



**1. NOMBRE DE LA CARRERA: LICENCIATURA EN GESTION DE TECNOLOGIA**

**2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: TRABAJO FINAL**

**Código de la asignatura:** 1331

**Ciclo anual:** 2024

**Ciclo cuatrimestral:** Segundo Cuatrimestre

**Modalidad de cursada:** Presencial

**3. CUERPO DOCENTE:**

**Profesor/es a cargo de la asignatura:** Mgter. Roberto Eribe

Mgter. Juan Martin Hernández (San Justo)

Ing. Romina Repole (CABA)

**4. ASPECTOS ESPECÍFICOS**

**A. Carga horaria total:** 128 hs.

**B. Carga horaria semanal:** 8 hs.

**C. Carga horaria clases teóricas:** 2 hs.

**D. Carga horaria práctica disciplinar:** 6 hs.

**E. Carga horaria práctica profesional:** No tiene.

**F. Ubicación de la asignatura en el plan de estudios:** (año y cuatrimestre) Último año, último cuatrimestre.

**G. Correlatividades anteriores:** No tiene.

**5. PROGRAMA**

**A. Fundamentación del marco referencial del programa.**

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 y conocimientos



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.

### **B. Objetivos generales.**

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.

### **C. Objetivos específicos.**

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.

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.



## **D. Unidades didácticas.**

### **Unidad N°1.**

#### **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 N°2.**

**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.

**Bibliografía:** "Ingeniería de Software". Pressman. McGraw Hill 2014 . El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Jacobson, Booch, y Rumbaugh. Addison Wesley. 2013.

### **Unidad N°3.**

#### **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 N°4.**

#### **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 N°5.**

### **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*

### **E. Bibliografía general.**

| <b><u>Título</u></b>   | <b><u>Autor(es)</u></b>                   | <b><u>Editorial</u></b>      | <b><u>Año Edición</u></b> |
|--|---|------------------------------|---------------------------|
| <b><u>Ingeniería de software</u></b>                         | <b><u>Pressman</u></b>                    | <b><u>McGraw Hill</u></b>    | <b><u>2014</u></b>        |
| <b><u>El Proceso Unificado de Desarrollo de software</u></b> | <b><u>Jacobson, Booch, y Rumbaugh</u></b> | <b><u>Addison Wesley</u></b> | <b><u>2013</u></b>        |
|  |   |                              |                           |

## **6. METODOLOGÍA**

### **A. Previsiones metodológicas y pedagógicas:**

Se desarrolla este contenido en el punto 7.

### **B. Actividades que se desarrollarán de acuerdo con la modalidad y articulación de estas en caso de corresponder: No aplica**

### **C. Implementación de herramientas digitales:**

Se sugiere a los alumnos utilizar el conjunto de herramientas provistas por Microsoft Office 365.



## **7. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES, PRESENCIALES Y/O DE SEGUIMIENTO VIRTUAL**

1. En cada curso se conformarán equipos de 4 o 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 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 técnica 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, enrolladas, 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 con 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). En caso de ser necesario existe la posibilidad de dar clases de apoyo asistidas por herramientas tecnológicas.

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 para 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)

Definición del Proyecto Objetivos. Límites. y Alcances.

Estudio de factibilidad: técnica, operativa, económica.



Planificación: Diagrama de Gantt.

Plan de análisis de riesgos.

Análisis 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, de Software y de la Solución.

Informe de cierre.

Manuales de usuario y de instalación.









## **9. CONDICIONES GENERALES PARA LA APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA**

### **A. Asistencia:**

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.

### **B. Evaluación:**

Se disponen de cuatro estados académicos posibles:

- ✚ Ausente: cuando el alumno no tenga calificación en alguno de sus exámenes (o su recuperatorio).
- ✚ Reprobada: cuando el alumno obtenga como calificación final de 1 a 3 puntos.
- ✚ Cursada: cuando el alumno obtenga entre 4 y 6 puntos como calificación final.
- ✚ Promocionada: cuando el alumno obtenga como calificación final entre 7 y 10 puntos.

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, y funcionando;

La presentación de la documentación del proyecto.



# Universidad Nacional de La Matanza

ESCUELA DE FORMACIÓN CONTINUA

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.

El alumno que culmine la materia en condición "cursada", deberá aprobar el examen final para tener la asignatura como aprobada.

**Prof. Mgter. ROBERTO ERIBE**

**FIRMA Y ACLARACIÓN DEL DOCENTE/S A CARGO**