

MODALIDAD ACADÉMICA

Asignatura	HABILITACIÓN PROFESIONAL	
Carrera	INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
Ciclo Lectivo	2020	
Vigencia del programa	<i>Desde el ciclo lectivo 2020</i>	
Plan	2008	
Nivel ☐	1er. Nivel 2do. Nivel 3er. Nivel 4to. Nivel 5to. Nivel	
Coordinador de la Cátedra	<i>Ing. Julio Cesar N. Zohil</i>	
Area d ☐ Conocimiento	Programación Computación Sistemas de Información Gestión Ingenieril Modelos Complementaria Asignatura Electiva	
Carga horaria semanal	4 hs.	
Anual / cuatrimestral	Anual	
Contenidos Mínimos , según Diseño Curricular-Ordenanza 1150	• Criterios para la selección y evaluación de hardware y software. • Nociones sobre técnicas para la selección, evaluación y formación de recursos humanos. • Elementos de un proceso de prueba. • Conocimientos sobre Peritaje, Arbitraje y Tasaciones. • Marco legal y Regulatorio.	
Correlativas para cursar (según Diseño Curricular-Ordenanza 1150)	Regulares	Aprobadas
	• Diseño de Sistemas • Gestión de Datos • Comunicaciones y Redes	• Análisis Matemático • Análisis de Sistemas • Sintaxis y Semántica de los Lenguajes • Paradigmas de Programación • Sistemas Operativos • Ingles II Se da por aprobada Comunicaciones y Redes a los estudiantes que tengan aprobadas: • Física II • Comunicaciones • Redes De Información
Correlativas para rendir (según Diseño Curricular-Ordenanza 1150)	Regulares	Aprobadas
	• Todas las Materias del Plan de Estudios para Analista Universitario de Sistemas.	• Todas las Materias del Plan de Estudios para Analista Universitario de Sistemas. Se da por aprobada Comunicaciones y Redes a los estudiantes que tengan aprobadas: • Física II • Comunicaciones • Redes De Información

Objetivos generales de la Asignatura	• Desarrollar una aplicación informática relacionada con el Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información. • Conocer conceptos asociados a la selección y evaluación y formación de recursos humanos. • Conocer los elementos de un proceso de prueba de software y aplicarlos. • Conocer conceptos asociados a la selección y evaluación de hardware y software y aplicarlos. • Conocer sobre peritaje, arbitraje y tasación de los procesos que se llevan a cabo en el ambiente informático. • Conocer el marco legal y administrativo del Perito Informático.
<u>Programa Analítico</u> Unidad Nro. 1: INTRODUCCIÓN A LOS PROYECTOS Resultados de Aprendizaje: Que el estudiante logre: • Distinguir los principales aspectos relacionados a la gestión por proyectos, sus principios y prácticas, con la finalidad de aplicarlos en el desarrollo de un producto de software que sirva de apoyo a una organización real o cubra alguna necesidad identificada en el ámbito de la informática y la tecnología. • Reconocer la importancia del trabajo en equipo, sus características y dinámica, a fin de poder integrar equipos de trabajo para el desarrollo de proyectos informáticos, considerando la importancia de la sinergia que se debe producir para el logro de los objetivos. • Reconocer las características de proyectos de TIC y comprender sus ciclos de vida, con la finalidad de poder seleccionar el modelo de gestión que más se adecue a un proyecto. • Definir un proyecto con una propuesta de solución de sistemas para un dominio determinado, aplicando conocimientos ya adquiridos en otras asignaturas, a fin de satisfacer las necesidades y dar solución a problemas planteados, teniendo en cuenta las distintas alternativas y tecnologías más adecuadas al contexto y destinatarios. Contenidos: Concepto de Proyecto. Proceso y proyecto. Stakeholders. Áreas de conocimiento. Ciclo de vida de proyectos: Predictivos, Iterativos e Incrementales, Adaptativos. La triple restricción. El rol del líder de proyectos y de su equipo. Equipos de trabajo. Características. Gestión de equipos. Desarrollo y efectividad del equipo de proyecto. Conflicto en los proyectos. Solución de problemas. Factores clave para el éxito de un proyecto. Iniciación del proyecto. Definición del problema inicial. Desarrollo de soluciones efectivas. Metodologías ágiles: El manifiesto Ágil. Programación Extrema (Extreme Programming, XP). Scrum. Lean Kanban en IT. Bibliografía Obligatoria: • PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Guía del PMBoK 6ta edición 2017 – PARTE 2 Capítulos: 1, 2, 3 y 4. • GIDO, Jack y CLEMENTS, Jame, Administración Exitosa de Proyectos, 5ª Ed. 2012 Capítulo 11. El Equipo del Proyecto. • BACA URBINA, Gabriel, Formulación y Evaluación de Proyectos Informáticos 5ª ed. 2006 - McGraw-Hill. Parte 7. • NAVARRO CADAVID, FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, MORALES VÉLEZ - Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. Prospectiva, ISSN-e 2216-1368, Vol. 11, N°. 2 (julio-diciembre), 2013, págs. 30-39 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4752083 Ultimo acceso: Febrero/2020. Bibliografía Complementaria: • PALACIO, Juan - Flexibilidad con Scrum - ed 2007. http://www.safecreative.org/work/0710210187520 Ultimo acceso: Feb/2020	

- KNIBERG, Henrik - **Scrum y XP desde las Trincheras** - ed 2007 - InfoQ Enterprise Software Development Series.
<http://www.proyectalis.com/wp-content/uploads/2008/02/scrum-y-xp-desde-las-trincheras.pdf>
Ultimo acceso: Feb/2020
- KNIBERG, Henrik Y SKARIN, Mattias - **Kanban y Scrum - Obteniendo lo Mejor de Ambos** - ed 2010 - InfoQ Enterprise Software Development Series
<http://www.proyectalis.com/2010/01/28/scrum-vs-kanban-en-castellano/> (Actualización 29/01/10)
Ultimo acceso: Feb/2020
- PALMINIO, Dario - **Scrum en Ingeniería de Software** - 1ra. ed 2015 - Edición del Autor
<https://www.linkedin.com/pulse/libro-scrum-en-ingenier%C3%ADa-de-software-dario-andr%C3%A9s-palminio>
Ultimo acceso: Feb/2020

Evaluación:

La evaluación conceptual de conocimientos adquiridos se realizará en el AV al concluir el desarrollo de la unidad y en parcial escrito, al finalizar el primer cuatrimestre.

Se realizará la evaluación práctica de trabajo en grupo e individual mediante el desarrollo del **Estudio Inicial**.

Unidad N° 2: RECURSOS HUMANOS: SELECCIÓN, EVALUACIÓN Y FORMACIÓN

Resultados de Aprendizaje:

Que el estudiante logre:

- Identificar las funciones administrativas del área de recursos humanos, lo que le permitirá colaborar con el diseño y definición de funciones y responsabilidades de los puestos de trabajo en las organizaciones.
- Reconocer los elementos y las actividades del proceso de reclutamiento de recursos humanos, para participar en la selección e inducción de personal idóneo en el ámbito de las IT.
- Describir el proceso y las técnicas de capacitación, medición del desempeño y el desarrollo de trabajos en equipo, con el fin de lograr los mejores resultados y rendimiento, en desarrollo y desempeño de los sistemas y las personas que los utilizan.

Contenidos:

Recursos Humanos. Necesidades: Análisis y Diseño de puestos. Tipos de puestos. Proceso de reclutamiento y selección. Fuentes de RRHH. Entrevistas. Selección. Inducción. Capacitación y Desarrollo: Proceso, técnicas y evaluación. Seguimiento y evaluación de desempeño. Métodos, problemas y soluciones.

Bibliografía Obligatoria:

- DESSLER, Gary, **Administración de Recursos Humanos**, 10ª ed. 2009 - Pearson Prentice-Hall. Capítulos: 4, 5, 6, 7, 8 y 9.

Bibliografía Complementaria:

- CHIAVENATO, Idalberto. **Administración de Recursos Humanos**. 5ª ed. 2000 - McGRAW-HILL. Capítulos: 5, 6, 7, 8 y 9.
- AQUINO, Jorge y otros. **Recursos Humanos**, 3ª ed. 2004 - Macchi. Capítulo: 1, 3, 4, 5 y 6.
- ALLE, Martha. **Dirección Estratégica de RRHH, Gestión por Competencias**. 2ª ed. 2013 - Ediciones Granica SA.

Evaluación:

La evaluación conceptual de conocimientos adquiridos se realizará en el AV al concluir el desarrollo de la unidad y en parcial escrito, al finalizar el primer cuatrimestre.

Evaluación práctica de trabajo individual con la formulación de curriculum.

Unidad N° 3: PROCESO DE PRUEBA DEL SOFTWARE

Resultados de Aprendizaje:

Que el estudiante logre:

- Distinguir la importancia de las actividades del testing en el aseguramiento de la calidad, para tenerlas en cuenta en la gestión de un proyecto e incorporándolas en el plan de acción.
- Definir las técnicas y herramientas de testing que más se adecúan a un proyecto de IT, para aplicarlas durante el desarrollo del proyecto, quedando reflejadas en el plan de pruebas.
- Aplicar las técnicas definidas y realizar las pruebas establecidas para los distintos estados del proyecto, a fin de asegurar la calidad de producto, reflejando su aplicación en los distintos documentos e informes previstos por la técnica o herramienta de testing aplicada.

Contenidos:

Modelo de calidad de software. Calidad interna y externa, calidad de uso. Elementos, conceptos y contexto de las pruebas del Software. Testing y ciclo de vida de sistemas. Roles y responsabilidades. Tipos de prueba. Estimación de esfuerzos. Plan de pruebas. Estrategia de prueba de software.

Validación y verificación. Técnicas de pruebas de software. Informes de resultados de pruebas.

Bibliografía Obligatoria:

- PRESSMAN, Roger, **Ingeniería de Software** 6ª ed. 2005 - Mc Graw-Hill. Capítulos: 13, 14 y 15.

Bibliografía Complementaria:

- PIATTINI, Mario y DEL PESO NAVARRO, Emilio. **Auditoría Informática un Enfoque Práctico** 2ª ed. 2001 - Alfaomega Ra-Ma. Capítulo: 16.
- **NORMA ISO 9126 y el Modelo Extendido ISO para la Calidad del Software.**

Evaluación:

La evaluación conceptual de conocimientos adquiridos se realizará en el AV al concluir el desarrollo de la unidad y en parcial escrito, al finalizar el primer cuatrimestre.

Se realizará la evaluación práctica de trabajo y desempeño en grupo e individual, mediante el desarrollo del **Plan de Pruebas del Sistema** y su aplicación en la **Ejecución de Pruebas del Software**.

Unidad N° 4: Selección Y Evaluación De Hardware Y Software

Resultados de Aprendizaje:

Que el estudiante logre:

- Señalar la importancia y necesidad de realizar estudios ante un proyecto de inversión informática, con el propósito de seleccionar y evaluar la alternativa más conveniente,
- Identificar las herramientas para la selección de Hardware y Software, de desarrollo y puesta en producción, a fin de su aplicación en los proyectos informáticos.
- Aplicar los distintos tipos de estudios, técnicas y herramientas, para la evaluación de hardware, software y proyectos informáticos, según su naturaleza y características.
- Realizar un estudio de factibilidad del proyecto informático, que desarrolla su equipo de trabajo, con el propósito de determinar su conveniencia, teniendo en cuenta los factores de mercado, técnicos, operativos y económicos.
- Aplicar las herramientas de selección de hardware y software para proponer el ambiente de implementación más conveniente para proyecto informático que desarrolla su equipo de trabajo.

Contenidos:

Requerimientos de Hardware. Requerimientos de Software. Dimensionamiento. Estudio de Factibilidad de Proyectos. Métricas de software. Proceso de evaluación de software. Criterios para la selección de Hardware y Software. Herramientas: Solicitud de Propuestas. Concursos de Precios. Licitaciones. Benchmarks. Matriz ponderada. Matriz de homogeneización.

Bibliografía Obligatoria:

- BACA URBINA, Gabriel, **Formulación y Evaluación de Proyectos Informáticos 5ª ed. 2006** - McGraw-Hill. Parte 8.
- Apuntes de Clase. Selección de Artículos.

Bibliografía Complementaria:

- **Régimen de Contrataciones de la Administración Pública Nacional.** Decretos N° 1023/2001, 666/2003 y sus modificaciones.
- **Disposiciones de la Oficina Nacional de Tecnologías de la Información (ONTI)** sobre Estándares Tecnológicos para la Administración Pública Nacional (ETAP)
- ISLAS-ZABRE-PÉREZ - **Evaluación de herramientas de Hardware y Software para el desarrollo de Aplicaciones de Realidad Virtual.**
<http://www.iie.org.mx/boletin022004/tenden2.pdf>
Último acceso: Feb/2020

Evaluación:

La evaluación conceptual de conocimientos adquiridos se realizará en el AV al concluir el desarrollo de la unidad y en parcial escrito, al finalizar el primer cuatrimestre.

Se realizará la evaluación práctica de trabajo y desempeño en grupo e individual mediante el desarrollo del **Análisis de Factibilidad y Plan de Despliegue del Sistema.**

Unidad N° 5: PERITAJE Y MARCO LEGAL

Resultados de Aprendizaje:

Que el estudiante logre:

- Identificar los conceptos, métodos y técnicas relacionados con el peritaje informático, para tener presentes ante la necesidad de un acto pericial.
- Reconocer los principios de ética y responsabilidades del profesional, vinculados a la actividad pericial a fin de aplicarlos en su desempeño profesional.
- Identificar los aspectos legales que tienen que ver con el marco regulatorio de la actividad del perito para cumplirlos ante una instancia de litigio.

Contenidos:

Pericia y peritos. Tipos de peritos. Procedimiento de designación. Dictámenes e informes periciales. Responsabilidades y sanciones. Conceptos de seguridad informática. La información como activo estratégico. Protección jurídica de la información. Protección jurídica del software. Marco legal y regulatorio: Registro de peritos. Ética del perito. Conducción de un procedimiento ordenado por un juez. Procedimiento administrativo. Código Procesal Civil y Comercial de la Provincia de Córdoba Ley 8465 – Capítulo IV: Prueba. Sección 5ª: Dictamen Pericial. Código Procesal Penal de la Provincia de Córdoba Ley 8123 – Capítulo 9: Medios de Prueba. Sección 6ª: Peritos.

Bibliografía Obligatoria:

- DEL PESO NAVARRO, Emilio, **Peritajes Informáticos 2ª ed. 2001** - Díaz de Santos S.A. Capítulos: 2, 4, 5, 9, 10 y 14
- CPCIPC **Marco Regulatorio de los Peritos – Reglamento Interno de Peritos Informáticos.** CPCIPC [reglamentoperitosinformaticos.pdf](#)
- PIATTINI, Mario y DEL PESO NAVARRO, Emilio. **Auditoría Informática un Enfoque Práctico 2ª ed. 2001** – Alfaomega Ra-Ma. Capítulo: 26.

Bibliografía Complementaria:

- Rivas López, José; Serra Ruiz, Jordi y Rifà Pous, Helena. **Análisis Forense de Sistemas Informáticos** ed. 2009 FUOC – Fundación para la Universitat Obrerta de Catalunya.
<http://webs.uvigo.es/jlrivas/downloads/publicaciones/Analisis%20forense%20de%20sistemas%20informaticos.pdf>

Ultimo acceso: Feb/2020

- DARA HUE Y ARELLANO GONZALEZ. **Manual de Informática Forense** ed. 2011- Errepar SA
- NAVARRO CLÉRIGUES, Jorge. **Guía actualizada para futuros peritos.**

<http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2016/05/doctrina43429.pdf>

Ultimo acceso: Feb/2020

- Código Procesal Civil y Comercial de la Provincia de Córdoba Ley 8465 – Capítulo IV: Prueba. Sección 5ª: Dictamen Pericial.

<http://web2.cba.gov.ar/web/leyes.nsf/85a69a561f9ea43d03257234006a8594/7eda1e81718fe0dd03257250005953db?OpenDocument>

Ultimo acceso: Feb/2018

- Código Procesal Penal de la Provincia de Córdoba Ley 8123 – Capítulo 9: Medios de Prueba. Sección 6ª: Peritos.

<http://web2.cba.gov.ar/web/leyes.nsf/85a69a561f9ea43d03257234006a8594/2e112b5a1d5642dc0325723400642019?OpenDocument>

Ultimo acceso: Feb/2018

Evaluación:

La evaluación conceptual de conocimientos adquiridos se realizará en el AV, al concluir el desarrollo de la unidad y en parcial escrito, al finalizar el primer cuatrimestre.

Unidad N° 6: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA

Resultados de Aprendizaje:

Que el estudiante logre:

- Integrar los conocimientos teóricos-prácticos y habilidades adquiridas a lo largo de la carrera, con el fin de aplicarlos en un caso real, que abarque todo el ciclo de desarrollo de los Sistemas de Información.
- Desarrollar habilidades para trabajar en equipo, con el fin de poder incorporarse a equipos en diferentes ámbitos, trabajar de manera interdisciplinaria y colaborativa y capitalizar la sinergia que se produce en ese estilo de trabajo, para alcanzar los objetivos fijados.
- Reconocer las necesidades de información de una organización o contexto real, para realizar su análisis asumiendo posturas críticas, frente a la actividad y procesos existentes.
- Desarrollar un sistema con la finalidad de producir una solución innovadora, que responda a las necesidades de información de una organización o contexto real.
- Desarrollar habilidades de comunicación, mediante la realización de exposiciones sobre el proyecto, a fin de dar a conocer su estado de avance, el sistema, sus características, las tecnologías aplicadas y demostrar el funcionamiento de la solución.

Contenidos:

- **INFORME PARA APROBACION DE PROPUESTAS**
- **DOCUMENTOS DEL PROYECTO**
 - ESTUDIO INICIAL
 - PLAN DE PROYECTO (incluye análisis de factibilidad técnica, de mercado, operativa y económica)
 - PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN
 - GESTIÓN O SEGUIMIENTO DEL PROYECTO
 - PLAN DE PRUEBA
 - PLAN DE DESPLIEGUE (planificación de actividades necesarias para poner en producción el sistema)
- **DOCUMENTOS DEL PRODUCTO**
 - ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS
 - DE ANALISIS
 - DE DISEÑO (aquí se incluye la definición de la arquitectura del sistema)
 - IMPLEMENTACION (incluye normas de desarrollo)

- PRUEBA
- MANUAL DE INSTALACIÓN
- MANUAL DE USUARIO
- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
- **PRODUCTO DESARROLLADO Y PROBADO**

Evaluación:

- Seguimiento y revisión de avance continuo por grupo.
- Entrega de documentación por grupo con avances en desarrollo del sistema.
- Exposiciones grupales con demostración de avances, justificación de la solución implementada.

Metodología de enseñanza y aprendizaje / Mediación Pedagógica

El desarrollo de los contenidos teóricos será durante el primer cuatrimestre. Se realizará en clases teórico-prácticas, se apoyará y afirmará con la presentación de casos prácticos.

Organización de las clases teóricas en tres instancias:

- Inicio: donde se presentará el contenido de cada una de las unidades temáticas de manera que el estudiante tenga una perspectiva clara para su abordaje.
- Desarrollo: momento en el que se expondrá el tema presentado de acuerdo a la modalidad elegida.
 - Exposiciones dialogadas, lluvias de ideas, análisis de casos prácticos, trabajos grupales además de indagación y búsqueda de información por parte de los estudiantes.
 - Análisis de casos o situaciones problemáticas que el docente seleccione para una mejor comprensión del tema abordado. Los alumnos analizarán las situaciones problemáticas eligiendo el procedimiento más adecuado para su resolución.
 - Se promoverá la participación de los estudiantes, a fin de que analicen y propongan la aplicación de los contenidos abordados en sus proyectos, teniendo en cuenta la metodología elegida, creando así un ambiente colaborativo entre los equipos.
 - Consultas a la documentación de otros proyectos desarrollados, tanto por alumnos de la cátedra como de la cátedra Proyecto Final, a fin de analizar otros dominios y problemáticas.
- Cierre: el docente realizará una síntesis conceptual y temática de los contenidos abordados. Se tratará de dejar abiertos planteos de nuevos interrogantes y problemas que incentiven la investigación del tema.

Por tratarse de una materia en la que se desea integrar conocimientos y habilidades adquiridas en otras asignaturas, su parte práctica se realizará bajo la modalidad de seminario – taller, de acuerdo a lo estipulado en la Unidad N° 6: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA.

El docente fijará las pautas generales de trabajo e hitos de control. Cada equipo de trabajo lo realizará a nivel detallado, contemplando los hitos definidos por la cátedra.

El jefe de trabajos prácticos tendrá a su cargo la orientación, la supervisión y el control de las actividades que realice el grupo, mediante la evaluación permanente sobre los resultados y objetivos alcanzados.

Durante el transcurso del año, cada equipo de trabajo deberá efectuar al menos 3 (tres) presentaciones sobre su proyecto ante el curso.

Sistema de evaluación

Las evaluaciones serán escritas y orales según la instancia en que se produzcan.

Se realizarán considerando las siguientes perspectivas: La asimilación de contenidos específicos desarrollados en clases Teórico-prácticas, la aplicación de conocimientos y habilidades adquiridas en otras asignaturas del diseño curricular, capacidad de trabajo en equipo, elaboración y desarrollo de exposiciones formales.

	➤ Evaluación Continua: Se observará el avance y evolución del trabajo en equipo e individual de los estudiantes, tanto en el desarrollo, como en la documentación del sistema de información y de la gestión del proyecto correspondiente a cada fase, según metodología propuesta por cada equipo. Semanalmente se recibirá la documentación de avances realizados en el período, se atenderán consultas y dudas que presente el grupo, se definirán los próximos objetivos y la participación de los integrantes del grupo, registrando esto en un documento. Por el contenido y las características de aplicación de dicho documento, servirá como soporte de trabajo y evaluación de las actividades individuales y del grupo. ➤ Presentaciones grupales de avance del trabajo, con exposición oral ante el curso: 1ra. Presentación: Propuesta y objetivos del Sistema a desarrollar. 2da. Presentación Avances en: Documentación e Implementación. 3ra. Presentación de resultados de Implementación y Documentación en instancia de regularidad. Abordando en cada instancia los siguientes aspectos: Presentación de objetivos del trabajo, estado de avance de las actividades y tareas, documentación elaborada, experiencias y habilidades adquiridas. Estas exposiciones se evaluarán en cuanto a sus: Contenidos, cumplimiento de tiempos de exposición, organización, creatividad en la presentación y expresión oral. ➤ Elaboración de Documentación del proyecto y del sistema. ➤ Evaluaciones individuales: • En el AV al finalizar el desarrollo de cada unidad. • Escrita sobre contenidos teóricos abordados durante el primer cuatrimestre. Instrumentos: ➤ Informes Semanales. ➤ Presentaciones orales ante el curso, en grupo, participando todos los integrantes en igual medida, se utilizarán los medios audiovisuales disponibles en la universidad. ➤ Documentación necesaria para la gestión de proyectos y para el desarrollo de sistemas de información. (<i>Contenidos: Ver apartado Descripción de los Prácticos</i>) Las evaluaciones teóricas se realizarán mediante preguntas con respuesta de opción múltiple y otras a desarrollar.
Criterios de evaluación	Se evaluará fundamentalmente: ➤ Capacidad de comprensión de la problemática definida y propuesta de solución. ➤ Capacidad de organización, coordinación y planificación. ➤ Cumplimiento de la planificación establecida por cada equipo de trabajo. ➤ Capacidad de modelado, aplicación de herramientas y técnicas apropiadas. ➤ Capacidad para aplicar diferentes herramientas para seleccionar el software y hardware más apropiado tanto para la ejecución del proyecto como para la puesta en producción del sistema o producto de software obtenido como resultado. ➤ Consistencia de documentación presentada. ➤ Capacidad de desarrollo de la solución a nivel de software.

	➤ Presentación y exposición en tiempo y forma, acorde al nivel de un futuro profesional. ➤ Capacidad de trabajo en equipo. ➤ Participación de cada integrante del equipo de trabajo.																																	
Regularidad: condiciones (Describir las condiciones necesarias para regularizar. Se sugiere incluir la aclaración que el estudiante en condición de regular puede rendir en el plazo de un ciclo lectivo sin control de correlativas aprobadas)	Para obtener la regularidad en la asignatura el estudiante deberá cumplir con: • El mínimo de asistencias requerido por la reglamentación vigente, al menos asistir al 75 % de las clases, su control estará a cargo de los docentes de la cátedra. • Aprobar las siguientes instancias de evaluación. Se dará por superada cada evaluación cuando se obtenga una calificación igual o mayor a 4, correspondiendo a este valor el 55 % de la puntuación: ➤ Se evaluará de manera permanente: gestión, participación, documentación y desarrollo del sistema. ➤ Presentación y exposición en grupo del trabajo ante el curso: 1ra. Presentación: Propuesta y objetivos del Sistema a desarrollar. 2da. Presentación: Avances en Documentación e Implementación. 3ra. Presentación de resultados de Implementación y Documentación en instancia de regularidad: ✓ Funcionalidad desarrollada en un 80%. ✓ Testeo y pruebas del sistema aprobadas. ✓ Documentación completa del Proyecto y del Producto. ➤ Estudio Inicial, Documentación del Sistema, Documentación de la Construcción del Sistema y Documentación de la Gestión del Proyecto presentados en tiempo y forma y aprobados en término. ➤ Aprobar las evaluaciones conceptuales individuales propuestas en el AV. ➤ El estudiante también debe aprobar una evaluación individual escrita, que se toma al finalizar el dictado de contenidos teóricos. <i>Para acceder a la regularidad el estudiante deberá aprobar todas las instancias. Cada aspecto podrá ser evaluado nuevamente <u>"en una única segunda oportunidad"</u> , si no se alcanza la calificación mínima definida anteriormente.</i> El estudiante en condición de regular puede rendir en el plazo de un ciclo lectivo sin control de correlativas aprobadas. Escala de notas de regularidad(*) <table><tr><th>NOTAS</th><th>PORCENTAJE</th><th>CALIFICACIÓN</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>No Aprobado</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>No Aprobado</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>No Aprobado</td></tr><tr><td>4</td><td>55% a 57%</td><td>Aprobado</td></tr><tr><td>5</td><td>58% a 59%</td><td>Aprobado</td></tr><tr><td>6</td><td>60% a 68%</td><td>Aprobado</td></tr><tr><td>7</td><td>69% a 77%</td><td>Aprobado</td></tr><tr><td>8</td><td>78% a 86%</td><td>Aprobado</td></tr><tr><td>9</td><td>87% a 95%</td><td>Aprobado</td></tr><tr><td>10</td><td>96% a 100%</td><td>Aprobado</td></tr></table> (*) Escala acordada en reunión de Docentes Coordinadores	NOTAS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	1		No Aprobado	2		No Aprobado	3		No Aprobado	4	55% a 57%	Aprobado	5	58% a 59%	Aprobado	6	60% a 68%	Aprobado	7	69% a 77%	Aprobado	8	78% a 86%	Aprobado	9	87% a 95%	Aprobado	10	96% a 100%	Aprobado
NOTAS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN																																
1		No Aprobado																																
2		No Aprobado																																
3		No Aprobado																																
4	55% a 57%	Aprobado																																
5	58% a 59%	Aprobado																																
6	60% a 68%	Aprobado																																
7	69% a 77%	Aprobado																																
8	78% a 86%	Aprobado																																
9	87% a 95%	Aprobado																																
10	96% a 100%	Aprobado																																

Promoción: condiciones	Sin promoción.																																	
Aprobación Directa: condiciones.	Para acceder a la Aprobación Directa el estudiante deberá: - Aprobar todas las instancias requeridas para la regularidad con una calificación no inferior a 8 (ocho). Cada aspecto podrá ser evaluado nuevamente “en una única segunda oportunidad”, si no se alcanza la calificación mínima definida anteriormente. - Tener: ✓ La Funcionalidad del sistema completamente desarrollada. ✓ Testeo y pruebas del sistema aprobadas. ✓ Documentación completa del Proyecto y del Producto. - Asistir al 75% de las clases. El estudiante, en esta condición, puede registrar su nota en examen en el plazo de un ciclo lectivo, sin control de correlativas aprobadas, y después de ello se le exigirán correlativas aprobadas Escala de notas para Aprobación Directa: <table><tr><th>NOTAS</th><th>PORCENTAJE</th><th>CALIFICACIÓN</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td>Insuficiente</td></tr><tr><td>8</td><td>78% a 86%</td><td>Aprobado</td></tr><tr><td>9</td><td>87% a 95%</td><td>Aprobado</td></tr><tr><td>10</td><td>96% a 100%</td><td>Aprobado</td></tr></table>	NOTAS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN	1		Insuficiente	2		Insuficiente	3		Insuficiente	4		Insuficiente	5		Insuficiente	6		Insuficiente	7		Insuficiente	8	78% a 86%	Aprobado	9	87% a 95%	Aprobado	10	96% a 100%	Aprobado
NOTAS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN																																
1		Insuficiente																																
2		Insuficiente																																
3		Insuficiente																																
4		Insuficiente																																
5		Insuficiente																																
6		Insuficiente																																
7		Insuficiente																																
8	78% a 86%	Aprobado																																
9	87% a 95%	Aprobado																																
10	96% a 100%	Aprobado																																
Modalidad de examen final	La promoción final de la asignatura se obtendrá mediante examen final en grupo. Se evaluará la documentación del sistema y la calidad del software: Corrección, Fiabilidad, Eficiencia, Integridad, Flexibilidad, Interoperabilidad, y Usabilidad. Debiendo superar las siguientes instancias: ➤ 1ra. Instancia: Ante JTP y el docente a cargo del curso, contemplará: ✓ Testeo y pruebas del sistema aprobadas.																																	

- ✓ Documentación y Manuales del Sistema completos.

La calificación de esta instancia surgirá de promediar la nota obtenida en esta revisión y el promedio de las notas obtenidas para acceder a la regularidad.

- **2da. Instancia: Con la aprobación de la instancia anterior se accede a la Presentación Final. Deberá presentarse en ese momento: Documentación impresa y grabada en un CD o DVD, de acuerdo a lo siguiente:**

1. Grabar en archivos individuales cada una de la Carpetas que forman parte de la Documentación.
2. No grabar por separador Carátulas del resto de la Documentación, todo debe estar en un mismo archivo y con los siguientes datos:

Curso, Año, Docentes, Organización, Actividad, Tema, Sistema y Metodología. Legajo, Apellido y Nombres de los integrantes del Grupo.

3. Los nombres de los archivos individuales se deben corresponder con la Documentación que contiene.
4. Los archivos deben ser grabados en formato .PDF.
5. Los archivos se deben comprimir si superan el tamaño de 3MB.
6. Grabar un archivo "leame.txt" con instrucciones para ver el video que muestra funcionalidades del sistema.

Los CD o DVD, deben ser rotulados con los mismos datos y en el orden indicado en el punto 2.

Escala de Notas para Examen Final (*)

NO-TA	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN
1		Insuficiente
2		Insuficiente
3		Insuficiente
4		Insuficiente
5		Insuficiente
6	60% a 68%	Aprobado
7	69% a 77%	Bueno
8	78% a 86%	Muy Bueno
9	87% a 95%	Distinguido
10	96% a 100%	Sobresaliente

(*) Escala acordada en reunión de Docentes Coordinadores

Actividades en laboratorio	Además de la tecnología que se requiera para la Implementación del Sistema de Información. Se utilizarán distintos tipos de software como herramienta para la planificación de proyectos informáticos, asignación de recursos y su control de ejecución.
Cantidad de horas prácticas totales	104
Cantidad de horas teóricas totales	24
Cantidad de horas estimadas totales de trabajo	200
Horas/año totales de la asignatura	128
Tipo de formación práctica	Formación experimental Resolución de problemas de ingeniería Actividades de proyecto y diseño Prácticas supervisadas en los sectores productivos y /o de servicios
Cantidad de horas cátedras afectadas a la formación práctica indicada en el punto anterior	104
Descripción de los prácticos	DESARROLLO DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA Las actividades prácticas estarán dirigidas al desarrollo de una aplicación informática y la elaboración de documentación que se identifican seguidamente: INFORME PARA APROBACION DE PROPUESTAS En este documento se formaliza la propuesta de integración del grupo de trabajo, breve descripción del contexto, problemática a abordar y sistema a desarrollar. Debe transmitir al lector información precisa sobre: Actividades: ✓ Formación de grupos ✓ Elección y Definición del Tema ✓ Elección de la Metodología de Trabajo ✓ Presentación de propuestas ESTUDIO INICIAL Este documento formaliza la existencia y objetivos del proyecto de desarrollo de sistema. Debe transmitir al lector información precisa sobre: ✓ Presentación de la Organización o Actividad bajo estudio y definición de la propuesta de desarrollo del sistema, se hace un análisis conveniencia sistema actual vs. Propuesto. ✓ Estudio de Pre Factibilidad: Se deberá analizar la conveniencia del desarrollo y puesta en marcha del sistema determinando las necesidades y todos los recursos a utilizar desde el punto de vista: Técnico, Operativo y Económico/Financiero. ✓ Planificación global, de acuerdo a la metodología de trabajo seleccionada, debidamente explicada y justificada.

- ✓ Currículo de integrantes del grupo.

Esta instancia, sus tareas y los informes o presentaciones a realizar son fundamentales para el cursado de la materia y desarrollo del trabajo, por lo tanto el Estudio Inicial deberá ser aprobado por el JTP y el docente a cargo del curso, para poder comenzar con las actividades posteriores y su documentación.

Actividades:

- ✓ Entrevistas
- ✓ Relevamientos
- ✓ Investigaciones
- ✓ Definición del proyecto

El grupo se deberá autogestionar, realizando la planificación, el seguimiento y control de las tareas que se realizan, revisando permanentemente la evolución del trabajo, identificando los problemas que se presentan y proponiendo su resolución.

DOCUMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO

1. PLANIFICACIÓN DEL CALENDARIO
2. PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN
3. PLAN DE PRUEBAS DEL SISTEMA
4. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD Y PLAN DE DESPLIEGUE DEL SISTEMA
 - ✓ Análisis de Factibilidad Técnica
 - ✓ Análisis de Factibilidad Operativa
 - ✓ Análisis de Factibilidad Económico/Financiera
 - ✓ Revisión y comparación de resultados con Estudio de Pre Factibilidad
 - ✓ Modelo de Despliegue del Sistema
 - ✓ Plan de Despliegue
5. DOCUMENTOS DE SEGUIMIENTO E INFORMES DE AVANCES

DOCUMENTACIÓN DEL PRODUCTO

1. DE REQUERIMIENTOS
2. NORMAS Y TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO
3. DE ANÁLISIS
4. DE DISEÑO
5. DOCUMENTACION Y RESULTADOS DE PRUEBAS DEL SOFTWARE.
6. MANUAL DE INSTALACIÓN
7. MANUAL DE USUARIO
8. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

PRESENTACIONES

1. EXPOSICIONES DEL PROYECTO
En cada instancia se deberán abordar, entre otros, los siguientes aspectos:
Definición de Objetivos del proyecto - Modelos y documentación elaborada - Estado de avance de las actividades y tareas - Experiencias y habilidades adquiridas.
2. PRESENTACIONES DEL SISTEMA FUNCIONANDO
Deben interpretarse como la presentación en computadora de la funcionalidad del sistema, cuando el grupo ha llegado a un punto tal de la implementación que permita verificar mediante distintos casos de prueba, la funcionalidad del mismo y por ende si cumple con los requerimientos de los usuarios y de la cátedra.

DESCRIPCIÓN DE LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN (aspectos formales)

Todos los documentos deben tener la misma carátula identificadora, estructura y los temas desarrollados descriptos en la Tabla de Contenido:

- **Carátula:** Identificando: Nombre de la Universidad, Carrera y Nombre de la Cátedra, Curso y Docentes del curso. Título del tema a desarrollar. Número del grupo, Legajo y nombres de los integrantes. Fecha de entrega del Trabajo.
- **Tabla de Contenidos:** Implica expresar los temas desarrollados y el orden en que se exponen y número de página en que se encuentra.
- **Introducción:** En la cual los estudiantes dejarán constancia del objetivo y contenido principal del documento.
- **Desarrollo:** Cuerpo principal del trabajo reflejado en el documento.
- **Conclusión:** La cual contendrá la reflexión grupal, en relación a las experiencias, lecciones aprendidas y aportes identificados para su formación profesional, al realizar las actividades necesarias para el desarrollo del trabajo y su documentación.
- **Bibliografía:** En caso de haber empleado material bibliográfico, revistas o búsquedas virtuales.
- **Anexos:** De ser necesarios para no entorpecer de desarrollo en el cuerpo principal.

Los trabajos deberán entregarse en dos formas: 1) Impresos y 2) En formato digital: Word compatible 2007 o en PDF estándar.

Cada entrega de documentación, según la fecha estipulada con el docente a cargo del curso, será corregida en primera instancia por el JTP a cargo de cada grupo y será devuelta para su corrección y ajustes si es que los hubiere.

La documentación corregida con el agregado de mejoras o nuevas funcionalidades, deberá ser entregada junto con aquella en donde se indicaron las primeras observaciones, para su revisión y aprobación o rechazo por el docente a cargo del curso.

El Desarrollo final se presentará ante los docentes en máquina y previo la exposición final, cada equipo hará entrega de una versión impresa y otra digital de la documentación del sistema y del seguimiento del proyecto.

Cronograma de actividades de la asignatura

<u>Clase</u>	<u>Semana</u>	<u>Tema</u>
1	16/03/2020	Presentación de la asignatura y docentes: Objetivos de la materia, contenidos, condiciones para cursarla, regularizar y rendir examen final. TRAYECTO PRÁCTICO: Formación de Grupos - Consideraciones a tener en cuenta.
2	23/03/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Consideraciones a tener en cuenta para: Formación de Grupos -Elección de temas para el desarrollo del sistema.
3	30/03/2020	TRAYECTO TEÓRICO: Unidad I. Introducción a los Proyectos. Concepto de Proyecto. Proceso y proyecto. Factores clave para el éxito de un proyecto. El rol del líder de proyectos y de su equipo.. Gestión de equipos. Stakeholders. Áreas de conocimiento. Ciclo de vida de proyectos. La triple restricción. TRAYECTO PRÁCTICO: Formación de grupos, elección de temas para desarrollo del sistema.
4	06/04/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Formación de grupos, elección de temas para desarrollo del sistema.

	5	13/04/2020	TRAYECTO TEÓRICO: Unidad I. Introducción a los Proyectos. Iniciación del proyecto. Definición del problema inicial. Desarrollo de soluciones efectivas. Metodologías ágiles: El manifiesto Ágil. Programación Extrema (Extreme Programming, XP). Scrum. Lean Kanban en IT. TRAYECTO PRÁCTICO: Formación de grupos. Revisión y aprobación en general de las propuestas.
	6	20/04/2020	TRAYECTO TEÓRICO: UNIDAD II. Recursos Humanos. Necesidades: Análisis y Diseño de puestos. Tipos de puestos. TRABAJO PRÁCTICO: Los grupos exponen sus propuestas de proyecto de sistema. EVALUACION CONCEPTUAL EN AV UNIDAD I
	7	27/04/2020	TRAYECTO TEÓRICO: Unidad II. Recursos Humanos: Proceso de reclutamiento y selección. Fuentes de RRHH. Entrevistas. Selección. Inducción. Capacitación y Desarrollo: Proceso, técnicas y evaluación. Seguimiento y evaluación de desempeño. Métodos, problemas y soluciones. TRAYECTO PRÁCTICO: Revisión de avances sobre Estudio Inicial y Planificación.
	8	04/05/2020	TRAYECTO TEÓRICO: Unidad III. Proceso de Prueba: Modelo de calidad de software. Calidad interna y externa, calidad de uso. Elementos. Conceptos y Contexto de las Pruebas del Software. Testing y ciclo de vida de sistemas. Roles y responsabilidades. TRAYECTO PRÁCTICO: Revisión de avances y correcciones de Estudio Inicial y Planificación y Requerimientos.
	9	11/05/2020	TRAYECTO TEÓRICO: Unidad III. Proceso de Prueba: Tipos de prueba. Estimación de esfuerzos. Plan de pruebas. Estrategia de prueba de software. Validación y verificación. Técnicas de pruebas de software. Informes de resultados de pruebas. TRAYECTO PRÁCTICO: <u>FECHA LIMITE DE ENTREGA DE ESTUDIO INICIAL con currículo de integrantes de cada grupo.</u> Revisión de avances sobre la definición de requerimientos, análisis, diseño e implementación. Prototipos de interfaces. EVALUACION CONCEPTUAL EN AV UNIDAD II
	10	18/05/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Revisión de avances sobre Plan de pruebas y de Configuración. Actualización de requerimientos. Análisis, diseño e implementación.
	11	25/05/2020	TRAYECTO TEÓRICO: Unidad IV. Selección y Evaluación de Hw y Sw: Requerimientos de Hw. Requerimientos de Sw. Dimensionamiento. Métricas de software. Proceso de evaluación de software. Criterios para la selección de Hw y Sw. Herramientas. Herramientas: Solicitud de Propuestas. Concursos de Precios. Licitaciones. Benchmarks. Matriz ponderada. Matriz de homogeneización. TRAYECTO PRÁCTICO: Estudio de Factibilidad. Revisión de avances en el desarrollo del sistema. Análisis, diseño, implementación y pruebas.

			EVALUACION CONCEPTUAL EN AV UNIDAD III
	12	01/06/2020	TRAYECTO TEÓRICO: Unidad V. Peritaje y Marco Legal: Pericia y peritos. Tipos de peritos. Procedimiento de designación. Dictámenes e informes periciales. Responsabilidades y sanciones. La información como activo estratégico. Protección jurídica de la información. Protección jurídica del software. TRAYECTO PRÁCTICO: <u>FECHA LIMITE DE ENTREGA DEL PLAN DE PRUEBAS DEL SISTEMA.</u> Estudio de Factibilidad. Pautas para la 1ra. exposición del trabajo.
	13	08/06/2020	TRAYECTO TEÓRICO: Unidad V. Peritaje y Marco Legal: Marco legal y regulatorio: Registro de peritos. Ética del perito. Conducción de un procedimiento ordenado por un juez. Procedimiento administrativo. EXPOSICIÓN GRUPAL: Todos los grupos realizarán la presentación ante el curso sobre: Estudio Inicial, planificación y avances en el desarrollo del sistema. <u>EVALUACION CONCEPTUAL EN AV UNIDAD IV</u>
	14	15/06/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Revisión de avances en el desarrollo del sistema: Análisis, diseño, implementación y pruebas.
	15	22/06/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Atención de consultas de grupos. <u>EVALUACION CONCEPTUAL EN AV UNIDAD V</u>
	16	27/07/2020	TRAYECTO TEÓRICO: Planificación de actividades para el segundo cuatrimestre. Repaso y consultas para la evaluación parcial prevista para la semana siguiente. PRÁCTICO: Control de avance de los proyectos y atención de consultas. TRAYECTO PRÁCTICO: Recepción de correcciones de requerimientos, Plan de Configuración y de pruebas.
	17	03/08/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Recepción de correcciones de requerimientos, Plan de Configuración y de pruebas. <u>EVALUACION INDIVIDUAL CONCEPTUAL DE CONTENIDOS TEÓRICOS DESARROLLADOS.</u>
	18	10/08/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Revisión de avances en el desarrollo del sistema: Análisis, diseño, implementación y pruebas.
	19	17/08/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Revisión de avances en el desarrollo del sistema: Análisis, diseño, implementación y pruebas. De ser necesario Replanificación y acuerdo de objetivos para regularizar. <u>FECHA LÍMITE DE ENTREGA DE ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD Y PLAN DE DESPLIEGUE DEL SISTEMA.</u>
	20	24/08/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Revisión de avances en el desarrollo del sistema: Análisis, diseño, implementación y pruebas.
	21	31/08/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Revisión de avances sobre: Análisis, diseño e implementación. Presentación de documentación de testing.

	22	07/09/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Correcciones de documentación sobre: Análisis, diseño e implementación. Documentación de testing y resultados de testing.
	23	14/09/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Seguimiento de avances en implementación y documentación. <u>FECHA LIMITE DE ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN DE AVANCES EN EJECUCIÓN DE PRUEBAS DEL SOFTWARE</u>
	24	21/09/2020	EXPOSICIÓN GRUPAL: Todos los grupos realizarán la presentación ante el curso sobre: Modelos y documentación del Sistema: Requerimientos. Análisis, Diseño, Despliegue. Avances en Implementación y testing.
	25	28/09/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Seguimiento de avances en implementación y documentación: Manual de Usuario y Manual de Procedimientos.
	26	05/10/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Seguimiento de avances en implementación y documentación: Manual de Usuario y Manual de Procedimientos.
	27	12/10/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Seguimiento de avances en implementación y documentación: Manual de Usuario y Manual de Procedimientos.
	28	19/10/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Seguimiento de avances en implementación y documentación: Manual de Usuario y Manual de Procedimientos.
	29	26/10/2020	TRAYECTO PRÁCTICO: Recepción de documentación completa del Sistema. <u>FECHA LIMITE DE ENTREGA: DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA.</u>
	30	02/11/2020	EXPOSICIÓN GRUPAL: En instancia de regularización. Avances en implementación y testing, informes de resultados de pruebas de aceptación de usuarios.
	31	09/11/2020	EXPOSICIÓN GRUPAL: En instancia de regularización. Avances en implementación y testing, informes de resultados de pruebas de aceptación de usuarios.
Propuesta para la atención de consultas y mail de contacto.	Las consultas se realizarán en el aula y horario especificado por el docente de cada curso y fuera del horario de clase vía correo electrónico o con el Coordinador de la Cátedra: jzohil@sistemas.frc.utn.edu.ar		
Plan de integración con otras asignaturas	Como última materia de la carrera Analista Universitario de Sistemas, se procura aplicar los conocimientos adquiridos en materias dictadas en los tres niveles anteriores. Principales Asignaturas y Temas con los que se relaciona: ➤ Sistemas y Organizaciones: Estructuras Organizacionales, Sistemas de Información. ➤ Análisis de Sistemas: Con todos los contenidos mínimos contemplados para la asignatura. ➤ Diseño de Sistemas Con todos los contenidos mínimos contemplados para la asignatura. ➤ Paradigmas de Programación, Sistemas Operativos, Gestión de Datos.		

Bibliografía Obligatoria	- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, Guia del PMBoK 6ta edición 2017 - PARTE 2 Capítulos: 1, 2, 3 y 4. - GIDO, Jack y CLEMENTS, Jame, Administración Exitosa de Proyectos, 5ª Ed. 2012 Capítulo 11. El Equipo del Proyecto. - BACA URBINA, Gabriel, Formulación y Evaluación de Proyectos Informáticos 5ª ed. 2006 - McGraw-Hill. Parte 7. - NAVARRO CADAVID, FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, MORALES VÉLEZ - Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. Prospectiva, ISSN-e 2216-1368, Vol. 11, N°. 2 (julio-diciembre), 2013, págs. 30-39 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4752083 Ultimo acceso: Febrero/2020. - DESSLER, Gary, Administración de Recursos Humanos, 10ª ed. 2009 - Pearson Prentice-Hall. Capítulos: 4, 5, 6, 7, 8 y 9. - PRESSMAN, Roger, Ingeniería de Software 6ª ed. 2005 - Mc Graw-Hill. Capítulos: 13, 14 y 15. - BACA URBINA, Gabriel, Formulación y Evaluación de Proyectos Informáticos 5ª ed. 2006 - McGraw-Hill. Parte 8. - Apuntes de Clase. Selección de Artículos. - DEL PESO NAVARRO, Emilio, Peritajes Informáticos 2ª ed. 2001 - Díaz de Santos S.A. Capítulos: 2, 4, 5, 9, 10 y 14 - CPCIPC Marco Regulatorio de los Peritos - Reglamento Interno de Peritos Informáticos. CPCIPC reglamentoperitosinformaticos.pdf - PIATTINI, Mario y DEL PESO NAVARRO, Emilio. Auditoría Informática un Enfoque Práctico 2ª ed. 2001 - Alfaomega Ra-Ma. Capítulo: 26.
Bibliografía Complementaria	- PALACIO, Juan - Flexibilidad con Scrum - ed 2007. http://www.safecreative.org/work/0710210187520 Ultimo acceso: Feb/2020 - KNIBERG, Henrik - Scrum y XP desde las Trincheras - ed 2007 - InfoQ Enterprise Software Development Series. http://www.proyectalis.com/wp-content/uploads/2008/02/scrum-y-xp-desde-las-trincheras.pdf Ultimo acceso: Feb/2020 - KNIBERG, Henrik Y SKARIN, Mattias - Kanban y Scrum - Obteniendo lo Mejor de Ambos - ed 2010 - InfoQ Enterprise Software Development Series http://www.proyectalis.com/2010/01/28/scrum-vs-kanban-en-castellano/(Actualización 29/01/10) Ultimo acceso: Feb/2020 - PALMINIO, Dario - Scrum en Ingeniería de Software - 1ra. ed 2015 - Edición del Autor https://www.linkedin.com/pulse/libro-scrum-en-ingenier%C3%ADa-de-software-dario-andr%C3%A9s-palminio Ultimo acceso: Feb/2020 - CHIAVENATO, Idalberto. Administración de Recursos Humanos. 5ª ed. 2000 - McGRAW-HILL. Capítulos: 5, 6, 7, 8 y 9. - AQUINO, Jorge y otros. Recursos Humanos, 3ª ed.2004 - Macchi. Capítulo: 1, 3, 4, 5 y 6. - ALLE, Martha. Dirección Estratégica de RRHH, Gestión por Competencias. 2ª ed. 2013 - Ediciones Granica SA. - PIATTINI, Mario y DEL PESO NAVARRO, Emilio. Auditoría Informática un Enfoque Práctico 2ª ed. 2001 - Alfaomega Ra-Ma. Capítulo: 16.

- **NORMA ISO 9126 y el Modelo Extendido ISO para la Calidad del Software.**
- **Régimen de Contrataciones de la Administración Pública Nacional.** Decretos N° 1023/2001, 666/2003 y sus modificaciones.
- **Disposiciones de la Oficina Nacional de Tecnologías de la Información (ONTI)** sobre Estándares Tecnológicos para la Administración Pública Nacional (ETAP)
- ISLAS-ZABRE-PÉREZ - **Evaluación de herramientas de Hardware y Software para el desarrollo de Aplicaciones de Realidad Virtual.**
<http://www.iie.org.mx/boletin022004/tenden2.pdf>
Ultimo acceso: Feb/2020
- Rivas López, José; Serra Ruiz, Jordi y Rifà Pous, Helena. **Análisis Forense de Sistemas Informáticos** ed. 2009 FUOC – Fundación para la Universitat Obrerta de Catalunya.
<http://webs.uvigo.es/jlrivas/downloads/publicaciones/Analisis%20forense%20de%20sistemas%20informaticos.pdf>
Ultimo acceso: Feb/2020
- DARA HUE Y ARELLANO GONZALEZ. **Manual de Informática Forense** ed. 2011- Errepar SA
- NAVARRO CLÉRIGUES, Jorge. **Guia actualizada para futuros peritos.**
<http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2016/05/doctrina43429.pdf>
Ultimo acceso: Feb/2020
- Código Procesal Civil y Comercial de la Provincia de Córdoba Ley 8465 – Capítulo IV: Prueba. Sección 5ª: Dictamen Pericial.
<http://web2.cba.gov.ar/web/leyes.nsf/85a69a561f9ea43d03257234006a8594/7eda1e81718fe0dd03257250005953db?OpenDocument>
Ultimo acceso: Feb/2018
- Código Procesal Penal de la Provincia de Córdoba Ley 8123 – Capítulo 9: Medios de Prueba. Sección 6ª: Peritos.
<http://web2.cba.gov.ar/web/leyes.nsf/85a69a561f9ea43d03257234006a8594/2e112b5a1d5642dc0325723400642019?OpenDocument>
Ultimo acceso: Feb/2018

Distribución de docentes

Curso	Turno	Día y Horas	Profesor	J.T.P.
4K1	Tarde	Martes 3, 4, 5 y 6.	Silvina Arenas	María I. Mac William
4K3	Mañana	Martes 1, 2, 3 y 4.	Silvina Arenas	
4K4.	Noche	Jueves 3, 4, 5 y 6.	Julio Zohil	Francisco Aquino
4K5	Tarde	Miércoles 4, 5, 6 y 7.	Daniel Herrera	Cecilia Ortiz

Firma:



Aclaración: Julio César N. Zohil