

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

Escuela de Formación Continua

Nombre de la Carrera¹:

LICENCIATURA EN GESTION DE TECNOLOGIA

Materia: TRABAJO FINAL

Código: 01331 Plan 2011

Ciclo Lectivo: 2020

Cuatrimestre: II

Profesor/a: Mg. Roberto Eribe

¹ Lic. en Gestión Educativa, Lic. en Educación Física, Lic. en Lengua y Literatura; Lic. en Comercio Internacional; Martillero, Corredor Publico y Tasador.

1-PROGRAMA DE²-TRABAJO FINAL Código.: 01331 Plan 2011

2-CONTENIDOS MÍNIMOS³

El proyecto solicitado deberá abarcar, además de los aspectos técnicos, aspectos esenciales, como los económicos, de planificación, de control y de aseguramiento de la calidad. Esta tarea será simultánea con la conformación de equipos y definición de proyectos por los alumnos.

- La iniciación del proyecto implica la definición de los equipos de alumnos y de los líderes, quienes deberán cumplir funciones conductivas del resto del equipo y de nexo con los docentes, pues serán los responsables visibles de lo planificado.

- Cada equipo propondrá al menos tres proyectos de los que se seleccionará uno de acuerdo a los intereses de los alumnos, del departamento de esta Universidad y del nivel requerido por la cátedra. Este proyecto deberá estar seleccionado dentro de las tres primeras clases.

- La propuesta deberá indicar claramente el producto a desarrollar y sus módulos o funciones, para poder evaluar la envergadura y complejidad del mismo.

Independientemente de estos aspectos o intereses, los proyectos presentados deberán requerir el máximo de esfuerzo en los aspectos de planeamiento, relevamiento de procesos, análisis y diseño lógico de la propuesta. Si bien el sistema producto deberá

² Nombre de la Asignatura

(En función de su uso habitual, el término “asignatura” se hace extensivo a otras formas de organización de actividades de enseñanza y aprendizaje, tales como cursos, seminarios, talleres, prácticas, pasantías, residencias).

³ Contenidos que figuran en el Plan de Estudios y que recibieron la aprobación del Consejo Superior de la UNLM y el de las autoridades pertinentes del Ministerio de Cultura y Educación.

ser presentado funcionando, NO es el objetivo de esta materia poner énfasis en los aspectos de codificación. NO se califica solamente el trabajo obtenido final. Se califica posicionamiento grupal y personal frente al desarrollo de un proyecto.

3- SÍNTESIS DEL MARCO REFERENCIAL DEL PROGRAMA⁴

La Universidad debe formar profesionales con capacidad creadora, actitud crítica y disposición a la actualización permanente, así como con una formación teórica y práctica. La formación recibida en el último año de estudio debe asegurar que el futuro licenciado se adapte a la diversidad de situaciones que se presenten en su desempeño profesional.

TRABAJO FINAL, asignatura del último año de la carrera de la Licenciatura en Gestión Tecnológica, es la materia que condensa todo lo aprendido a lo largo de la carrera y se articula horizontalmente con todas las asignaturas. Utiliza las herramientas de las asignaturas anteriores y colaterales para su propio desarrollo, es el campo de aplicación concreta de las mismas, y donde el alumno demuestra su condición de profesional.

⁴ Deberá incluir:

- El propósito de la asignatura;
- Los prerrequisitos de aprendizaje o conocimientos previos que supone de acuerdo con su ubicación y articulación en la estructura del Plan de Estudios;
- La relevancia de la temática a abordar en el contexto de la carrera;
- Los aspectos de la temática que se van a priorizar;
- Cualquier otro elemento que a juicio del docente facilite la comprensión del proyecto de trabajo.

Objetivo general de Trabajo Final.

Integrar los conocimientos adquiridos del proceso de diseño, metodología, responsabilidad legal y ética profesional, planificación, factibilidad temporal, cálculo del tiempo de retorno de la inversión, optimización, innovación y prospectiva tecnológica, el diseño por evolución, confiabilidad y falla, ensayo y evaluación, mantenibilidad, calidad del producto y del proceso y documentación, para completar la formación del futuro Licenciado mediante la investigación personal de aspectos teórico-conceptuales actuales en lo referente al desarrollo de Proyectos Informáticos y su traslado a la práctica mediante el desarrollo e implementación de un proyecto informático de envergadura, adecuado en tiempo y forma.

4- OBJETIVO ESTRUCTURAL /FINAL DEL PROGRAMA⁵

Se espera que el alumno cursante:

- sepa usar dónde y cómo corresponda los conceptos y las herramientas aprendidas durante el transcurso de la carrera.
- que investigue y acceda a bibliografía, páginas web y otras fuentes indicadas por los docentes o fruto de su búsqueda personal.
- que desarrolle un espíritu creativo e innovador en la realización del proyecto; que ejerza el autocontrol y auto evaluación de lo actuado durante la cursada de la materia.

⁵ El Objetivo Estructural deberá expresar qué se espera que el estudiante sepa y sepa hacer al finalizar el Curso. Se pone de manifiesto el comportamiento esperado, el estado futuro deseado al que se llega a través de una acción planificada.

- que aprenda a delimitar, planificar, presupuestar, administrar y documentar convenientemente su trabajo y a exponerlo en público.
- que eficiente el uso de recursos, resolviendo problemas de orden práctico que se presenten a lo largo de la ejecución del proyecto, contando para ello con la guía permanente de los docentes a cargo.
- que valore la importancia del trabajo en equipo.

5-UNIDADES DIDÁCTICAS⁶

MODULO TEORICO.

- **Unidad I.**
- **Objetivo: Gerenciamiento de Proyectos**
- Definición de Proyecto, Desempeño del Rol de Gerente de Proyecto. Definición del Ciclo de vida del proyecto.
- **Bibliografía: "Ingeniería de Software". Pressman. McGraw Hill 2014**
- **Unidad II.**
- **Objetivo: Fase de Iniciación o estructuración.**
- Definición del Alcance, Detección de Entregables de la Fase. Características claves a tener en cuenta para una buena gestión de la Fase (Identificación de stakeholders, Identificación de la Organización, Identificación del Equipo de Proyecto a alto nivel). Plan de proyecto a alto nivel.

⁶ En cada Unidad se incluirá el o los objetivos propios de la misma y el contenido temático, de acuerdo con la

construcción teórico-metodológica realizada por la Cátedra, así como la bibliografía específica.

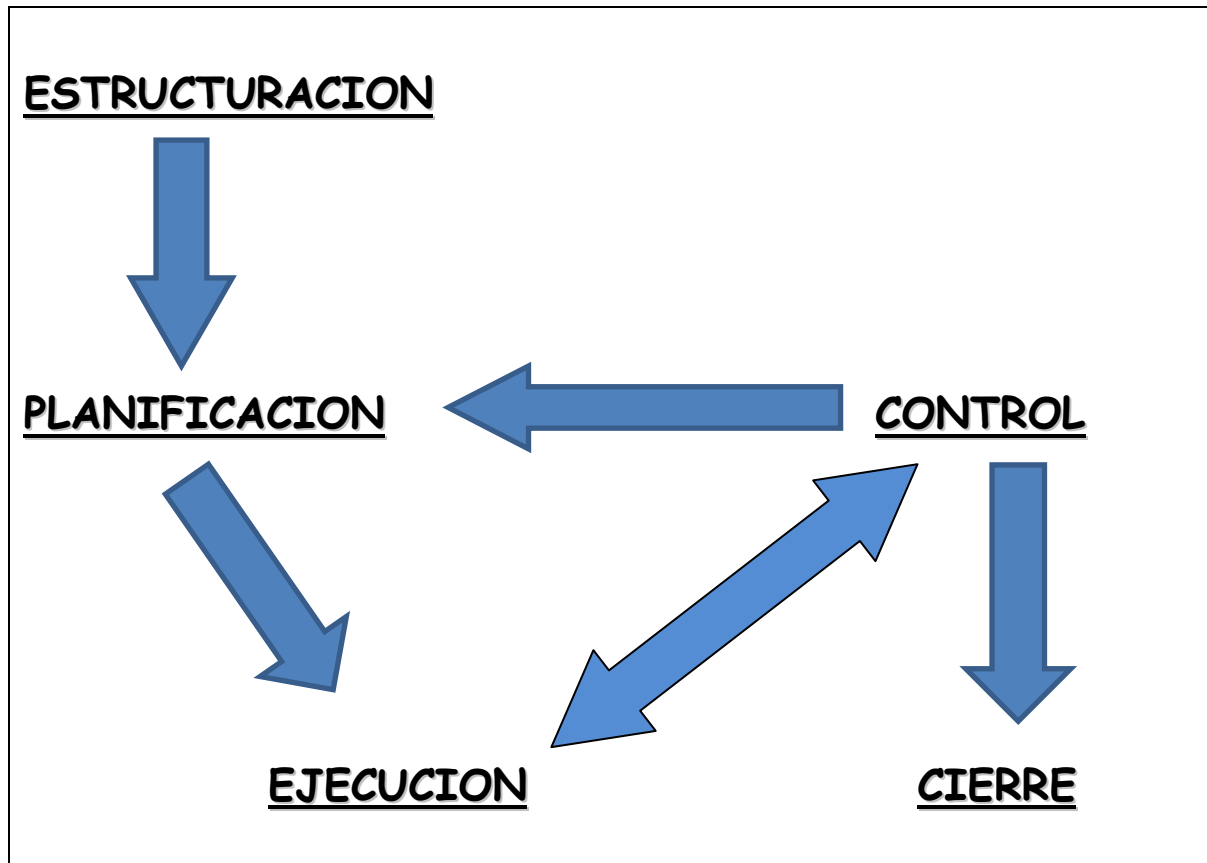
La secuencia por unidades deberá guardar congruencia entre sí.

Recuerde citar correctamente la Bibliografía.

- **Bibliografía:** "Ingeniería de Software". Pressman. McGraw Hill 2014 . El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Jacobson, Booch, y Rumbaugh. Addison Wesley. 2013.
- **Unidad III.**
- **Objetivo: Planificación.**
- Plan de Gestión del Proyecto. Definición de enfoque de Triple Restricción o Limitación. Gestión del Alcance (Detección de entregables del proyecto. Elaboración de Estructura de Desglose de Trabajo). Gestión del Tiempo (Diagrama de Red. Cronograma del Proyecto). Gestión de Costo (Tipos de Estimaciones). Elaboración de los Planes de Gestión: de Comunicaciones, de Riesgos, de Calidad, de RRHH y Adquisiciones.
- **Bibliografía:** "Ingeniería de Software". Pressman. McGraw Hill 2014 . El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Jacobson, Booch, y Rumbaugh. Addison Wesley. 2013.
- **Unidad IV.**
- **Objetivo: Ejecución y Control.**
- Elaboración de entregables del Proyecto. Seguimiento y replanificación de actividades. Control de desvíos. Acciones correctivas.
- **Bibliografía:** "Ingeniería de Software". Pressman. McGraw Hill 2014 . El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Jacobson, Booch, y Rumbaugh. Addison Wesley. 2013.
- **Unidad V.**
- **Objetivo: Cierre del proyecto.**
- Cierres de Contrataciones, Liberación de Recursos, Lecciones Aprendidas y Control de Documentación General del Proyecto como repositorio de información a futuro.
- Liderazgo y Motivación de equipos de proyecto.
- Estudios de viabilidad y definición del proyecto

- Estimación del esfuerzo de trabajo y costos. Distintas técnicas de presupuestación.
- Análisis de riesgos. Identificación, proyección y evaluación. Distribución de esfuerzos
- Herramientas de apoyo para la administración de proyectos
- Control de costos y plazos
- **Bibliografía:** "Ingeniería de Software". Pressman. *McGraw Hill* 2014

6- ESQUEMA DE LA ASIGNATURA ⁷



⁷ Se explicitará, en forma de Esquema, la estructura entre los conceptos básicos de la asignatura, seleccionados sobre la base de la construcción teórico-metodológica realizada por el /los docentes de la Cátedra. (Puede ser ubicado como Anexo).

7- DISTRIBUCIÓN DIACRÓNICA DE CONTENIDOS Y ACTIVIDADES y EVALUACIONES⁸

1. En cada curso se conformarán equipos de 4 ó 5 integrantes, inalterable hasta la finalización del proyecto y cada integrante debe presentar su curriculum completo.
2. Deberán presentar tres proyectos alternativos para que el docente seleccione uno en función de: novedad del tema, complejidad del proyecto, y la no repetición de proyectos en la cátedra.
3. Esta presentación deberá detallar los alcances de la propuesta (módulos o funcionalidades del sistema, equipamiento a utilizar, alternativas de software a priori) e incluir el curriculum de los integrantes del equipo.
4. Si ninguna de las tres alcanza el nivel exigido por la cátedra o hay muchas propuestas similares, se deberá presentar una segunda terna de alternativas de acuerdo a las sugerencias hechas por el profesor.
5. Una vez aceptada una propuesta por el docente, el equipo deberá presentar a la semana siguiente una programación anual detallada (en MS Project o similar) con las actividades y tiempos

⁸ Señalar las modalidades que se adoptarán en el proceso de orientación del aprendizaje. Ejemplos:

- Conferencia; Video-Conferencia.
- Grupos de Discusión de Experiencias; de Aportes Teóricos; de Documentos o Materias Especiales;
- etc.
- Análisis de Casos y /o de Aplicaciones Prácticas.
- Realización de Observaciones en Campo, Entrevistas, Búsqueda Documental y/o Bibliográfica; etc.
- Elaboración y discusión de Propuestas y/o Proyectos.
- Resolución de Problemas; Intercambio y Explicación de Resultados.
- Talleres de Producción.
- Otros.

Distribuir en un Gantt : los **Contenidos Temáticos** seleccionados en las Unidades Didácticas junto a las **modalidades** seleccionadas para su mejor aprendizaje y las **Fechas** y **Características de la Evaluación**

requeridos para llevar a cabo el proyecto. El no cumplimiento de estos tiempos significa menos puntaje al proyecto final.

6. El tiempo máximo de presentación del proyecto es el cuatrimestre del año lectivo correspondiente. No se aceptarán presentaciones posteriores a menos que estén debidamente justificadas.
7. Aprobado el cronograma, deberán realizar un informe-estimación de costo del proyecto, a fin de considerar la hipotética conveniencia, en el mundo laboral, de llevar a cabo el proyecto y que sea rentable. Este ítem es a título complementario, por lo que deben moderarse las exigencias; los alumnos están en una carrera de ingeniería y cuentan con una formación básica del tema económico.
8. A partir de este momento se dará inicio al proyecto en sí (relevamiento, análisis, diseño etc. en ese estricto orden. Todas las etapas deberán ser presentadas documentadas con herramientas computarizadas (procesador de texto para la información de relevamiento, herramientas CASE, orientadas a objetos o la que resulte adecuada, pero que garanticen la confiabilidad del análisis y diseño.
9. Cada presentación debe hacerse en folios o carpetas similares, enruladas, de tapa posterior negra, y anterior transparente, y debe contener: Nro. de equipo, título del proyecto, integrantes del equipo, e-mail de cada uno, índice de contenido y fecha de presentación. Todas las hojas deben estar numeradas. La presentación de primera página, encabezados, y formatos de entregas están tabulados en los archivos que se les entregan a los alumnos el primer día de clase.

10. Se pactarán las fechas de presentación de avances con el equipo, de acuerdo a la programación presentada y al criterio del profesor (si la etapa es muy larga se pactan fechas intermedias para verificar el grado de avance, aunque no se termine ninguna etapa en particular).
11. Al terminar el año lectivo se habrá conformado la Carpeta Técnica del Sistema, a la que se agregarán en el momento de la presentación final los manuales de usuario. Toda la documentación de cada proyecto debe ser entregada a fin de año (en el momento de la presentación final del proyecto) a la dirección de la cátedra para ser guardada en el Departamento. Esa documentación comprende: la documentación técnica del sistema (relevamiento, análisis, modelizaciones de datos, interfaces etc.), y el manual del usuario.
12. Las presentaciones deben efectuarse en la sede de la Universidad, ya sea trayendo los propios equipamientos o reservando los del Laboratorio del departamento. Solo se harán consideraciones especiales cuando el trabajo haya sido desarrollado sobre un entorno no disponible y no transportable hasta la Universidad. Las fechas de las presentaciones serán determinadas por el docente, y la no presentación en fecha y forma impactarán en la nota de evaluación del proyecto.
13. Tópicos a evaluar en el proyecto: planificación, calidad, plan de prueba, documentación del proyecto, manuales, cumplimiento, presentación, innovaciones, estética, originalidad funcionalidad, trabajo grupal, complejidad y técnica.

CONTENIDOS DE LOS INFORMES (ENTREGABLES)

DEFINICION DEL PROYECTO: Objetivos. Límites. y Alcances.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA, OPERATIVA y ECONOMICA.

DIAGRAMA DE RED.

PLAN DE ANALISIS DE RIESGOS.

CRONOGRAMA DEL PROYECTO.

ANALISIS y DISEÑO: (Modelo de Desarrollo. Documentos con Diagramas de Casos de Uso, de Estados, de Actividad, de Dominio, de Colaboración, de Clases. De Entidad Relación)

DOCUMENTOS DE ARQUITECTURA (de Hardware, Software y de la SOLUCION).

INFORME DE CIERRE.

MANUAL DEL USUARIO. MANUAL DE INSTALACION.

GANTT

Contenidos / Actividades / Evaluaciones / SEMANAS

Nº de Clase	Semana de Clase	Unidad Temática o Actividad
	1/2	Preparación de material para la cursada Reuniones de cátedra - Articulación de contenidos
1	3	Presentación de la asignatura
2	4	Constitución de los grupos Presentación y aceptación de los proyectos por los grupos
3	5	Definición de objetivo, límites y alcances

4	6	Avances y Entregas parciales. Seguimiento control.
5	7	Avances y Entregas parciales. Seguimiento control.
6	8	Avances y Entregas parciales. Seguimiento control.
7	9	Avances y Entregas parciales. Seguimiento control.
8	10	Avances y Entregas parciales. Seguimiento control.
9	11	Avances y Entregas parciales. Seguimiento control
10	12	Avances y Entregas parciales. Seguimiento control
11	13	Avances y Entregas parciales. Seguimiento control
12	14	Avances y Entregas parciales. Seguimiento control
13/16	15/16	Evaluaciones finales Revisión de Exámenes Articulación de contenidos verticales y horizontales Actividades de Gestión de la Cátedra Reuniones de cátedra - revisión evolución cursada Reunión de cátedra Búsqueda de nuevas herramientas didácticas Articulación de contenidos

		verticales y horizontales
--	--	---------------------------

8- EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN⁹

La evaluación es continua: se realiza a través de la presencia de los integrantes de los grupos en cada informe de avance, su entendimiento de lo entregado, y su respectivo rol dentro del proyecto.

Se aprobará la cursada de la materia con la aprobación total del proyecto, teniendo en cuenta el nivel de complejidad del mismo y la fecha de entrega.

La asistencia será efectivamente controlada por la cátedra en presentaciones de informes de avance, presentaciones orales, y presentación final del proyecto.

Exámenes parciales.

La asignatura no cuenta con Exámenes parciales, dado que existen evaluaciones continuas a lo largo de la cursada, tanto en la evaluación de los entregables, como en las presentaciones de los informes de avance.

Entrega Final:

. Estará integrado por dos tramos, a saber:

- La presentación del proyecto en el Laboratorio, funcionando;

⁹ Según lo dictaminado por las autoridades pertinentes de la Universidad, deberá incluirse:

- El Régimen de Promoción;;
- La Modalidad de Cursado;
- Cantidad y Forma de Evaluaciones Parciales: Coloquio, Pruebas Escritas; Trabajo de Investigación, Monografías;; Exposiciones; etc.
- Características de las Evaluaciones Parciales y Final;

- La presentación de la documentación del proyecto.

Si el producto fallase en la presentación final, los integrantes del equipo deberán presentarlo en una siguiente vez a convenir con la cátedra.

Se tendrá en cuenta el nivel de complejidad del mismo y la fecha de entrega.

La cátedra evaluará y ponderará:

- El grado de cumplimiento del objetivo
- El nivel de efectividad de las técnicas utilizadas
- El cumplimiento del rol elegido por cada integrante del equipo y participación de cada uno en el logro del objetivo.
- El contenido, claridad y presentación de la documentación del proyecto
- La asistencia a las presentaciones orales y entrega de informes de avance
- Las características de originalidad en las presentaciones comercial y técnica del producto final.
- Los tiempos comprometidos de entrega de los entregables.
- Organización, claridad, seguridad, técnicas, contenido y aspectos formales de las exposiciones orales
- Presentaciones escritas (manual del usuario, carpeta de sistemas, etc.)

Examen final:

La nota del Proyecto será la nota del examen final.

Régimen de asistencia y promoción

Asistencia a clases:

En la asignatura se trabaja por objetivos, debiendo tener los alumnos asistir a clases cada vez que son convocados. El

incumplimiento de este requisito coloca al alumno en condición de "ausente". Se considerará ausente del curso a aquel que faltare al 50% de las citas, siendo dado de baja de su respectivo grupo.

Promoción.

No existe promoción de la asignatura, sin la presentación final de lo solicitado por la cátedra para el examen final.

Calificación.

La calificación final necesaria para que la asignatura resulte "aprobada" será superior o igual a 4 (cuatro) puntos.

9- BIBLIOGRAFÍA GENERAL¹⁰

Título	Autor(es)	Editorial	Año Edición
<i>Ingeniería</i>	<i>Pressman</i>	<i>McGraw</i>	2014

¹⁰ Deberán citarse los textos y documentos mencionados en cada unidad, agregándosele toda la bibliografía de ampliatoria.

Si se trata de un libro:

- Apellido/s y Nombre/s del autor/es (recopiladores, encargados de la edición, etc)
- Fecha de publicación
- Título completo del libro (y subtítulo si lo hubiere)
- Lugar de publicación
- Nombre de la editorial
- Título de la serie, si la hay, y volumen o número que ocupa en ella
- Edición, si no es la primera: 2ª, 3ª, etc.

ANDER-EGG, Ezequiel (1980) *Técnicas de investigación social*. Argentina. Cid Editor

Si se trata de un artículo:

- Apellido/s y Nombre/s del autor/es
- Fecha
- Título del artículo
- Nombre de la revista, publicación periódica o volumen colectivo
- Número del volumen (a veces también número de salida)
- Páginas que ocupa el artículo

BERTOMEU, María Julia (1997). *El eticista como Anthropos Megalopsychos. De la tiranía de los principios a la tiranía de los expertos*. Análisis filosófico. Volumen XVII, Número 2. 137-156

Publicaciones de Reparticiones Oficiales:

Se encabezan con el nombre en castellano del país, provincia o municipio, según sean dichas reparticiones nacionales, provinciales o municipales, respectivamente. A continuación se escribe el nombre de la repartición en su idioma original. Estados Unidos. Departament of Agriculture

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA
FORMULARIO A

Escuela de Formación Continua

Programa de Asignatura

<i>de software</i>		<i>Hill</i>	
<i>El Proceso Unificado de Desarrollo de software</i>	<i>Jacobson, Booch, y Rumbaugh</i>	<i>Addison Wesley</i>	<i>2013</i>

<i>Fecha de Entrega: 23 de Junio de 2020.</i>
--