



Por el cual se crea el programa de **ESPECIALIZACIÓN EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS**, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**

En uso de sus atribuciones legales y estatutarias, y especialmente las conferidas por la Ley 30 de 1992, el Acuerdo 066 de 2005 y

CONSIDERANDO:

Que según el Artículo 28 de la Ley 30 de 1992, y el literal "c" del Artículo 29 de la misma Ley, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia está facultada para ofrecer Programas de Posgrado.

Que el Artículo 25 de la Ley 30 de 1992, determina que los Programas de Especialización, conducen al Título de Especialista en la ocupación, profesión, disciplina o área afín respectiva.

Que el Artículo 13 del Acuerdo 066 de 2005, señala en su literal j), establecer como parte de las funciones del Consejo Superior, "crear, modificar y suprimir programas académicos, sedes seccionales, facultades, dependencias administrativas u otras formas de organización institucional, previo concepto del Consejo Académico".

Que se ha consolidado el Grupo de Investigación en Integridad y Evaluación de Materiales -GIEM- (escalafonado en categoría B ante Colciencias), en temas relacionados con la Especialización en Ensayos No Destructivos, el cual cuenta con un recurso humano altamente calificado y una adecuada infraestructura física.

Que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia está capacitada para ofrecer formación avanzada o de posgrado en las distintas ramas del conocimiento.

Que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia reúne los requisitos exigidos en la Ley 30 de 1992, referente a la capacidad académica, recursos físicos, tecnológicos y financieros para ofrecer el Programa de Especialización en Ensayos No Destructivos.

Que con el Programa de Especialización en Ensayos No Destructivos se potenciarán los grupos de investigación, a través de la dinámica de los estudiantes y se sustentarán los condicionamientos de formación del recurso humano que las convocatorias a proyectos de investigación nacionales e internacionales exigen en este momento.

Que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia mediante Acuerdo 108 de 1999, reglamentó lo concerniente a los estudios de posgrado.

Que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, cuenta con programas de pregrado, los cuales constituyen un sustento para el programa de Especialización en Ensayos No Destructivos; estos son:

- Ingeniería Metalúrgica
- Ingeniería Civil
- Ingeniería de Transporte y Vías
- Física
- Ingeniería Geológica
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Electromecánica

Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería, en sesión 27 del 16 de octubre de 2009, determinó recomendar ante el Consejo Académico, el proyecto de creación del Programa de Especialización en Ensayos No Destructivos.

Que el Consejo Académico, en sesión 6 de Marzo 9 de 2010, determinó recomendar al Consejo Superior, el proyecto de Acuerdo "Por el cual se crea el Programa de Especialización en Ensayos No



Destructivos" en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

En mérito de lo expuesto, el Consejo Superior de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,

ACUERDA:

ARTICULO 1º.- Crear el Programa de ESPECIALIZACION EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS, adscrito a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia con sede en Tunja.

ARTÍCULO 2º.- Características generales del programa:

Duración del programa: Dos (2) semestres académicos
Número de créditos: 24 créditos
Número total de asignaturas: Siete (7)
Modalidad: Presencial. Fines de semana
Título que otorga: Especialista en Ensayos No Destructivos
Periodicidad: Semestral.

Dirigido a Ingenieros: Metalúrgicos, Civiles, de Transporte y Vías, Industriales, Geólogos, Electromecánicos, Mecánicos, Profesionales en Física o tener un título afín a los objetivos de formación del programa otorgado por una universidad colombiana o extranjera reconocida (en este caso, presentar títulos convalidados según las normas legales vigentes).

ARTÍCULO 3º.- Misión del programa: El programa de Especialización en Ensayos No Destructivos, tiene como misión formar Especialistas integrales, con amplios conocimientos en el área de los ensayos no destructivos actuales y adecuados como métodos de control de calidad y competentes en el conocimiento técnico-científico, de visión creativa e innovadora, de pensamiento crítico, capaces de diagnosticar los problemas y necesidades tecnológicas y proponer e implementar alternativas viables para su solución en procesos técnicos e industriales y de control de calidad no destructivo con criterios de calidad, eficiencia y sostenibilidad ambiental.

ARTÍCULO 4º.- Visión del programa: Proyectar la Especialización en Ensayos No Destructivos como un programa de excelencia en la formación académica e integral de Especialistas en el uso de métodos no destructivos, con gran dominio técnico y tecnológico, éticamente responsable, creativo e innovador que contribuya al desarrollo del país; contando para ello, con el recurso humano y la infraestructura física que proporcione al estudiante las habilidades para su excelente desempeño profesional.

ARTÍCULO 5º.- Objetivos del Programa:

Son objetivos del Programa de Especialización en Ensayos No Destructivos los siguientes:

1. Proporcionar al estudiante los conocimientos suficientes para realizar trabajos especiales, con una alta capacidad innovativa que le permitan integrarse plenamente al panorama industrial.
2. Capacitar al estudiante para desempeñarse con alto nivel en el trabajo especializado en el área de los Ensayos No Destructivos.
3. Ampliar los conocimientos a profesionales para asesorar y colaborar con el desarrollo nacional, mediante la solución de problemas industriales que conlleven a generar tecnología propia y adecuada.
4. Desarrollar las capacidades y habilidades a profesionales en los campos específicos de los Ensayos No Destructivos, para que se inicien en el desarrollo de la investigación científica.

ARTÍCULO 6º.- Perfil Profesional:

El egresado del Programa de Especialización en Ensayos No Destructivos estará en capacidad de:

1. Realizar trabajos de desarrollo tecnológico en el campo de los Ensayos No Destructivos, con una alta capacidad innovadora que le permita integrarse plenamente al panorama industrial.



2. Resolver problemas con una visión de las necesidades tecnológicas en el control de calidad no destructivo, en el país.
3. Desempeñar el trabajo especializado de aplicación de ensayos no destructivos.
4. Asesorar y colaborar con un alto nivel, en el desarrollo nacional, mediante la solución de problemas de la construcción, la industria, la siderurgia, el sector metalmecánico y petroquímico que involucra los Ensayos No Destructivos, como método de verificación de calidad de los materiales a utilizarse y/o establecer la vida útil de las estructuras en operación.

ARTÍCULO 7º.- Perfil Ocupacional:

El Especialista en Ensayos No Destructivos, podrá desempeñarse adecuada y eficientemente en:

- a) Trabajos especializados en la industria siderúrgica, estructura de concreto, metalmecánica, química y del petróleo.
- b) Trabajos que requieren alta capacidad de innovación y desarrollo en empresas de ingeniería para asesoría, interventoría, inspección, control y montajes seguros.
- c) Departamentos de control de calidad para selección de materiales, inspección y control.
- d) Trabajos que requieren aportar nuevos conocimientos y avances en el control de calidad no destructivo.
- e) La formación de especialistas capaces de desempeñarse en el contexto nacional y regional.
- f) La coordinación de grupos interdisciplinarios para el desarrollo de nuevas aplicaciones industriales.
- g) Todas las empresas productoras de acero, concreto y fundiciones, empresas químicas, petroquímicas o en empresas dedicadas a la elaboración y montaje de calderas, oleoductos, tanques y recipientes a presión.
- h) El manejo, interpretación y calificación de materiales de acuerdo con normas internacionales exigidas en trabajos de la industria pesada, de la construcción, química y del petróleo.

ARTÍCULO 8º.- Requisitos de admisión:

Son requisitos de admisión académica al programa de Especialización en Ensayos No Destructivos, además de los contemplados en la Ley 30 de 1992, los siguientes:

- a) Formulario de inscripción debidamente diligenciado.
- b) Cancelación de los derechos pecuniarios establecidos.
- c) Hoja de vida, con los certificados correspondientes.
- d) Fotocopia del título profesional.
- e) Fotocopia de las calificaciones de pregrado, especificando el promedio.
- f) Fotocopia del documento de identidad.
- g) El título profesional debe ser en cualquiera de las siguientes áreas: Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería Civil, Ingeniería de Transporte y Vías, Ingeniería Industrial, Ingeniería Geológica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Mecánica, Física o tener un título afín a los objetivos de formación del programa, otorgado por una universidad colombiana o extranjera reconocida.
- h) Los demás que establezca la Universidad.

ARTÍCULO 9º.- Selección:

El proceso de selección será responsabilidad del Comité de Currículo del programa de Especialización en Ensayos No Destructivos y se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. Títulos académicos (Clasificadorio).
2. Promedio de calificaciones del pregrado: El promedio mínimo de calificaciones para el ingreso al programa de Especialización en Ensayos No Destructivos es de tres dos (3.2) y se otorgarán dos (2) puntos por cada décima de calificación superior a tres cinco (3.5), hasta 30 puntos.
3. Tiempo de experiencia profesional: (2) puntos por cada año posterior a la obtención del título hasta 8 puntos y experiencia profesional en el área de Ensayos No Destructivos (3) puntos por cada año hasta 12 puntos.
4. Entrevista personal: hasta 50 puntos.

El puntaje máximo posible es de 100 puntos y serán seleccionados los mejores puntajes de acuerdo con el número de estudiantes que se fije para cada cohorte.

Una vez concluido el proceso de selección el Comité de Currículo comunicará la lista de los



estudiantes admitidos al Consejo de Facultad y a la oficina de Admisiones y Control de Registro Académico de la Universidad.

PARÁGRAFO: La admisión al Programa se hará por cohortes, anual y con un mínimo de quince (15) estudiantes matriculados.

ARTÍCULO 10°.- Estructura curricular:

La estructura curricular del Programa de Especialización en Ensayos No Destructivos, se desarrollará en dos (2) semestres académicos, con las siguientes asignaturas expresadas en créditos académicos:

ASIGNATURA	N° DE CRÉDITOS	HORAS PRESENCIALES
PRIMER SEMESTRE		
Ensayos No Destructivos I	4	64
Inspección basada en riesgo	4	64
Estructura de Materiales	4	64
CRÉDITOS PRIMER SEMESTRE	12	192
SEGUNDO SEMESTRE		
Ensayos No Destructivos II	3	48
Normas y códigos aplicables en Ensayos No Destructivos.	3	48
Electiva Técnica.	3	48
Trabajo dirigido.	3	48
CREDITOS SEGUNDO SEMESTRE	12	192
TOTAL CRÉDITOS EN EL AÑO	24	384

PARÁGRAFO 1. La intensidad académica se calcula en créditos: un crédito es equivalente a una (1) hora de trabajo presencial y dos (2) horas de trabajo independiente del estudiante, las cuales estarán asistidas por el docente, a través de herramientas complementarias, como la plataforma virtual que posee la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

PARÁGRAFO 2. Los temas de la electiva técnica se modificarán en el tiempo y serán definidos por el Comité de Currículo del Programa, los ofrecerán los Grupos de Investigación y responderán a los requerimientos de desarrollo tecnológico que se presente en el país y las expectativas de los estudiantes.

La Electiva Técnica tendrá un total de 3 créditos y un conjunto inicial propuesto para dicha electiva es el siguiente:

- Soldadura y Ensayos No Destructivos.
- Inspección de tanques y ductos
- Aseguramiento de calidad en Ensayos No Destructivos.

ARTÍCULO 11°.- Sistema de calificaciones:

- Todas las actividades académicas previstas en el plan de estudios, deberán ser evaluadas en forma numérica en la escala de cero (0.0) a cinco (5.0).
- Para aprobar una asignatura, el estudiante debe satisfacer el (70%) setenta por ciento de las actividades académicas propuestas. Por lo tanto, la calificación aprobatoria mínima será de tres punto cinco (3.5).
- Ninguna asignatura del programa de Especialización en Ensayo No Destructivos podrá ser habilitada, ni validada por suficiencia.
- El Comité de Currículo del Programa Especialización en Ensayo No Destructivos estudiará y decidirá, a solicitud del estudiante interesado la homologación de asignaturas, siguiendo lo definido en el Acuerdo 130 de 1998 en sus artículos 53 y 54.

ARTÍCULO 12°.- Becas. El programa de Especialización en Ensayos No Destructivos otorgará una (1) beca por monitoria en área afín a la Especialización y por promoción, siguiendo los lineamientos



definidos en el Acuerdo 061 de 1999, Artículo 8 Literal d.

En caso de presentarse más de una solicitud, la asignación de la beca se dará bajo los criterios expuestos en el Acuerdo 130 de 1998, Artículo 95 Parágrafo 1°.

ARTÍCULO 13°.- Distinciones. La Especialización en Ensayos No Destructivos define una distinción al estudiante de mejor rendimiento académico en el Programa y por cohorte así:

Otorgamiento de Grado de Honor.

El Grado de Honor se otorga al estudiante que cumpla con las siguientes condiciones:

- a) Que haya obtenido el más alto promedio aritmético acumulado en el Programa académico cursado, superior a Cuatro punto Cinco (4.5)
- b) Que NO haya perdido, repetido o habilitado ninguna asignatura.

El estudiante que se haga merecedor a esta distinción será recomendada al Consejo Académico al finalizar el semestre por el Consejo de Facultad, previo estudio del Comité Curricular.

El Grado de Honor se otorgará por Resolución Rectoral, por recomendación del Consejo Académico.

ARTÍCULO 14°.- Permanencia:

El tiempo máximo para obtener el título de Especialista en Ensayos No Destructivos será de dos (2) años consecutivos, contados a partir de la fecha de la primer matrícula del estudiante al Programa.

PARÁGRAFO. Se pierde la calidad de estudiante y no se le renovará la matrícula a quien pierda una asignatura que cursa en calidad de repitente.

ARTÍCULO 15°.- Modalidad: El programa de Especialización en Ensayos No Destructivos, se desarrollará en la modalidad PRESENCIAL, fines de semana. Las clases se impartirán los viernes en la noche y sábado todo el día.

PARÁGRAFO: El estudiante matriculado deberá asumir las responsabilidades que la actividad académica le represente, dedicando a la asistencia a clases y demás actividades que se programen en un 80% como mínimo.

ARTÍCULO 16°.- Autoevaluación: El programa de Especialización en Ensayos No Destructivos, aplicará los procesos de autoevaluación establecidos por la Universidad, para lograr mantener un nivel apropiado de calidad.

ARTÍCULO 17°.- Para la graduación como ESPECIALISTA EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS se requiere:

1. Estar matriculado en el Programa.
2. Cursar y aprobar la totalidad de los créditos correspondientes al Programa, con base en lo establecido en el plan de estudios.
3. Los demás requisitos establecidos por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y normas vigentes para tal fin.

ARTÍCULO 18°.- Título: La Universidad, previo cumplimiento de los correspondientes requisitos académicos y administrativos definidos en el Artículo 17, del presente Acuerdo, otorgará el título de posgrado: ESPECIALISTA EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS.

ARTÍCULO 19°.- Derechos pecuniarios: Los derechos pecuniarios establecidos para el programa de Especialización en Ensayos No Destructivos serán los siguientes:

1. Inscripción: 20% de un (1) SMLV
2. Matrícula por semestre académico: Seis (6) Salarios Mínimos Legales Vigentes (SMLV)
3. Matrícula por semestre en terminación académica, correspondiente a la terminación del plan de estudios de la Especialización: 10% del valor de la matrícula
4. Derechos de grado: 50% de un (1) SMLV.
5. Los demás derechos que estipule la Universidad

ARTÍCULO 20°.- Estructura Académico-Administrativa:

La Estructura Académico - Administrativa del programa de Especialización en Ensayos No Destructivos es la siguiente:

1. Comité Curricular.
2. Director de Escuela del Posgrado.
3. Profesores del Programa
4. Auxiliares Administrativos.

PARÁGRAFO: El Comité Curricular del programa de Especialización en Ensayos No Destructivos, estará constituido por el Director de la Escuela de Posgrados de la Facultad de Ingeniería; un Representante de los Profesores del área o del grupo de formación interdisciplinario y un Representante de los estudiantes.

ARTICULO 21°.- Funciones del Comité de Currículo.

Son funciones del Comité de Currículo del Programa las siguientes:

1. Organizar el proceso de selección y admisión de estudiantes.
2. Recomendar ante el Consejo de Facultad el plan de acción del Programa.
3. Proponer cambios al programa y evaluar su continuidad.
4. Recomendar ante el Consejo de Facultad los profesores del Programa.
5. Conceptuar sobre las solicitudes de transferencia.
6. Conceptuar sobre las solicitudes de homologación de créditos de las asignaturas.
7. Designar jurados para atender las solicitudes de revisión de calificaciones de evaluaciones, de acuerdo con lo definido en el Artículo 73 del Acuerdo 130 de 1998
8. Aprobar semestralmente los contenidos programáticos de las asignaturas.
9. Estudiar y recomendar los candidatos a grado ante el Consejo de Facultad.
10. Estudiar y conceptuar sobre las peticiones y requerimientos de los estudiantes del Programa.
11. Las demás que le señalen las normas y reglamentos de la Universidad.

ARTÍCULO 22°.- El programa de Especialización en Ensayos No Destructivos, se soportará en el grupo de investigación: Integridad y evaluación de materiales (GIEM) escalafonado ante Colciencias como categoría B en los diferentes grupos de investigación reconocidos por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

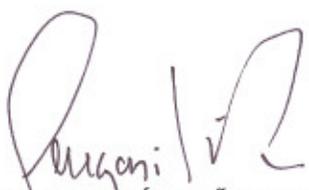
ARTÍCULO 23°.- El programa de Especialización en Ensayos No Destructivos, utilizará los convenios vigentes firmados entre la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y universidades colombianas y extranjeras, así como con empresas privadas para fomentar la solución de problemas, tanto regionales, como nacionales. Además, empleará los recursos virtuales de que dispone la UPTC para el fomento de la investigación.

ARTÍCULO 24°.- El programa de Especialización en Ensayos No Destructivos, aprobado en el presente Acuerdo, se ofrecerá una vez se obtenga el correspondiente Registro Calificado, por parte del Ministerio de Educación Nacional.

ARTÍCULO 25°.- El presente Acuerdo, rige a partir de la fecha de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Expedido en Bogotá, D.C., a los 23 días del mes de marzo de 2010.



MARGARITA MARÍA PEÑA BORRERO
Presidenta



SILVESTRE BARRERA SÁNCHEZ
Secretario