

Tunja, 22 de marzo de 2023.

Señores:

Decana de Facultad de Ingeniería de Sistemas, PhD(c). Msc. Ing. Lic. Alix Cecilia Chinchilla Rueda.
Consejo de Facultad de Ingeniería de Sistemas.

REF: PETICIÓN DE HOMOLOGACIÓN DE LA MATERIA DE TRABAJO DE GRADO I.

Cordial Saludo.

Identificándome como **Ing. Luis Felipe Narváez Gómez** con **cc.1.049.652.438** de la ciudad de Tunja-Boyacá y código **2312660**, que me reconoce como estudiante Activo de la carrera de pregrado de Ingeniería de Sistemas de IX Semestre.

Por medio de la presente carta, me comunico ante ustedes señores representantes del Consejo de Facultad de Ingeniería de sistemas y la Decana Ing. Alix Cecilia Chinchilla Rueda, con la finalidad de continuar en la línea de exposición de mi caso particular de materias cursantes de mi Actual periodo Académico 2023-1, en sucesión de las anteriores peticiones entregadas antes ustedes (“PETICIÓN DE INSCRIPCIÓN DE MATERIAS EN CONFLICTO PARA EL PERIODO ACADÉMICO 2023-1”, “PETICIÓN DE REALIZACIÓN DE EXAMEN DE SUFICIENCIA ACADÉMICA PARA LA MATERIA DE TRABAJO DE GRADO I” y “FICHA DE OBJETIVOS DE TRABAJO DE GRADO”); quiero expresar mi petición de homologación de la materia Trabajo de Grado 1 por los siguientes motivos:

1. Aparte de ser **estudiante** activo de **IX semestre** de la **Facultad de Ingeniería de Sistemas**, también soy **egresado** de la **Facultad de Ingeniería Electrónica** de la misma Universidad, en la cual luego de cumplir con el completo desarrollo de mis materias y con los diferentes objetivos en mi proyecto de pasantía, se me otorgó el título de **Ingeniero Electrónico**.
2. En la Facultad de Ingeniería Electrónica ya obtuve la experiencia y e información similar en la expuesta en la materia de Trabajo de Grado I; la cual fue necesaria para la formulación, presentación y desarrollo de un proyecto de grado con su consecuente generación de “**Libro de Grado**”, titulado como: **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE PROCESOS Y EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS E INDUSTRIALES**. El cual se encuentra en el repositorio virtual del CRAI-USTA con el enlace: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/31826>.
Este expone la realización del proyecto de mi Pasantía llevada en ArkyEquipos S.A.S sobre el Mantenimiento de Equipos Médicos e Industriales donde la empresa prestaba sus servicios y la realización de dos softwares que permitieran la sistematización e inicio de digitalización de los procesos administrativos y la misma ejecución de las tareas de instrumentación que se llevaban a cabo.
3. La **temática** presentada en la materia de **Trabajo de Grado I** es **similar** a la ya vista en la Asignatura de **Énfasis II** del Programa de Ingeniería Electrónica. Esta última expone los conocimientos necesarios para

la formulación, presentación, desarrollo y culminación de un proyecto de grado, el cual puede constatarse su Syllabus y expuesto de forma general a continuación:

- a. **Elabora correctamente una hoja de vida con sus elementos básicos** (Hoja de vida elaborada usando recursos Web, Recursos TIC, IEEE Job Site, otros recursos web).
- b. **Reconoce los conceptos principales para el desarrollo de un proyecto de ingeniería** (Elabora una propuesta de proyecto de ingeniería, Recursos TIC, Metodología de la investigación / Roberto Hernández Sampieri).
- c. **Define un proyecto viable que pueda convertirse en opción de grado** (Presenta su selección de opción de grado, Elementos de un proyecto de ingeniería - Saber Pro, Seguimiento al proyecto de grado, Propuesta o presentación de la idea de la opción de grado, Recursos TIC, Metodología de la investigación / Roberto Hernández Sampieri).
- d. **Reconoce las principales normas contenidas en el código sustantivo del trabajo, especialmente las aplicables al ejercicio de la ingeniería** (Describe las principales normas contenidas en el código sustantivo del trabajo, especialmente las aplicables al ejercicio de la ingeniería, Presentación y resumen, Recursos TIC, normatividad ley colombiana).
- e. **Reconoce el consejo profesional de ingeniería como ente regulador del ejercicio profesional** (Describe las funciones del consejo profesional de ingeniería como ente regulador del ejercicio profesional, Ejercicio profesional de la ingeniería, Consejo profesional de ingeniería, Recursos TIC, normatividad ley colombiana, Web ACIEM).
- f. **Conoce los elementos básicos del código de ética profesional, aplicables al ejercicio de la ingeniería** (Explica los elementos básicos del código de ética profesional, aplicables al ejercicio de la ingeniería, Requisitos para el ejercicio profesional de la ingeniería, Asociación colombiana de ingenieros, Recursos TIC, normatividad ley colombiana, Web ACIEM).
- g. **Reconoce los métodos más comunes de elaboración de cronogramas** (Aplica los métodos más comunes de elaboración de cronogramas para su proyecto de grado, Recursos TIC, Metodología de la investigación / Roberto Hernández Sampieri).
- h. **Reconoce los aspectos más relevantes de la seguridad industrial y la importancia de su aplicación en el entorno laboral** (Explica los aspectos más relevantes de la seguridad industrial y la importancia de su aplicación en el entorno laboral en la ingeniería electrónica, Seguridad industrial. Definición y estructura. Orígenes del riesgo. Seguridad laboral. Seguridad de los productos. Riesgo eléctrico. Protecciones y precauciones. Primeros auxilios. Código OHSAS, Recursos TIC, normatividad ley colombiana e internacional).
- i. **Conoce la reglamentación básica para instalaciones eléctricas contenida en el RETIE** (Describe la reglamentación básica para instalaciones eléctricas contenida en el RETIE, RETIE. Objetivos y campos de aplicación. Riesgos eléctricos. Requisitos técnicos. Simbología y reglas de uso. Revisión de instalaciones y régimen sancionatorio, Recursos TIC, normatividad ley colombiana).
- j. **Comprende el RETILAP y conoce los requisitos mínimos para las instalaciones de alumbrado** (Describe el RETILAP y conoce los requisitos mínimos para las instalaciones de alumbrado y los aplica en un diseño de iluminación, RETILAP. Objetivos y alcance. Instalaciones. Requisitos generales de un sistema de iluminación. Documentos fotométricos, Recursos TIC, normatividad ley colombiana).

La Materia de **Énfasis II** cuenta con una totalidad de cinco (5) créditos al momento de ser cursada en el periodo académico de 2019-2, posee el código de espacio académico 12098, es de Nivel 10 y fue aprobada con nota Definitiva de **Cuatro con Ocho (4.8)**, producto de los cortes I con Cuatro con siete (4.7) con

valor del 35% de la definitiva, con corte II con Cuatro con Siete (4.7) con valor del 35% de la definitiva y corte III con Cinco (5.0) con valor del 30% de la definitiva.

4. En el periodo académico 2022-2 curse el espacio Académico de **Practica Empresarial**. En este mismo inicie con la construcción de un prototipo de una **Maquina de Niebla Salina** para los laboratorios de la Facultad de Ingeniería Mecánica.
Este prototipo conto con la implementación respectiva de los componentes, mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para funcionar, así como el diseño del software respectivo de funcionamiento básico de comunicación, conmutación y monitoreo de los diferentes módulos implementados en forma de Programa basado en CLI.
La culminación de la construcción de hardware y software que necesita este proyecto la planeo tomar como opción de **Trabajo de Grado** de mi carrera de Ingeniera de Sistemas en modalidad de Desarrollo Tecnológico como se ejemplifica en el archivo adjunto “Ficha de objetivos Trabajo de Grado: **Desarrollo del Sistema de monitoreo y control para el funcionamiento del prototipo de una Maquina de Niebla Salina para los laboratorios de la Facultad de Ingeniería Mecánica**”.
Según el párrafo anterior ya tengo un **adelanto sustancial de mi proyecto grado** en el desarrollo de software y hardware respectivo para el correcto funcionamiento del prototipo de la Maquina de Niebla Salina.
5. En el actual periodo académico **2023-1** me encuentro en la posibilidad de poder **terminar todas mis materias de la carrera**, esto si se me es homologado el espacio académico de Trabajo de Grado I. De esta manera pudiendo iniciar a cursar la materia de Trabajo de Grado II y quedándome el periodo académico de 2023-2 para la realización de mi Desarrollo Tecnológico y la presentación de Saber Pro en octubre.
6. Tal y como lo exprese en el numeral cuatro (4) del presente documento, **adjunto mi Ficha de Objetivos** para presentar mi opción de Trabajo de Grado en modalidad de Desarrollo Tecnológico titulado: “**Desarrollo del Sistema de monitoreo y control para el funcionamiento del prototipo de una Maquina de Niebla Salina para los laboratorios de la Facultad de Ingeniería Mecánica**”.
Esto con el fin de continuar con el diseño iniciado en Practica empresarial de la Maquina de Niebla Salina para los laboratorios de la Facultad de Mecánica de la misma Universidad Santo Tomas seccional Tunja sección Campus Universitario.
Del mismo modo adjunto las **anteriores cartas presentadas al comité**, relacionadas con este proceso, con la finalidad de mantener un histórico oportuno en la revisión de este caso. Estas cartas son: “**PETICIÓN DE INSCRIPCIÓN DE MATERIAS EN CONFLICTO PARA EL PERIODO ACADÉMICO 2023-1**” y “**PETICIÓN DE REALIZACIÓN DE EXAMEN DE SUFICIENCIA ACADÉMICA PARA LA MATERIA DE TRABAJO DE GRADO I**”.
7. Actualmente para el periodo académico de 2023-1 poseo un **promedio acumulado** de mis materias de la carrera de Ingeniería de Sistemas de **Cuatro con Cinco (4.5)**.

Por los anteriores motivos mencionados pido al Consejo de Facultad de Ingeniería de Sistemas y a los organismos adjuntos de la Universidad Santo Tomas seccional Tunja, se me permita homologar el espacio académico de Trabajo de Grado I con la asignatura ya vista en mi anterior pregrado Énfasis II, pasando a ver en reemplazo de la homologada, Trabajo de Grado II, donde ya poseo un avance en la realización de mi Trabajo de Grado desde la presentación de la materia de Practica empresarial en 2022-2.

Agradezco su atención al presente documento y espero se me pueda dar solución a mi solicitud. Quedo atento a cualquier pronunciamiento dado a este proceso.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luis Felipe Narvaez Gomez', is written on a small, light-colored rectangular piece of paper. The signature is stylized with several vertical and horizontal strokes.

Ing. Luis Felipe Narvaez Gomez.

Cc: 1049652438 Tunja