

**PROGRAMA, CALENDARIO Y CONDICIONES DE LA
CÁTEDRA DE FACULTAD JULIO GARAVITO ARMERO
“PROPUESTAS DE INGENIERIA PARA CONSTRUIR CIUDAD”**

2026809 Grupo 01

Componente de libre elección [2 créditos]

Primer semestre de 2017

Miércoles 18:00 a 21:00 (Auditorio Edificio de Ciencia y tecnología

Coordinador Académico: Profesor Ing. Julio César Cañón Rodríguez

jccanonr@unal.edu.co

<http://www.docentes.unal.edu.co/jccanonr/>

[@jcanonro](#)

1. Presentación

La versión de la Cátedra de Facultad Julio Garavito Armero que se ofrece en el primer semestre de 2017 atiende al compromiso misional de la Facultad en relación con los problemas del desarrollo urbano. Se propone brindar herramientas a los estudiantes para identificar y caracterizar problemas de la ciudad y proponer alternativas de solución que consideren las dimensiones técnicas, políticas, económicas, sociales, éticas, culturales y ambientales involucradas.

Desde la perspectiva de autoridades y ciudadanos, los trabajos realizados por los estudiantes universitarios no siempre producen el impacto esperado, entre otros motivos, porque no incluyen en sus consideraciones problemas reales del entorno. Es conveniente entonces ofrecer alternativas que permitan a los estudiantes participar en el desarrollo de iniciativas en las cuales se articulen los propósitos académicos con las expectativas y necesidades de la sociedad.

La Cátedra de Facultad Julio Garavito Armero 01-2017 busca favorecer la comprensión de las múltiples dimensiones involucradas en los problemas que son objeto de la intervención por parte de los ingenieros. Dimensiones políticas, por su relación con el poder; científicas y tecnológicas, por su relación con el conocimiento; económicas, por su relación con la producción; y sociales, éticos y culturales, por su relación con los problemas de desarrollo y calidad de vida de la sociedad.

Esta visión multidimensional, dinámica y compleja es necesaria dado que el ejercicio de la ingeniería tiene lugar en un escenario que desborda los límites de las disciplinas y especializaciones y convoca el esfuerzo conjunto de saberes, experiencias y enfoques para abordar problemas cuyas dimensiones, alcances y repercusiones comprometen al conjunto de la sociedad y sus recursos.

La Cátedra de Facultad Julio Garavito Armero 01 2017 trabajará en cooperación con otras actividades curriculares y académicas de la Facultad de Ingeniería, entre ellos: la asignatura “Ingenio y Sociedad”, los Programa de Ingeniería Humanitaria e Ingeniería Sustentable, el Coloquio Internacional Interdisciplinario Colombia-Francia, los grupos de Investigación, el Seminario Permanente y los equipos de trabajo vinculados a convenios y contratos afines a las cuatro áreas seleccionadas como ejes temáticos.

2. Objetivos

1. Ofrecer un escenario de reflexión y discusión sobre el compromiso y las responsabilidades de la ingeniería con el desarrollo urbano.
2. Discutir el papel de la ciencia, la tecnología y la ingeniería en la concepción de propuestas alternativas de desarrollo de la ciudad.
3. Favorecer la generación de propuestas de interacción de los contenidos curriculares y las expectativas de la sociedad.

3. Actividades

El diseño de las actividades de la Cátedra considera como premisa que los estudiantes son el grupo central de interés y, en consecuencia, todos los recursos disponibles, incluidos los paneles y conferencias, sin menoscabo de su importancia como referentes para contextualizar los temas centrales, están orientados a mejorar el conocimiento que los estudiantes tienen sobre las dimensiones y alcances de los problemas que deben resolverse para promover el desarrollo de la ciudad.

Los temas seleccionados no agotan la relación de problemas que enfrenta la ciudad y son apenas una muestra de los que constituyen fuente de preocupación para autoridades, académicos y ciudadanos. Desde esta perspectiva, el propósito central de esta edición de la Cátedra Julio Garavito es promover el acercamiento de los problemas de la ciudad a las agendas de interés de estudiantes y profesores de la Facultad. Las alternativas metodológicas que se utilizan en el desarrollo de la Cátedra incluyen:

- Presentaciones magistrales sobre los temas centrales seleccionados, reforzadas con lecturas y referencias actualizadas disponibles en los recursos virtuales de apoyo de la Cátedra [Plataforma Moodle]
- Paneles de expertos en cada una de las áreas temáticas seleccionadas, en los cuales se procurará la presencia de representantes de las autoridades distritales, la academia, la industria y la comunidad.
- Dos (2) evaluaciones individuales a través de las cuales se recogerán evidencias de lectura de los materiales y se constatarán los aportes individuales al desarrollo del trabajo colectivo.
- Un trabajo escrito desarrollado en equipo, en el cual se propongan estrategias y acciones que permitan a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá contribuir a la solución de aspectos problemáticos relacionados con las cuatro áreas seleccionadas. Este trabajo será preparado en equipos de cinco estudiantes y se plasmará en dos productos concretos: un artículo escrito de acuerdo con términos de referencia suministrados al iniciar las sesiones y una exposición final que podrá hacerse empleando videos o pósteres. Para la elaboración y revisión del artículo se contará con la orientación y acompañamiento del Programa de Lectura y Escritura Académica, LEA en la UN, en sesiones de interacción con los estudiantes contempladas dentro de la programación de la Cátedra.

Los estudiantes podrán consultar en la plataforma de apoyo virtual Moodle, y en la página de la Cátedra, con mayor grado de detalle los contenidos, referencias y actividades específicas que se programen para

las sesiones correspondientes; así como las novedades de calendario, recomendaciones de lectura, actividades y eventos de interés.

La secuencia de actividades que integran cada uno de los cuatro Módulos temáticos está orientada a que los estudiantes asistentes a la Cátedra conozcan con anticipación los aspectos centrales de los paneles programados, de tal manera que puedan participar en ellos con mayor provecho e intensidad. Posteriormente, organizados en equipos de trabajo, podrán capitalizar, tanto el contenido de las lecturas previas, como la información recibida en las sesiones y paneles, para avanzar en la formulación de las propuestas que constituyen el producto final de la asignatura.

La Cátedra utilizará los canales de divulgación y comunicación institucionales para promover sus actividades y difundir los paneles y exposiciones de trabajos de los estudiantes. Además del aula virtual en la plataforma Moodle la Cátedra dispondrá de un correo electrónico, una sección en la página de la Facultad y en el Programa radial Ingeniería y Nación. Como actividades complementarias los estudiantes realizarán lecturas previas, trabajo en equipo y exposición de resultados. Profesionales de apoyo del Programa LEA en la UN acompañarán la preparación y desarrollo de los artículos. Los equipos tendrán sesiones de tutoría con sus respectivos coordinadores para mostrar los avances y consultar las inquietudes que se presenten en la elaboración de los artículos, los vídeos y los pósteres.

4. PROGRAMA

Las 4 áreas temáticas cubiertas por la Cátedra de Facultad Julio Garavito 01-2017 son:

1. Innovación y competitividad
2. Movilidad
3. Consideraciones ambientales
4. Manejo de residuos

La programación de las sesiones de la Cátedra de Facultad Julio Garavito Armero es la siguiente:

Semana	Fecha	Tema/Actividad
1	Febrero 1	Presentación del programa. Criterios de conformación de equipos de trabajo y pautas de evaluación
2	Febrero 8	Reflexiones sobre el tema central de la Cátedra "Propuestas de ingeniería para construir ciudad" a cargo de la Coordinación de la Cátedra// Orientación para conformación de grupos y equipos y selección de temas para el trabajo de la Cátedra
3	Febrero 15	Apertura de la Cátedra Presentación Magistral sobre el Tema Innovación y Competitividad// Taller LEA: Presentación del Plan de Acción para realizar el artículo técnico
4	Febrero 22	Panel 1. Innovación y competitividad
5	Marzo 1	Presentación Magistral sobre el Tema Movilidad// Trabajo en equipos Tema 1
6	Marzo 8	Panel 2. Movilidad

7	Marzo 15	Presentación Magistral Tema Consideraciones ambientales// Trabajo en equipos Temas 1 y 2
8	Marzo 22	Panel 3. Consideraciones ambientales
9	Marzo 29	EVALUACION INTERMEDIA 1
10	Abril 5	Presentación Magistral sobre el Tema Manejo de Residuos// Taller LEA: revisión de la escritura (Introducción y delimitación del problema) y criterios de elaboración y evaluación del artículo técnico. Trabajo en equipos Temas 1,2 y 3
11	Abril 19	Panel 4. Manejo de residuos
12	Abril 26	Trabajo en equipos Temas 1,2,3 y 4
13	Mayo 3	EVALUACIÓN INTERMEDIA 2
14	Mayo 10	Taller LEA: revisión de la escritura (propuesta técnica y conclusiones) y criterios de evaluación del artículo técnico.
15	Mayo 17	ENTREGA DE INFORMES Y EXPOSICION DE RESULTADOS
16	Mayo 24	SESIÓN DE CLAUSURA DE LA CÁTEDRA

** La programación puede ser objeto de ajustes que, de presentarse, serán oportuna y ampliamente anunciados.*

5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIONES

La evaluación es un proceso permanente en el cual participan activamente los estudiantes a través de diferentes estrategias y mecanismos e incluye la calificación de las siguientes componentes:

Componente	Porcentaje
Trabajos en equipo- Artículos técnicos	
– Participación (evaluada en los informes de avance y en la asistencia a los talleres y sesiones tutoriales)	10
– Informe Final (según términos de referencia formales y de contenido)	25
– Presentación de resultados (Video o póster)	15
Evaluación intermedia 1 (Lecturas, exposiciones temas 1 y 2 y avances de artículo)	20
Evaluación intermedia 2 (Lecturas, exposiciones temas 1 a 4 y avances de artículo)	20
Asistencia Se controlará en todas las sesiones y se valorará de acuerdo con las disposiciones existentes en los estatutos y reglamentos de la Universidad Nacional de Colombia.	10
TOTAL	100

6. REFERENCIAS

- Avellaneda, Pau; Lazo, Alejandra (2011). Aproximación a la movilidad cotidiana en la periferia pobre de dos ciudades latinoamericanas. Los casos de Lima y Santiago de Chile. Revista transporte y territorio nº 4, Universidad de Buenos Aires.
- Bogotá POT 2020. Disponible en http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/POT_2020
- Carlino, P. (2005). Escribir, leer y aprender en la Universidad: una introducción a la alfabetización académica. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica Argentina S.A.
- Castelló, M. (Coord.); Iñesta, A., Miras, M., Solé, I., Teberosky, A., Zanotto, M. (2007). Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias. Barcelona: Graó
- Christopher Mackie, Rapporteur; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2017) Advancing Concepts and Models for Measuring Innovation: Proceedings of a Workshop. Washington

- Comisión Regional de Competitividad 2010 – 2019. Plan regional de Competitividad 2010-2019. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/SeguimientoPolíticas/políticaIntegraciónRegional/Documentos/PA002-3PlanRegionalCompetitividad.pdf>
- Fierro Morales, Julio. Minería en los páramos: el agua vale más que el oro. Disponible en: <http://prensarural.org/spip/spip.php?article13729>
- Gutiérrez, Andrea. ¿Qué es la movilidad? Revista Bitácora 21. 2012: 61 - 74. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/29076>
- Howaldt, Jürgen & Schwarz, Michael. (2010). Social Innovation: Concepts, research fields and international trends. Sozialforschungsstelle Dortmund.
- Medina Ramírez, Salvador; Veloz Rosas, Jimena. Desarrollo orientado al transporte. Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo México D.F. Septiembre de 2013. Disponible en : <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Desarrollo-Orientado-al-Transporte.pdf>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política Ambiental para la Gestión Integral de los Residuos o Desechos Peligrosos. Disponible en: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosAmbientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/Política_Residuos_peligrosos.pdf
- Moré Jaramillo, Rafael Andrés; Giret, Matthieu. Movilidad sostenible en Bogotá D.C. – caso metro Bogotá. Revista de Tecnología | Journal Technology | Volumen 12 | Número 2 | Págs. 52-59. Diciembre de 2013. Disponible en: http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_tecnologia/volumen12_numero2/5Articulo_Rev-Tec-Num-2.pdf
- Mougeot, Luc J.A. Cultivando mejores Ciudades - Agricultura Urbana para el Desarrollo Sostenible Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=eAyBRSVBB04C&pg=PA71&dq=manejo+de+residuos+solidos+en+la+ciudad&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjY8KzEt__RAhVEJiYKHcmdD4gQ6AEIOTAF#v=onepage&q=manejo%20de%20residuos%20solidos%20en%20la%20ciudad&f=false
- National Academy of Engineering (2008) Changing the Conversation: Messages for Improving Public Understanding of Engineering. Washington
- National Academy of Engineering. (2017) Frontiers of Engineering: Reports on Leading-Edge Engineering from the 2016 Symposium. Washington.
- Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. (2015). Reflexiones sobre política pública en CyT. <http://ocyt.org.co/Portals/0/Documentos/Policy%20Briefs/Policy%20Brief%203.pdf>
- Olson, Steve; National Academy of Engineering (2016). Grand Challenges for Engineering: Imperatives, Prospects, and Priorities: Summary of a Forum. Washington
- Parque Científico y Tecnológico de Bogotá. ViveLab. Disponible en: <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/presentacion-parquesbogota.pdf>
- Rodríguez Becerra, Manuel. Ingeniería y medio ambiente. Disponible en: <http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/dossier.pdf>
- Rojas, Néstor Y. Aire y problemas ambientales de Bogotá. Disponible en: http://oab.ambientebogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/aire_y_problemas_ambientales_de_bogota.pdf

- Secretaría Distrital de Ambiente. Informe Anual de calidad de aire de Bogotá Año 2013. Disponible en: http://oab2.ambientebogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/informe_anual_2013_calidadaire_rmcab.pdf
- Steer Davies Gleave. Nueve acciones prioritarias de bajo costo para la mejora de la movilidad en Bogotá. Probogotá. Disponible en: <http://www.slideshare.net/ProBogota/9-acciones-prioritarias-para-la-movilidad>
- Suárez Falcón, Heriberto; Verano T., Domingo y García Santana, Arminda. La movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico. Revista Gestión y ambiente, Volumen 19: 48-62. Junio de 2016.
Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/57205/56834>

7. Orientación y atención de consultas académicas

Página web: <https://www.ingenieria.bogota.unal.edu.co/catedra-julio-garavito>

Correo electrónico: cfgaravito_fibog@unal.edu.co

Foro en el aula virtual de la Cátedra en la plataforma Moodle

Atención personal

Lunes 14:00 a 16:00 CADE piso 2
Miércoles 16:00 a 18:00 Aula 454 - 201

Coordinación Académica

Ing. Julio César Cañón Rodríguez

jccanonr@unal.edu.co

<http://www.docentes.unal.edu.co/jccanonr/>
[@jcanonro](#)

Ciudad Universitaria, 8 de febrero de 2017