

INFORMACIÓN DE APOYO PARA LA EXPERIENCIA RECEPCIONAL
Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Ingeniería Mecatrónica

El presente documento tiene como finalidad aportar criterios para la implementación de los requisitos que deberán cumplir los trabajos escritos y prácticos desarrollados por los estudiantes del Programa Educativo de Ingeniería Mecatrónica, como modalidades de acreditación de la Experiencia Recepcional (ER).

De acuerdo con el Artículo 85 del Estatuto de los alumnos 2008, en planes de estudio flexibles, para obtener el título se requiere cumplir con el número de créditos señalados en cada plan de estudios, por lo que la ER, siendo una experiencia educativa de 10 créditos, tiene consideraciones puntuales.

1. Se debe cursar y acreditar con al menos el 70% de créditos del programa educativo. (Art. 80 de Estatuto de alumnos 2008)
2. La realización de cada trabajo escrito o práctico, el alumno deberá contar con un asesor, mismo que será avalado por la Academia de Mecatrónica (Art. 81). Ante esto, se solicita a cada inscrito, desarrollar una descripción previa del trabajo a modo de protocolo donde se indiquen los objetivos y el plan de trabajo. Este documento irá acompañado con la solicitud de aval a la Academia de Mecatrónica, indicando la modalidad del trabajo, así como el asesor con quien se encuentra laborando. La academia podrá hacer las recomendaciones convenientes que nutran el planteamiento y desarrollo del trabajo.
3. La evaluación de la ER la realizará un jurado designado por el Director de la FIEE en la que se incluirá al asesor (Art. 81), por lo que el alumno deberá solicitar cuando considere conveniente, la solicitud de dicho jurado al H. Consejo Técnico de la FIEE para poder ser evaluado.
4. Los trabajos escrito y práctico, deberán ser evaluados mediante una exposición oral ante el jurado definido (Art. 81)

Con respecto a las modalidades, en el Artículo 78 del Estatuto de los alumnos 2008 enuncia:

Los alumnos que cursen planes de estudio flexibles de nivel técnico y de estudios profesionales podrán acreditar la experiencia recepcional a través de las siguientes opciones:

- I. Por trabajo escrito presentado en formato electrónico bajo la modalidad de **tesis, tesina, monografía, reporte o memoria** y las demás que apruebe la Junta Académica de cada programa educativo;*
- II. Por trabajo práctico, que puede ser de tipo **científico, educativo, artístico o técnico**;*
- III. Por promedio, cuando hayan acreditado todas las experiencias educativas del plan de estudios con promedio ponderado mínimo de 9.00 en ordinario en primera inscripción, en los casos que así lo apruebe la Junta Académica;*
- IV. Por examen general de conocimientos;*
- V. Por presentación de documentos de acuerdo con lo establecido en el artículo 51 de este Estatuto.*

Las fracciones I y II del artículo anterior, deben considerar ciertos criterios, mismos que se enlistan a continuación.

TRABAJOS ESCRITOS

1. TESIS

Trabajo que presenta y describe una investigación con carácter propositivo. A partir de una hipótesis, se desarrolla una investigación de fondo con desarrollos teóricos y/o experimentales para validarla.

Características generales:

- Es la culminación de un trabajo académico que resulta de un proceso de investigación.
- Presenta una proposición a través de la cual se enuncia la hipótesis que se busca demostrar.
- Sostiene una argumentación que apoya la demostración o refutación de la hipótesis.
- Contiene la conclusión e implicaciones de los resultados obtenidos.
- Su elaboración sigue los criterios y rigor del método científico (se sugiere consultar bibliografía especializada).
- El tratamiento del problema presentado se hará con la mayor originalidad posible.
- Requiere el manejo de una bibliografía general y especializada.

Propósitos académicos:

- Debe procurar orientarse a la solución de un problema significativo de la realidad social con que está vinculada la profesión.
- Debe procurar una reflexión sobre los aspectos de la realidad y la forma de contribuir a mejorarla.
- Debe poner de manifiesto las aptitudes del alumno en relación a la investigación.

2. TESINA

Investigación teórica y/o práctica que se realiza con el objeto de conocer diferentes puntos de vista o enfoques sobre temas o problemas específicos y concluye la exposición los resultados sin el rigor de la investigación de una tesis.

Características generales:

- Es una investigación cuyo propósito es hacer acopio de información para fundamentar la posición que asuma el autor ante la solución de algún problema.
- La investigación correspondiente se apoya básicamente en la técnica documental.
- Más que la realización de un proceso de prueba de hipótesis (como lo requiere la tesis) esta modalidad presenta un proceso de reflexión y análisis crítico de trabajos realizados por diversos autores en torno al tema.

Propósitos académicos:

- Favorecer el dominio o manejo de una técnica de investigación.
- Favorecer el dominio de los distintos enfoques o tendencias presentados en el trabajo en torno al tema tratado.
- Favorecer el desarrollo de actitudes críticas.

3. MONOGRAFÍA

Descripción exhaustiva de un tema específico con la claridad, profundidad y rigor de un trabajo académico. Busca concentrar información oportuna y relevante de un tema particular.

Características generales:

- Describe con toda amplitud aspectos de un área específica del conocimiento, sin la pretensión demostrativa de una proposición.

- Expone con desarrollo lógico, objetivo, rigor científico y didáctico, un aspecto del conocimiento.
- Muestra, relaciona y comprueba aspectos que un tratamiento superficial o poco profundo del tema no habría hecho posible.
- Su naturaleza admite una gran libertad en sus procedimientos y metodología.
- La aportación del autor subyace en los criterios empleados para la selección y manejo de una amplia bibliografía, así como en el tratamiento dado al tema.

Propósitos académicos:

- La cantidad de información acumulada, contribuye a promover posteriores investigaciones.
- Constituye una fuente específica de consulta, enriquece el repertorio bibliográfico y facilita el acceso a la información especializada.

4. MEMORIA

Descripción de un proceso o una experiencia realizados en actividades de campo, diseño, investigación o desarrollo, incluyendo la descripción y discusión de la metodología y técnicas aplicadas, así como de los resultados obtenidos.

Características generales:

- Trabajo elaborado a partir de una experiencia relacionada con la carrera para describir su proceso. Se requiere de un diseño previo y de anexos testimoniales.
- Consigna por escrito experiencias realizadas que vinculan la teoría con la práctica.

Propósitos académicos:

- Transmitir experiencias personales útiles para el ejercicio de la profesión y la actividad docente.

5. REPORTE

Trabajo informativo y cronológicamente detallado de experiencias propias y significativas, relacionadas con la formación recibida, comprobables con documentos testimoniales que evidencien criterios, conocimientos y habilidades profesionales del autor.

Características generales:

- Describe fielmente aquellas experiencias de trabajo adquiridas por el alumno durante la realización de su práctica profesional en un tiempo determinado y que ponen de manifiesto sus conocimientos y habilidades profesionales.
- Su metodología se orienta al diseño de la forma de captura, registro y exposición de la información que se obtiene.
- Incluye observaciones, puntos de vista y reflexiones del alumno, con la finalidad de contribuir al conocimiento preciso de la vinculación entre teoría y práctica de la disciplina.
- Contiene elementos o parámetros que permiten su evaluación. Requiere fundamentalmente de anexos testimoniales.

Propósitos académicos:

- Debe contribuir a la elaboración de libros de texto, libros de consulta, manuales de laboratorio y guías de trabajos, en razón de la abundante información que contiene y la forma lógica de su estructura.
- Debe propiciar en el sustentante la adopción de una actitud crítica y analítica sobre el trabajo relativo a su profesión.

TRABAJOS PRÁCTICOS

1. TRABAJO PRÁCTICO CIENTÍFICO

El trabajo de esta naturaleza, debe ser producto de un proceso fundamentado en el método científico, es decir, se debe realizar a través de un procedimiento de investigación ordenado, repetible y perfectible, de tal modo, que se pueda garantizar su validez, funcionamiento y utilidad.

El trabajo práctico científico puede presentar dos modalidades esenciales:

- a. Como resultado de la investigación científica.
Por ejemplo: la obtención de un prototipo nuevo en el laboratorio.
- b. Como producto de la aplicación de conocimientos científicos. (tecnología).
Sería el caso de un uso práctico o concreto que se le diera por ejemplo al mismo prototipo.

El trabajo práctico se puede materializar a través de:

- a. Una construcción: Una máquina; una obra de ingeniería o arquitectura; algún instrumento de uso científico o profesional.
- b. Un proyecto: Un plan de acción prospectiva a través del cual se materializa una solución, un resultado o un producto como respuesta a una necesidad o un problema.
- c. Un diseño: Elaboración de modelos, prototipos, sistemas, programas, métodos, etc., que den respuesta a una necesidad o carencia.
- d. Un ensayo: Realización de procesos con carácter de prueba o experimentación que pueden tener aplicación posterior.

2. TRABAJO PRÁCTICO TÉCNICO

El trabajo práctico técnico, hace referencia a un hacer orientado a la mejor manera de aprovechar un recurso disponible para lograr un objetivo y finalidad. Un trabajo práctico técnico, no es resultado de un proceso riguroso de investigación científica, más bien es la aplicación de conocimientos científicos a la solución de problemas o necesidades que se presentan en sistemas instrumentales de trabajo que están en operación o que ya existen y se pueden expresar a través de:

- a. Una idea o invento que mejore el funcionamiento de una máquina o equipo de carácter instrumental empleados en la industria, la investigación o en la docencia.
- b. Innovaciones que mejoren el funcionamiento de un sistema que está en operación.
- c. Adaptaciones o modificaciones de piezas, complementos de máquinas, equipos o sistemas de operación o funcionamiento de cualquier área o disciplina; también pueden ser aprovechados en beneficio de la enseñanza o entrenamiento dentro de las carreras.
- d. Propuestas para el aprovechamiento óptimo de recursos que son subutilizados o desaprovechados en virtud de carencias de tipo instrumental o por desconocimiento de ellos.
- e. Diagnóstico de operación y funcionamiento de sistemas de trabajo.
- f. Evaluación de rendimientos funcionales o de productividad de sistemas de trabajo.
- g. Aplicaciones de técnicas matemáticas o estadísticas para determinar comportamientos, calidad, riesgos, etc., en procesos o sistemas de trabajo.
- h. Normalización de procedimientos de control de sistemas diversos.
- i. Automatización de sistemas de trabajo.

3. TRABAJO PRÁCTICO ARTÍSTICO

No aplica a la FIEE

4. TRABAJO PRÁCTICO EDUCATIVO

Se refiere a la realización de un trabajo que promueve la transferencia de los conocimientos teóricos de la pedagogía a los fines prácticos del proceso educativo. Un trabajo práctico educativo se puede expresar a través de:

- a. Un diseño: elaboración de modelos, sistemas, metodologías, manuales, programas, auxiliares didácticos, sistemas de aprendizaje, sistemas o programas de cómputo, sistemas de automatización, sistemas de evaluación de situaciones, etc.
- b. Una caracterización: reproducción de situaciones con fines didácticos, demostrativos o informativos. Un recurso bibliográfico: textos, antologías, apuntes organizados para impartir clases, etc.

ACREDITACIÓN POR PROMEDIO

Como lo marca el estatuto, la opción de acreditación por promedio es válida para exentar la ER. Para considerar esta opción, el alumno deberá hacer su solicitud de acreditación ante Junta Académica, para la cual acudirá con su solicitud directamente al Director para que éste convoque a la misma.

Los criterios son los que marca el Artículo 78 del Estatuto.

ACREDITACIÓN POR EXAMEN DE EGRESO

Una forma adicional de exentar la ER consiste en la presentación del examen general de conocimientos dado por el Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (Ceneval). De acuerdo con el Artículo 51 del estatuto, una vez que cubran el 70% de los créditos, los alumnos podrán realizar el Examen General de Egreso de la Licenciatura EGEL, del que, en función del resultado aprobatorio, podrán solicitar la equivalencia al Consejo Técnico de la FIEE para la calificación correspondiente de la ER de acuerdo a los criterios:

- I. De 1 000 a 1 099 puntos equivale a 8;
- II. De 1 100 a 1 199 puntos equivale a 9; y
- III. De 1 200 a 1 300 puntos equivale a 10.

En los casos de los alumnos que obtengan testimonios de Desempeño Satisfactorio o Sobresaliente en el Examen General para el Egreso de la Licenciatura del Ceneval se les asignará una calificación numérica de la siguiente manera

- Desempeño Satisfactorio equivale a 9;
- Desempeño Sobresaliente equivale a 10