodologías tradicionales y estructuradas.

1. Que es una Metodología, para que sirve. Elementos de una Metodología. Ventajas y desventajas de la aplicación de conceptos metodológicos.
2. Conceptos relacionados con Metodología de Sistemas. Características, problemática, antecedentes y situación actual. Clasificación de metodologías.
3. Metodologías tradicionales estructuradas. Características. Evolución.



4. Ciclo de Vida de los Sistemas Informáticos. Etapas del ciclo de vida de los sistemas de información basados en metodologías estructuradas. Objetivos perseguidos en cada una. Variabilidad según los entornos organizacionales.
5. El Plan Estratégico de Sistemas (P.E.S.I.).
 - a. Que es. Para que Sirve. Su relación con el Plan de Negocios
 - b. Objetivos. Ventajas y Desventajas de no contar con un Plan Estratégico
 - c. Herramientas, Técnicas y Modelos aplicables. (Matrices)
 - d. La dinámica del ciclo de Relación entre los Sistemas y los Objetivos, Metas, Factores Críticos del Éxito y estrategia Empresaria.
 - e. La priorización de proyectos. Elementos a considerar. El contexto, las interrelaciones con otros proyectos.
6. El propósito y el alcance del Análisis y del Diseño de Sistemas. La integración de nuevas aplicaciones con la base actual o "legacy". El desarrollo, la incorporación de sistemas del mercado y su adecuación. La reingeniería de procesos de negocios.
7. Análisis y diseño con metodologías estructuradas. Criterios y Principios básicos aplicables: Abstracción, Descomposición, Orden jerárquico, Formalidad. Modelado de los sistemas de información.
8. Técnicas y herramientas para prácticas de modelado: Diagrama de contexto, Diagrama de Flujo de datos. Eventos. Reconocimiento de Procesos y Flujos de datos. Elementos para descripción de procesos: castellano estructurado o pseudo código, tablas de decisión, árboles de decisión, diagrama de transición de estados. Modelo Funcional, Ambiental y de Comportamiento.

UNIDAD TEMATICA II: ANÁLISIS Y DISEÑO BASADO EN LA ORIENTACIÓN A OBJETOS. EL PROCESO UNIFICADO DE SOFTWARE.

Objetivos de la unidad: Que el alumno conozca y aplique técnicas y herramientas de metodologías del lenguaje unificado de modelado, bajo el paradigma de la orientación a objetos. Asimismo, se buscará que diferencie y compare con otras metodologías a fin de poder seleccionar y combinar las más adecuadas para cada problemática.

1. Paradigma orientado a objetos: introducción, características, propiedades. Encapsulamiento, herencia y polimorfismo. Reconocimiento de clases, objetos y sus relaciones.
2. Marco metodológico para el análisis y el diseño orientado a objetos. El marco del proceso unificado (RUP). Características esenciales. El proceso iterativo e incremental, dirigido por los Casos de Uso y centrado en la arquitectura. Estructura. Roles. El Ciclo de vida del sistema basado en el proceso unificado. Flujos de trabajo.
3. Técnicas y Métodos orientados a objetos. El Lenguaje de Modelado Unificado (UML). Características. Fundamentos. Tipos de diagrama. Clasificación.
4. Modelado del Negocio. Técnicas para el reconocimiento y documentación de Requerimientos Funcionales y No Funcionales. Evolución a los Casos de Uso. Diagrama General de Casos de Uso. Clasificación y asociaciones entre Casos de Uso. Caso de Uso Incluido y Caso de Uso Extendido.
5. Metodología para el diseño de los casos de uso. Caso de Uso de Alto Nivel. Caso de Uso Expandido. Casos de Uso Reales y Esenciales. Precondiciones,



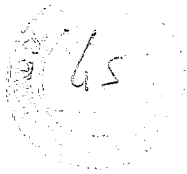
- Post-condiciones. Cursos Alternativos. Validaciones. Prototipos. Técnicas de diseño y de aceptación. Representación de la lógica funcional. Diagramas de Actividad.
6. El modelo conceptual. Agregación de asociaciones y atributos. Diagrama de clases. Métodos. Diagrama de Estados. Mensajes entre objetos. Diagrama de Secuencias.
 7. Control y Gestión de la Calidad en el desarrollo de aplicaciones. Fundamentos. El modelo de Prueba: plan de prueba, cronograma, diseño de casos de prueba basados en casos de uso y basados en diagrama de actividad, procedimientos. Ejecución y documentación de prueba. Herramientas de automatización. Informe de resultados y criterios para tomar decisiones. Documentación. Aceptación.
 8. Despliegue y puesta en marcha de aplicaciones. Artefactos. Diagramas de Distribución y Despliegue. La Resistencia al Cambio. El Rol del profesional de Sistemas como agente de Cambio. Aspectos psico-sociales. Herramientas y técnicas Específicas. Capacitación. Plan de Evolución. Para asegurar la continuidad del Ciclo de Vida.

UNIDAD TEMATICA III: MARCO METODOLÓGICO PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO BAJO PRINCIPIOS DEL MANIFIESTO ÁGIL.

Objetivos de la unidad: Que el alumno interprete los conceptos de metodologías más modernas y aplique prácticas, técnicas y herramientas de metodologías ágiles ó livianas, interpretando sus diferencias con las tradicionales, aplicando criterios de selección para aprovechar sus ventajas y superando las desventajas que podrían originar.

1. El manifiesto ágil. Fundamentos y análisis. Principales diferencias con criterios tradicionales y del proceso unificado. Metodologías ágiles de mayor difusión:
2. SCRUM: Principales características y pilares. Reglas, Dinámica, Procedimientos y Artefactos. La Pila de Producto y las Historias de Usuario. El *Sprint* y los ítems de trabajo, el tablero. Gráficos de control y seguimiento. El tablero para la reunión diaria. Demostración y Retrospectiva. Análisis de resultados. Simulación y Práctica de sus técnicas.
3. Programación Extrema (*XP*): características principales, fundamentos, ventajas. Comparación y combinación con otros marcos prácticos de metodologías.
4. El modelo japonés KANBAN: un sistema de control y seguimiento sin desperdicio de tiempos. La maximización de resultados sin sobrecarga de esfuerzos en los equipos de trabajo. Reglas, artefactos, ventajas. Prácticas y combinaciones. Métricas.
5. La Experiencia de Usuario (*UX*): Metodología centrada en la persona usuaria. Conceptos y definiciones. Marco metodológico. El pensamiento de Diseño (*Design Thinking*) Combinación de disciplinas. Roles. Diseños y prototipos. Práctica focalizada.
6. Conclusiones para selección y combinación de marcos metodológicos según la problemática a abordar. Criterios de comparación. Similitudes y diferencias. Combinación de metodologías. Estándares internacionales de calidad.

Integración del modelo de madurez de capacidades (CMMI). Práctica profesional.



UNIDAD TEMÁTICA IV: GESTIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS. LA GESTIÓN INTEGRAL Y DETALLADA DE PROYECTOS DE DESARROLLO Y/O DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE

Objetivos de la unidad: Que el alumno adquiera destrezas en la planificación, conducción y evaluación de proyectos de desarrollo y/o incorporación de sistemas, considerando tareas, plazos, costos y recursos.

1. Necesidad de encuadre metodológico. Framework & Estándares. Enfoque tradicional y ágil. Manifiestos.
2. Características de un proyecto. Proyecto versus Operación.
3. Gestión de Proyectos. Limitación en el alcance, duración y los recursos disponibles.
4. Factores Críticos de Éxito.
5. Estándar del PMI (Project Management Institute). Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento.
6. Gestión de Integración. La importancia de la Integración. Sistema de Gestión. Software de Gestión. Plan de Proyecto (Release-plan y Sprints). Ejecutar Proyecto (Revisiones de Sprint y Retrospectivas). Control de Cambios (Product Backlog y Feedback). Cerrar el Proyecto.
7. Gestión de Stakeholders. La importancia de gestionar stakeholders. Identificar interesados o afectados. Matriz de Stakeholders. Involucramiento.
8. Gestión de Alcance. Alcance de Producto y de Proyecto. La importancia de gestionar el alcance. Recopilar Requisitos (Product Backlog). Definir Alcance (Items de Product Backlog y Value Points). Descomponer el trabajo (WBS y Características del Sprint). Verificar y controlar el Alcance (Proteger la iteración).
9. Gestión de Tiempo. La importancia de gestionar el tiempo. Ladrones de Tiempo. Definir Actividades y Secuenciar (Planning Poker). Estimar Recursos. Estimar Duraciones (Story Points). Desarrollar y Controlar Cronograma (velocidad de equipo).
10. Gestión de Costo. Tipos de Costos. La importancia de gestionar el costo. Estimar los costos. Determinar Presupuesto. Controlar Modelo EVM (Earn Value Management y Burndown).
11. Gestión de Riesgos. Conceptos vinculados al Riesgo. La importancia de gestionar el riesgo. Características, Tipos y fuentes de riesgos. Actitudes frente al riesgo. Riesgo Inherente. Control Riesgo Residual. Mapa de Riesgos. Respuestas a los riesgos.

12. Gestión de Calidad. Conceptos vinculados a la Calidad. La importancia de gestionar la calidad. Tipos de calidad. PDCA. Planificar, Realizar el aseguramiento y controlar la calidad. Herramientas de Control de Calidad.
13. Gestión de Adquisiciones. Perspectiva. Planificar. Tipos de contratos y riesgos. Planificar, Ejecutar y Controlar las adquisiciones. Terminación. Temprana money for nothing) y Change for free.
14. Gestión de Recursos Humanos. La importancia de gestionar a las personas. Planificar los recursos. Adquirir, desarrollar y dirigir el equipo. Estrategias de Negociación. Resolución de Conflictos. Técnicas de Motivación.
15. Gestión de Comunicación. La importancia de gestionar la comunicación. Mecanismos de intercambio de información. Dimensiones. Atributos de una comunicación eficaz. Estrategias. Persuasión e Influencia. Visibilidad. Comunicación eficaz.

UNIDAD TEMÁTICA V: GESTIÓN DE OPERACIONES. MARCO METODOLÓGICO PARA EL MANTENIMIENTO Y LA OPERACIÓN

Objetivos de la unidad: Que el alumno adquiera destrezas en la planificación, conducción y evaluación de la operación de áreas de TICs.

1. Frameworks, Estándares y Mejores Prácticas para operar áreas de Tecnología de la Información y Comunicaciones.
2. Definición de uso y ámbito de aplicación. Relaciones entre los distintos marcos.
3. COBIT. Marco de gestión y de negocio global para el gobierno y la gestión de las TICs. Los 5 principios de COBIT y los 7 catalizadores que componen el marco.
4. ITIL Gestión de Servicios (ISO 2000) Gestión de Infraestructura. Gestión de Seguridad (ISO 27001). Perspectiva de Negocio. Gestión de Aplicaciones. Gestión de Activos de software. Implementación de ITIL a pequeña escala.
5. MOF. Plan (Portfolio), Entrega (Plan y Release) y Operación (Política y Control)
6. DevOps. Concepto. Herramientas de Código, Construcción, Prueba, Paquete, Lanzamiento, Configuración y Monitoreo. ArchOps. DataOps. Microservicios.

3. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA

- “Análisis estructurado moderno”. Edward Yourdon. 1era. Edición, México, 1993, Prentice Hall Hispanoamericana.
- “Análisis y Diseño de Sistemas” - Julie E. Kendall, Kenneth E. Kendall. 8va Edición, 2011. Pearson Educación.
- “Modelado de Sistemas de Información”. Ernesto Chinkes. Argentina, 1era. Edición, 2001, Argentina. Editorial Economizarte, Ediciones del Centro de Estudiantes de la FCE, UBA.
- “UML y patrones: Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado”. Craig Larman, 2da. Edición, Madrid, 2003, Pearson Educación, Prentice Hall.
- “El Proceso Unificado de Desarrollo de Software”. Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, 1era. Edición, Madrid, 2000, Pearson Educación.
- “Aprendiendo UML en 24 horas”. Joseph Schmuller, 1era. Edición, México 2000, Pearson Educación, Prentice Hall.
- Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®), Sexta Edición, 2017, Project Management Institute
- “ITIL® V3, Entender el enfoque y adoptar las buenas prácticas”. Jean-Luc BAUD, 2016, Editorial ENI.

Apuntes y bibliografía digital

- “La Guía de Scrum”. Desarrollado y soportado por Ken Schwaber y Jeff Sutherland, 2014 Scrum.Org and ScrumInc
<https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-es.pdf>
- “Scrum y XP desde las trincheras”. Henrik Kniberg, Edición 2007, Estados Unidos de América. C4Media Inc, editor de InfoQ.com.
<http://www.proyectalis.com/wp-content/uploads/2008/02/scrum-y-xp-desde-las-trincheras.pdf>
- “Kanban y Scrum – obteniendo lo mejor de ambos”. Henrik Kniberg & Mattias Skarin, Edición 2010, Estados Unidos de América. C4Media Inc, editor de InfoQ.com.
- “Experiencia de Usuario”. Florencia Stellavato, 2019, Apunte de clase.
- Marco metodológico para el Gobierno de la Tecnología de la Información en la Empresa. COBIT 5. ISACA. COBIT.
<http://www.isaca.org/COBIT/Pages/COBIT-5-spanish.aspx>
- Marco metodológico para la Gestión de Operaciones y Servicios de Tecnologías de la Información.

68

<https://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/26556.fundamentos-de-microsoft-operations-framework-4-0-es-es.aspx>

- DEVOPS: <https://www.ibm.com/downloads/cas/KPJ8YLM>
- En la Página Web del Curso se publican apuntes, ejercicios prácticos y demás material de seguimiento de la materia.
- Esta página, disponible para los alumnos del curso, también funciona como foro para discusión y consultas sobre temas de la materia.

BIBLIOGRAFIA AMPLIATORIA

- *"Information Engineering: Introduction"*, Vol I. James Martin, 1era. Edición, 1989, Prentice-Hall.
- *"Information Engineering: Planning and Analysis"*, Vol. II. James Martin, 1era. Edición, 1989, Prentice-Hall.
- *"Information Engineering: Design and Construction"*, Vol. III. James Martin, 1era. Edición, 1990, Prentice-Hall.
- "R.A.D. Rapid Application Development". James Martin, 1991, Macmillan USA.
- "Análisis y Diseño de Sistemas de Información". James A. Senn, 2da. Edición, 2001, México, Editorial McGraw-Hill.
- "UML GOTA A GOTA". Martin Fowler (con Kendall Scott), 1era. Edición, México, 1999, Addison Wesley Longman de México, Pearson Educación.
- "UML El Lenguaje Unificado de Modelado", Manual de referencia UML 2.0. - Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, 2da. Edición, 2007, Addison-Wesley, Pearson Educación.
- "Análisis y diseño orientado a Objetos". - James Martin, James ODell, 1994, México, Prentice Hall.
- "Modelado y Diseño Orientado a Objetos". James Rumbaugh, Michael Blaha, William Premerlani, Frederick Eddy y William Lorensen, Madrid, 1995, Prentice Hall.
- Administración de Proyectos de Tecnologías de la Información. - Ernesto Chinkes, Cecilia Oriolo. 2004, Argentina, Ediciones Cooperativas.
- *"Agile Project Management With Scrum"*. Ken Schwaber, 2004, Microsoft Press.
- Fundamentos del comportamiento organizacional. Stephen Robbins y Timothy Judge, 13 era. Edición, México, 2009, Pearson Educación.

Apuntes y bibliografía digital

- Piorun, Daniel. (2001). Liderando proyectos. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/libros/Piorun_Liderando-Proyectos.pdf
- ITIL. <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil/what-is-itil>
- Gestión de Proyectos. <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards>



4. METODOLOGIA DE LA CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

El aprendizaje estará basado en la conjunción de actividades teóricas y prácticas correlacionadas. En el dictado de las clases teóricas, se hace permanente referencia a su aplicación práctica.

Se dictarán clases expositivas introductorias a los diversos temas de cada una de las unidades y se abordarán diversas problemáticas, y los puntos de vista de la fundamentación teórica y su articulación con la práctica.

Tendrá por propósito facilitar la incorporación de los conceptos mediante planteo de situaciones problemáticas, desarrollos de casos y explicaciones pertinentes que asistan al alumno en el aprendizaje de los contenidos de cada una de las unidades temáticas previstas en el programa.

Se utilizarán ejemplos que articulen la teoría con la práctica en el contexto de las organizaciones típicas del país, en particular destacando las diferencias que se presentan en empresas de diferentes tamaños, orígenes y ubicaciones.

La presentación de temas y casos por parte de los alumnos, individual y grupalmente, será requerida, para provocar un espacio de reflexión donde los alumnos pongan en juego la apropiación del marco teórico con su juicio crítico y adviertan las distintas alternativas de solución.

Se apela a la técnica de resolución de problemas como procedimiento didáctico activo de importancia, ya que ubica al alumno ante una situación que puede dar origen a uno o más problemas, para el o los cuales tiene que hacer sugerencias de solución, conforme a la naturaleza del problema planteado, haciendo énfasis tanto en corroborar la solución correcta como en el saber cómo se llegó a ella.

Se prioriza a la formación lógica del alumno, teniendo en cuenta que a través del tiempo puede tener que utilizar otros conceptos y técnicas y seguramente nuevas tecnologías, pero la lógica será siempre lo más importante no sólo en los temas de la asignatura sino también en los demás de la carrera y en la actividad profesional.

Además de las clases presenciales se utilizará la plataforma virtual de la Facultad, con el fin de disponer de un seguimiento fluido de la ejercitación elaborada por los alumnos. Se brindarán, asimismo, tutoriales, guías y ejercicios elaborados por la Cátedra para que los alumnos puedan profundizar fuera del ámbito del aula.

5. METODOLOGIA DE LA EVALUACION

5.1 Requisitos para alumnos regulares.

Los alumnos serán evaluados con al menos dos calificaciones parciales –en días y horarios de clase- que contemplarán los aspectos teóricos/técnicos presentados en el curso y la aplicación práctica de dichos conocimientos. Sólo serán examinados los alumnos regulares e inscriptos en cada curso. Las fechas de exámenes parciales serán anunciadas las primeras semanas de clases. Los exámenes parciales y sus recuperatorios pueden ser orales o escritos.

De acuerdo con la normativa vigente, el alumno podrá recuperar un parcial cuya nota haya sido inferior a 4 (cuatro) puntos o en caso de ausencia. La instancia de recuperatorio también podrá ser utilizada para aquellos casos que tengan



calificaciones iguales o superiores a 4 (cuatro) y menores a 7 (siete) y deseen elevar la nota para alcanzar la promoción.

La calificación obtenida en el examen recuperatorio, reemplazará a la nota del examen que se recupera. Solo se podrá recuperar uno de los parciales.

A criterio del docente, uno de los parciales prácticos puede ser reemplazado y/o complementado por un ejercicio integral y/o de investigación realizado por paneles.

Para este caso, se requerirá del alumno la resolución de ejercicios que exhiban situaciones problemáticas con características reales y exijan una solución informática, desarrollando una propuesta de solución mediante el uso de los procedimientos, métodos y herramientas presentados y ejercitados en las clases. La exposición y defensa de la resolución, junto con una entrega escrita, conformarán la calificación de esta instancia.

Se destaca que:

La nota final surgirá como ponderación de las notas respectivas de los parciales y del eventual trabajo práctico

Los alumnos que de acuerdo con la normativa vigente:

1. hubieran aprobado todas las instancias de evaluación (nota parcial 4 o más puntos) y la nota final fuere siete (7) puntos o más de promedio, serán promovidos automáticamente y su calificación será el promedio resultante de ellas. Cabe agregar que debe entenderse que las evaluaciones individuales serán aquellas que respondan a los exámenes parciales en forma directa o luego de haber aprobado la única prueba recuperatoria a que tienen derecho.

2. hubieran aprobado todas las instancias de evaluación (nota parcial 4 o más puntos) y la nota final fuere cuatro (4) puntos o más puntos de promedio, pero inferiores a siete (7) serán considerados "regulares" a los fines de rendir un examen final de la asignatura. Cabe destacar, al igual que en el punto anterior, sean ellas obtenidas en forma directa o luego de haber aprobado la única prueba recuperatoria a la que tienen derecho.

3. hubieran obtenido, luego de todas las instancias de evaluación, notas finales inferiores a cuatro (4) puntos de promedio se les asignará la nota "insuficiente". Dado que solamente serán calificados los alumnos inscriptos en la lista del curso respectivo, que brinda la Facultad, aquellos alumnos que hayan asistido a las clases en carácter de oyentes o voluntarios no podrán presentarse a rendir los exámenes parciales respectivos, por cuanto la Facultad no labrará acta alguna en tales condiciones ni se admitirán cambios de curso o la rendición de exámenes parciales en otros cursos.

En los casos en que fuere necesario expresar en número entero el promedio de notas parciales o de éstas y el examen parcial, se aplicará el número entero superior si la fracción fuere de 0.50 puntos o más y el número entero inferior si fuere de 0.49 o menos.

4. Corresponderá la calificación de Ausente cuando el alumno no haya rendido ningún parcial o los que haya rendido estén aprobados y abandone la materia. También corresponderá la calificación de Ausente cuando el alumno no complete el 75% de asistencia a las clases dictadas y no haya rendido ningún parcial o los que haya rendido estén aprobados.



5.2 Requisitos para alumnos libres.

Los alumnos que opten por esta alternativa, estarán sujetos a la aprobación de un examen final teórico práctico, a ser tomado en las fechas que fije el calendario lectivo determinado por la Facultad

Los exámenes para los alumnos libres comprenderán dos exigencias.

- a. Realización de una prueba escrita teórico/práctica con preguntas, problemas y ejercicios.
- b. Interrogatorio o evaluación oral sobre aspectos teóricos, prácticos y técnicos de la materia.

La aprobación de cada uno de ellos, es condición para la aprobación del examen

Corresponderá la calificación de Ausente cuanto el alumno no se presente en la fecha y hora fijadas para el examen.