

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA



ACUERDO No. 040 12 de agosto del 2024

Por el cual se aprueba el Diplomado en Dictámenes Forenses en Ingeniería y Arquitectura, en la Facultad de Ingenierías, modalidad virtual, para ser ofrecido a la comunidad académica de la Universidad La Gran Colombia y al público en general interesados en los programas de educación continuada.

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

En ejercicio de las funciones previstas en el numeral 2 del artículo 28 de los Estatutos, ratificados por la Resolución 021955, expedida por el Viceministerio de Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional, el 18 de noviembre del 2021, y,

CONSIDERANDO

Que el artículo 69 de la Constitución Política de Colombia garantiza la autonomía universitaria y establece que las universidades podrán darse sus directrices y regirse por sus propios estatutos de acuerdo con la Ley.

Que la Ley 30 de 1992 desarrolla los alcances de la autonomía universitaria y regula la educación superior en los aspectos generales de los programas académicos.

Que en el Decreto 1075 de 2015 compiló y racionalizó las normas de carácter reglamentario del sector educación.

Que de conformidad con el numeral 2 del artículo 28 de los Estatutos de la Universidad le corresponde al Consejo Académico "*Acordar los programas académicos o planes de estudio, los proyectos de investigación y las actividades de extensión*".

Que la Facultad de Ingenierías, previa decisión de su Consejo de Facultad, ha presentado el proyecto de Acuerdo con el fin de aprobar el Diplomado en Dictámenes Forenses en Ingeniería en la modalidad virtual.

Que la Universidad La Gran Colombia, a través de la Facultad de Ingenierías, sede Bogotá, ofrecerá a la comunidad académica en general el

Diplomado en Dictámenes Forenses en Ingeniería, que también puede ser cursado por estudiantes de la Universidad como requisito para optar al título profesional, certificando las 160 horas y obteniendo una calificación de mínimo 3.5 sobre 5.0.

Que éste diplomado garantiza el conocimiento requerido en el medio laboral porque fortalece las capacidades y competencias de los profesionales.

Que la importancia de la temática, relacionada con fallas y colapsos de obras civiles y edificaciones y las patologías de la construcción, ha hecho que la Ingeniería y Arquitectura Forenses se convierta en una capacidad prioritaria para el desarrollo de la industria de la construcción y el respaldo a la jurisprudencia mediante laudos, peritajes y demás acciones relacionadas con la calidad y estabilidad de las construcciones.

Que el constante incremento de obras e infraestructuras que se siniestran y generan condiciones de riesgo para sus ocupantes o usuarios, las serias afectaciones medioambientales y al sistema de seguros, requiere que los profesionales de la Ingeniería y la Arquitectura, como de las ciencias del Derecho, tengan conocimientos y habilidades técnicas específicas para atender las necesidades y demandas al respecto.

Que la Universidad La Gran Colombia tiene como función primordial en la sociedad, generar conocimiento y aportar con ello al desarrollo sostenible y socialmente responsable.

Que la Universidad reconoce que, para la consecución de los fines institucionales y los objetivos de calidad de sus programas, se promueven espacios de formación práctica con el fin de acercar al estudiante a las realidades de las nuevas formas de relacionamiento social, incluyendo la atención de necesidades concretas respecto de problemas en proyectos de construcción en proceso o existentes, que sufren fallos e incluso colapsos y que requieren la investigación técnica en colaboración con las ciencias forenses, para que se establezcan las causas de las fallas y se otorguen los elementos de juicio a las autoridades competentes quienes establecerán las responsabilidades que competen a los involucrados.

Que, con fundamento en lo expuesto, los soportes documentales y las consideraciones del Consejo Académico, se

A C U E R D A

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar el Diplomado en Dictámenes Forenses en Ingeniería y Arquitectura, en modalidad virtual, para ser ofrecido a la comunidad académica de la Universidad La Gran Colombia y a los interesados en educación continuada.

ARTÍCULO SEGUNDO: Aprobar la siguiente estructura del Diplomado en Dictámenes Forenses en Ingeniería y Arquitectura con una intensidad horaria de ciento veinte (120) horas en educación continuada o ciento sesenta (160) horas como opción de grado distribuidas de la siguiente manera.



- Asistencia al diplomado virtual en Dictámenes Forenses en Ingeniería y Arquitectura de ciento veinte (120) horas.
- Asistencia a la tutoría para el desarrollo de trabajo de grado de cuarenta (40) horas, para quienes lo cursen como Opción de Grado.
- Presentación y sustentación de trabajo de grado escrito, tipo artículo científico, de conformidad con los artículos 2 y 6 del Acuerdo 004 de 2013 de la Universidad La Gran Colombia.

Módulo	Desarrollo conceptual	Consultiva- Estudios de caso y Experiencias reales	Producción	Intensidad Horaria
	Contenido	Contenidos	Contenidos	
1	<ul style="list-style-type: none"> • En qué consiste la Ingeniería Forense. Causas y origen • En qué consiste la Arquitectura Forense • Elaboración de Informe Pericial • Características del perito Ingeniero y Arquitecto Forense • Introducción y antecedentes (parte técnica, planos, detalles, estudios y diseños) - Definición, objetivos - Técnicas - (toma, manejo y gestión de las muestras - pruebas: aplicación práctica) 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de casos donde se verifica los daños presentes y la forma de resolverlos. • Experiencias reales en: <ul style="list-style-type: none"> • Colapso de la represa Vajont • Colapso de edificio Space • Estudio de casos sismo de Ecuador. • Colapso de la represa Vajont • Colapso de edificio Space • Estudio de casos sismo de Ecuador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de cuadros sinópticos que permita entender procesos complejos estudiados en la clase y en las lecturas. • Resúmenes de cada charla que permita el estudio detallado de cada tema impartido. • Estructuración del trabajo de grado que se debe realizar por cada estudiante. 	24
2	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño arquitectónico y construcción de elementos no estructurales y acabados, DAÑOS CAUSAS Y ORIGEN • Caso práctico de Ingeniería forense (Km 58 vía al Llano) • Estudio Geotécnico • Procedimientos - (modelación y análisis de resultados) • Daños en redes y obras hidráulicas • Casuística • Aspectos a tener en cuenta en los acabados 	<ul style="list-style-type: none"> • Contraste de problemas que se presentan en la realidad con los contenidos de clase. • Se realiza estudios de caso que permitan valorar parámetros de diseño arquitectónico que causaron fallecidos por causa de incendios, falta de elementos de protección o mala utilización de materiales. • Se explica de forma general los aspectos más importantes del derrumbe del kilómetro 58 de la vía Bogotá - Villavicencio. • Se nombran los problemas más comunes en tuberías para redes sanitarias y de agua potable 	<ul style="list-style-type: none"> • Resúmenes de cada charla que permite el estudio detallado de cada tema impartido. • Definidas y contrastadas las metodologías y procedimientos a seguir se seleccionan las más convenientes que servirán de soporte para el desarrollo del trabajo de grado. • Continuación del trabajo de grado de acuerdo con los lineamientos de la biblioteca y la norma APA. 	24
3	<ul style="list-style-type: none"> • Daños en edificaciones e infraestructura • Archivos filmicos, fotográficos y valoraciones con dron en obras colapsadas • Aspectos constructivos - Fallas y causas • Diferencia entre la Interventoría y la auditoría forense • El fuego en los materiales de construcción a nivel arquitectónico • El fuego en los materiales de construcción a nivel estructural 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de casos a nivel nacional e internacional de problemas de fuego. • Con lo expuesto en cada una de las clases y la verificación de casos a nivel nacional e internacional de problemas se busca definir el alcance y contenido de las diferentes actividades a realizar o estudiar • Adicionalmente se buscan establecer y estudiar posibles causas adicionales, identificando las causas estudiadas con base en el material filmico y documental encontrado o 	<ul style="list-style-type: none"> • Con los soportes conceptuales y consultivos, se establecen las bases para el desarrollo del trabajo de grado. • Continuación del trabajo de grado de acuerdo con los lineamientos de la biblioteca y la norma APA. • Se establecen posibles causas adicionales que determinan fallas y se establecen aspectos controversiales entre los actores de las obras. 	24

Módulo	Desarrollo conceptual	Consultiva- Estudios de caso y Experiencias reales	Producción	Intensidad Horaria
	Contenido	Contenidos	Contenidos	
		<ul style="list-style-type: none"> contrastado con lo encontrado en el caso en estudio • Discoteca Kiss Rio grande do sul 		
4	<ul style="list-style-type: none"> • Normas aplicables al diseño, construcción, NSR-8, Cambios propuestos para la NRS-21. • El rol del COPNIA, lineamientos, código de ética del ingeniero y la ética profesional • Normatividad específica para Ingeniería Civil y Arquitectura (Ley 1523 – 188) • Normativa aplicada al sector vial • Aplicación de la Normativa en geotecnia y gestión del riesgo • Las NTC y normativa Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de lo presentado en obra con relación a lo requerido en la normativa colombiana. Con el apoyo bibliográfico, se busca la contratación de lo encontrado en el caso de estudio en relación con lo requerido y se determinan las observaciones aplicables a la luz de la normativa existente. • Estudio de vías con problemas de diseño y construcción que ponen en riesgo la estabilidad de los vehículos o la vida de los automotores. • Estudio del Consejo profesional en las actuaciones de ingenieros con relación a la sociedad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuación del trabajo de grado de acuerdo con los lineamientos de la biblioteca y la norma APA. • Desarrollo de componentes para el documento final que tenga en cuenta aspectos relacionados con normativa en vías o el rol del COPNIA. 	24
5	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos generales de policía judicial • Fotografía judicial y forense • Cadena de custodia • Contratación estatal en construcción • Audiencias de juicio oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte de casos sobre cómo se realiza la investigación criminal, presentación de un dramatizado sobre una audiencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con los soportes conceptuales y consultivos, se establecen las bases para el desarrollo del trabajo de grado. 	24

ARTÍCULO TERCERO: Asesoría metodológica para estudiantes en opción de grado.

Para los estudiantes de Ingeniería Civil que seleccionen el diplomado como opción de grado, se cuenta con un programa continuo de asesoría metodológica para la formulación, estructuración, organización y la presentación del documento de evaluación o trabajo de opción de grado que se elabore, preparado con base en el estudio de caso desarrollado por cada estudiante. En este módulo, se establecen las bases para el desarrollo del trabajo y se implementan los lineamientos establecidos por la biblioteca y la Normativa APA.

ARTÍCULO CUARTO: La Facultad de Ingenierías de la Sede Bogotá, será la encargada de ofrecer el Diplomado en Dictámenes Forenses en Ingeniería y Arquitectura y de tramitar ante la Secretaría General las respectivas certificaciones y la entrega de los diplomas correspondientes.

ARTÍCULO QUINTO: El documento de la propuesta académica del Diplomado en Dictámenes Forenses en Ingeniería y Arquitectura, que soporta la estructura curricular será el referente para la interpretación o complementación del presente Acuerdo.

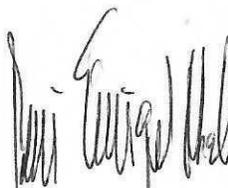
ARTÍCULO SEXTO: El presente Acuerdo rige a partir de su expedición y deroga las normas que le sean contrarias.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

Dado en Bogotá D. C., a los doce (12) días del mes de agosto de dos mil veinticuatro (2024).


MARCO TULIO CALDERÓN PENALOZA
Presidente Consejo Académico




LUIS ENRIQUE ABELLO
Secretario Consejo Académico



Proyectó: Facultad de Ingenierías Bogotá
Revisó: Conrado De Jesús Álvarez Chogó – Director Nacional de Aseguramiento de la Calidad
Félix Ancizar Ávila Arturo – Coordinador de Aseguramiento de la Calidad