

# Pauta y rúbrica de evaluación del curso de Trabajo de Título (INFO-1197)

13 de agosto de 2025

Durante el transcurso del semestre en el que se realice el trabajo de título, la nota final del curso deberá ser proporcionada por el profesor guía de acuerdo a la siguiente pauta de evaluación para cada una de las cuatro etapas de las que se compone el proyecto a realizar. Cada etapa deberá ser evaluada en períodos (*sprints*) de cuatro semanas desde el inicio del semestre. Recuerde realizar una retroalimentación clara, precisa y positiva en todas las etapas del proyecto, pues la incorporación de cambios derivados de la misma deberá ser evaluada. La fecha máxima para la presentación de la etapa al profesor guía será el último viernes de la cuarta semana del *sprint* respectivo. El profesor del curso de Trabajo de Título solicitará a los profesores guía la respectiva evaluación la semana siguiente a la realización de la misma. Se sugiere no alterar los calendarios para dar rigurosidad al proceso de evaluación. Según lo acordado en el Consejo de Carrera del 09/08/2024, el estudiante solo podrá solicitar nota P si el avance evaluado sobrepasa el 70 % de los hitos establecidos o recibir la nota correspondiente al porcentaje de logro en la escala 1,0 a 7,0 puntos, en la que la calificación aprobatoria de 4,0 se consigue con el 70 % de logro. Por lo tanto, los objetivos del proyecto deberán ajustarse para asegurar la aprobación del curso en los plazos establecidos.

El cronograma de fechas máximas de evaluación de las etapas del Trabajo de Título es el siguiente:

- Etapa 1: 29 de Agosto de 2025
- Etapa 2: 26 de Septiembre de 2025
- Etapa 3: 24 de Octubre de 2025
- Etapa 4: 21 de Noviembre de 2025

## **Etapas 1: Definición del Problema, Objetivos y Análisis de Requerimientos**

1. Realiza una definición clara del problema (10 %)

- a) Descripción: Asegurar que el problema esté claramente definido y articulado, y que la importancia y relevancia del mismo estén adecuadamente justificadas.
  - b) Evidencias Esperadas: Documentación que presente una descripción detallada del problema, incluyendo contexto y justificación de su relevancia e impacto. Debe incluirse también la percepción de las partes interesadas para validar la relevancia del problema.
2. Define objetivos específicos y de relevancia (25 %)
- a) Descripción: Confirmar que los objetivos sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y claramente temporizados (SMART), y que estén directamente alineados con el problema identificado.
  - b) Evidencias Esperadas: Lista de objetivos con sus respectivos criterios SMART, acompañados de una matriz de trazabilidad que vincule cada objetivo con aspectos específicos del problema identificado.
3. Realiza un completo y justificado análisis de requerimientos (45 %)
- a) Descripción: Verificar que todos los requerimientos necesarios para resolver el problema estén completos, bien documentados, claramente vinculados a los objetivos del proyecto, y adecuadamente justificados con datos o teorías sólidas.
  - b) Evidencias Esperadas: Proporciona un análisis detallado que incluya bases teóricas, estudios de mercado, o solicitudes del propietario del proyecto que respalden la elección de requerimientos y soluciones. Incluye una evaluación crítica de alternativas consideradas y las razones para la selección final.
4. Planifica adecuadamente los objetivos del proyecto (20 %)
- a) Descripción: Verificar que se ha creado un *backlog* bien estructurado, alineado con los objetivos del proyecto y que prioriza los elementos más importantes para el desarrollo. El *backlog* debe incluir todos los elementos necesarios para alcanzar los objetivos definidos, detallando las historias de usuario, épicas, tareas técnicas y cualquier otro elemento relevante.
  - b) Evidencias Esperadas: Realiza un *backlog* completo que contenga historias de usuario, épicas y tareas, priorizadas de acuerdo a su importancia para los objetivos del proyecto. Este *backlog* debe mostrar claramente la alineación de cada elemento con los objetivos del proyecto y evidenciar un refinamiento adecuado en los elementos prioritarios, incluyendo criterios de aceptación y estimaciones iniciales de esfuerzo.

## **Etapas 2: Diseño e Implementación Inicial**

1. Incorpora la retroalimentación (20 %).
  - a) Descripción: Verificar que la retroalimentación recibida en la etapa anterior ha sido efectivamente considerada y aplicada.
  - b) Evidencias esperadas: Muestra ejemplos específicos de cambios en el proyecto que reflejen la retroalimentación anterior, incluyendo ajustes en el diseño, modificaciones técnicas y actualizaciones en la planificación del proyecto.
2. Avanza adecuadamente en el diseño (10 %).
  - a) Descripción: Verificar que el avance en el diseño del proyecto logra el 100 % de las tareas respectivas al diseño establecidas en el *backlog* de acuerdo a los objetivos definidos y requerimientos identificados.
  - b) Evidencias esperadas: Presenta un registro actualizado de las tareas establecidas en el *backlog* comparado con el *backlog* entero.
3. Diseña adecuadamente según estándares de calidad (55 %).
  - a) Descripción: Evaluar la solidez técnica de los diseños y su adecuación para cumplir los objetivos establecidos.
  - b) Evidencias esperadas: Realiza esquemas y diagramas que cumplan con estándares de diseño reconocidos en la industria, detalles técnicos que demuestren la integración de mejores prácticas de diseño y la adecuación con los objetivos del proyecto.
4. Documenta adecuadamente el proyecto (15 %)
  - a) Descripción: Fomentar la creación de documentación detallada que respalde todos los aspectos del desarrollo del proyecto.
  - b) Evidencias esperadas: Realiza una documentación exhaustiva que incluya registros de diseño, cambios implementados, resumen de decisiones técnicas, y justificaciones para cualquier desviación del plan original. Debe tener un repositorio git del proyecto, con comentarios adecuados para todos los *commits*.

## **Etapas 3: Mejoras, Pruebas Adicionales y Validación Preliminar**

1. Incorpora la retroalimentación (20 %).
  - a) Descripción: Verificar que la retroalimentación recibida en la etapa anterior ha sido efectivamente considerada y aplicada.

- b) Evidencias esperadas: Muestra ejemplos específicos de cambios en el proyecto que reflejen la retroalimentación anterior, incluyendo ajustes en el diseño, modificaciones técnicas y actualizaciones en la planificación del proyecto.
2. Realiza mejoras para optimizar el diseño (15%)
  - a) Descripción: Implementar mejoras técnicas para optimizar el funcionamiento del sistema o producto, asegurando una mejora significativa en la eficiencia y/o efectividad del diseño.
  - b) Evidencias Esperadas: Presenta demostraciones o pruebas de concepto que evidencien mejoras significativas en la eficiencia y/o efectividad del diseño, incluyendo comparaciones antes y después de las optimizaciones.
3. Avanza adecuadamente en la implementación (10%).
  - a) Descripción: Verificar que el avance en el desarrollo del proyecto logre el 50 % de las tareas de implementación establecidas en el *backlog* y que se logra una coherencia con el diseño y los requerimientos establecidos.
  - b) Evidencias esperadas: Presenta un registro actualizado de las tareas establecidas en el *backlog* comparado con el *backlog* entero, incluyendo demostraciones de las funcionalidades implementadas que corroboran el avance declarado.
4. Realiza pruebas iniciales y obtiene resultados preliminares (30%).
  - a) Descripción: Realizar pruebas iniciales para validar aspectos del diseño e identificar necesidades de ajuste.
  - b) Evidencias esperadas: Entrega datos de pruebas que incluyan mediciones, análisis de resultados y evidencias de cómo los resultados han informado ajustes o mejoras en el diseño o la implementación.
5. Valida preliminarmente el proyecto y prepara la entrega final (10%)
  - a) Descripción: Preparar el proyecto para la entrega final mediante la validación preliminar de todo el sistema o producto en condiciones que simulan o replican el entorno operativo real.
  - b) Evidencias Esperadas: Realiza informes de validación que demuestren la conformidad del producto con las especificaciones y requerimientos finales, incluyendo pruebas de estrés y rendimiento bajo condiciones controladas que simulan el uso real.
6. Documenta adecuadamente el proyecto (15%)
  - a) Descripción: Fomentar la creación de documentación detallada que respalde todos los aspectos del desarrollo del proyecto.

- b) Evidencias esperadas: Realiza una documentación exhaustiva que incluya registros de diseño, cambios implementados, resumen de decisiones técnicas, y justificaciones para cualquier desviación del plan original. Debe tener un repositorio git del proyecto, con comentarios adecuados para todos los *commits*.

## Etapa 4: Validación Final y Redacción del Informe

1. Incorpora la retroalimentación (20 %).
  - a) Descripción: Verificar que la retroalimentación recibida en la etapa anterior ha sido efectivamente considerada y aplicada.
  - b) Evidencias esperadas: Muestra ejemplos específicos de cambios en el proyecto que reflejen la retroalimentación anterior, incluyendo ajustes en el diseño, modificaciones técnicas y actualizaciones en la planificación del proyecto.
2. Avanza completamente en la implementación (10 %).
  - a) Descripción: Verificar que el avance en el desarrollo del proyecto logra el 100 % de las tareas de implementación establecidas en el *backlog* y que se logra una coherencia con el diseño y los requerimientos establecidos.
  - b) Evidencias esperadas: Presenta un registro actualizado de las tareas establecidas en el *backlog* comparado con el *backlog* entero, incluyendo demostraciones de las funcionalidades implementadas que corroboren el avance declarado.
3. Realiza pruebas exhaustivas y la validación final del proyecto (50 %)
  - a) Descripción: Realizar un conjunto integral de pruebas para evaluar todos los aspectos críticos del diseño y las mejoras implementadas, enfocándose especialmente en la funcionalidad, fiabilidad y eficiencia del sistema o producto bajo condiciones operativas realistas. Estas pruebas deben asegurar el cumplimiento de todos los requerimientos y objetivos del proyecto, al mismo tiempo que satisfacen las necesidades específicas del usuario final y/o del propietario del proyecto.
  - b) Evidencias Esperadas: Muestra un conjunto de datos cuantitativos y cualitativos, comparativas antes y después de las mejoras, gráficos, tablas y análisis estadísticos que demuestran la efectividad de las mejoras y la conformidad con las especificaciones técnicas y las expectativas del usuario final y/o del propietario del proyecto. Realiza un informe detallado de los resultados de las pruebas finales que resalta el cumplimiento de los requerimientos y objetivos del proyecto, describe el comportamiento del producto o sistema bajo

condiciones operativas reales y muestra cómo se han atendido las necesidades y expectativas del usuario final y/o del propietario del proyecto.

4. Realiza un informe final detallado y de calidad (10 %)

- a) Descripción: Asegurar que el informe final sea completo, bien organizado y detallado, cubriendo todos los aspectos del proyecto: problema, análisis de requerimientos, diseño, implementación, pruebas y conclusiones.
- b) Evidencias Esperadas: Entrega una copia del informe final que demuestre claridad en la exposición, uso adecuado de gráficos, tablas y citas pertinentes, así como una organización que facilite la comprensión del lector y la navegación por los distintos segmentos del informe.

5. Entrega conclusiones y recomendaciones ajustadas al proyecto (10 %)

- a) Descripción: Formular conclusiones que se relacionen directamente con el problema y los objetivos planteados inicialmente, evaluando cómo los resultados del proyecto han abordado estos puntos. Ofrecer recomendaciones claras para futuros trabajos o mejoras basadas en los aprendizajes y resultados obtenidos.
- b) Evidencias Esperadas: Presenta un sección de conclusiones en el informe que vincule explícitamente los logros del proyecto con el problema y los objetivos específicos establecidos al inicio, demostrando cómo se han cumplido o abordado estos. Incluir una sección de recomendaciones que detalle sugerencias prácticas y orientadas para futuras investigaciones o desarrollos, derivadas directamente de los resultados y experiencias del proyecto.