



1. PROYECTO CURRICULAR DE TECNOLOGÍA EN TOPOGRAFÍA

El Proyecto Curricular de Tecnología en Topografía está adscrito a la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital “Francisco José de Caldas” y ha formado tecnólogos en topografía desde 1948; recibió del Ministerio de Educación Nacional el reconocimiento que lo acredita como un programa con alta calidad académica, mediante la resolución 3952 de 8 de septiembre de 2005 y mediante Resolución 3075 de 26 de abril de 2010 con una vigencia de 6 años obtuvo la Renovación de Acreditación.

2. JUSTIFICACIÓN

La topografía en nuestro territorio tiene vigencia, desde la colonia en el desarrollo del país, con la aparición del topógrafo con formación empírica y luego profesional a través de la academia, satisfaciendo todas y cada una de las necesidades del desarrollo, enmarcado en la construcción de todas las obras existentes en el país, y el desempeño de toda su área de formación en su campo profesional en cada una de las áreas de acción a saber: Agrimensura (Levantamientos de Predios urbanos y rurales), Cartografía, Peritos, Catastro, Urbanismo, Industrias (montajes), Vías, Viaductos, Aeropuertos, Exploración, conducción de hidrocarburos, Hidrografía, Subterránea (minas, túneles, cuevas), Medicina legal y forense, Geodesia, entre otros.

La ley 70 del año 1979 estableció:

- a). Agrimensura- Corresponde todo levantamiento y localización, altimétrico y planimétrico de terrenos urbanos o rurales, así como el dibujo de planos, cálculos de áreas y particulares.
- b). Urbanismo- Corresponde todo levantamiento y localización altimétrico y planimétrico de terrenos de cualquier extensión, para proyectos urbanísticos, así como el dibujo de planos y cálculos de áreas.
- c). Trazados - Corresponde todo levantamiento y localización altimétrico y planimétrico tanto superficial como subterráneo, dibujo y cálculo, con destino a proyectos de carreteras, líneas férreas, de transmisión eléctrica, de servicios, de canales de riego, de saneamiento, rectificación de pistas áreas
- d). Catastral- Comprende todo levantamiento y localización, altimétrico y planimétrico de áreas urbanas y de redes de servicio con destino a cédulas catastrales
- e). Triangulación- Comprende todo trabajo planimétrico y dibujo correspondiente para determinar y localizar los puntos de apoyo necesarios para trabajos aerofotogramétricos y levantamiento de redes geodésicas.
- f). Astronomía de posición. Comprende todo trabajo planimétrico y dibujo para determinar y localizar apoyos para la fijación de puntos astronómicos.

La Universidad Distrital confirió el Título de Topógrafo hasta inicios de la década del 80, registrándose aproximadamente 1.000 profesionales en esta disciplina. A partir de 1978 se inició la reestructuración de la carrera, creándose el ciclo tecnológico con duración de 6 semestres, el cual comenzó su implementación

definitiva a partir de 1982, y con el plan de estudios vigente hasta la actualidad".
<https://www.udistrital.edu.co/academia/pregrado/tectopografia/historia/>

3. MISIÓN

El proyecto curricular de Tecnología en Topografía es uno de los programas pioneros de la Facultad del Medio Ambiente y recursos Naturales creado el 6 de agosto de 1948 y tiene como misión formar profesionales integrales con amplio conocimiento en la georreferenciación, tanto en sistemas topográficos como geodésicos, con la aplicación de tecnologías de avanzada que sean capaces de satisfacer las necesidades del país en lo referente a ordenamiento espacial, desarrollando proyectos relacionados con obras de infraestructura y de medio ambiente.

4. VISIÓN

Ser un proyecto curricular de alta calidad académica y profesional, que egrese Tecnólogos en Topografía para que por medio del diseño, localización, supervisión e interventoría de obras de infraestructura aporte al desarrollo del país.

5. PERFIL PROFESIONAL

El Tecnólogo en Topografía egresado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas estará en capacidad de:

- Planear, diseñar, ejecutar, calcular, supervisar, las diferentes etapas que implica un levantamiento topográfico.
- Ejecutar, calcular y supervisar un proyecto de georreferenciación a nivel topográfico como geodésico.
- Conocer y participar en las etapas de captura y análisis de información de un proyecto de formación catastral.

- Diseñar, calcular, localizar y supervisar la construcción de vías de penetración, al igual que cualquier tipo de viaducto.
- Ejecutar, calcular y supervisar las etapas que implican el control de obras y proyectos civiles.
- Conocer, participar y supervisar cualquiera de las etapas del proceso cartográfico y la producción de cartografía automatizada.
- Interpretar y analizar fotografías aéreas a cualquier escala.
- Coordinar y participar en la ejecución de proyectos de índole ambiental.
- Observar, analizar y solucionar los problemas de índole social y técnicos más sentidos de la comunidad en la cual se desempeña.

6. ESTRUCTURA CURRICULAR

El proyecto curricular interesado en la constante autoevaluación y en descubrimiento de un quehacer profesional actualizado, relacionado con las necesidades del país y con el avance de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, ha organizado una serie de conversatorios y talleres con los empresarios y egresados, para obtener de primera mano las apreciaciones sobre las competencias de los futuros tecnólogos en topografía; además, ha desarrollado estudios comparativos entre los diferentes currículos de los programas académicos que ofrecen una formación topográfica y como resultado de este proceso surge un ajuste curricular que plantea la incorporar y fusionar algunos espacios académicos y, establece unos prerrequisitos para ciertos espacios académicos. El ajuste al plan de estudios siguen los lineamientos institucionales establecidos en el acuerdo 009 de septiembre 12 de 2006.

El ajuste curricular reduce los espacios académicos pasando de 40 (104 créditos) a 38 (98 créditos); incorpora una asignatura de fundamentos de matemáticas y

geometría como estrategia para mitigar la deserción y el bajo rendimiento académico que presentan los estudiantes de primer semestre. Se incorpora una asignatura de administración y legalización en atención a la sugerencia de los empresarios de formar a los estudiantes en la parte normativa así como en los procesos de contratación. Se incluye además la astronomía de posición como estrategia para contextualizar a los estudiantes en la observación y delimitación de posiciones relativas, extendidas a la localización del planeta en el sistema solar.

El ajuste al Plan de estudios cuenta con 38 asignaturas, de las cuales 33 son obligatorias y 5 son electivas y cumple con los lineamientos de flexibilidad del currículo, tiene especial énfasis en los espacios académicos complementarios; además, de las áreas de formación integral como las cátedras, segunda lengua y las electivas propuestas por la universidad en http://sgral.udistrital.edu.co/xdata/ca/res_2011-053.pdf. En el nuevo plan de estudios el 86,73% son espacios académicos obligatorios y los electivos el 13.27%.

7. PLAN DE HOMOLOGACIONES

El Consejo de carrera y el subcomité de currículo del proyecto curricular de Tecnología en Topografía definieron el siguiente PLAN DE HOMOLOGACIONES, para los estudiantes que reingresen y estén cursando el actual plan de estudios, con el fin de implementar políticas de flexibilidad academia y teniendo en cuenta los contenidos y los créditos de los respectivos espacios académicos.

Si el estudiante ha cursado menos de un 50% y solicita reingreso y este es aprobado por el Consejo de Facultad, entonces debe acogerse al nuevo plan de estudios y se realizarán las homologaciones a que haya lugar.

Si el estudiante ha cursado más de un 50% y solicita reingreso y este es aprobado, por el Consejo de Facultad, puede terminar el plan de estudios con el cual ingreso, realizando las homologaciones que a continuación se presentan:

En la tabla 1, se presentan los espacios académicos eliminados y adicionados para el nuevo plan de estudios.

Tabla 1. Espacios académicos eliminados y adicionados para el nuevo plan de estudios.

Id	Semestre	Espacio académico eliminado	Espacio académico adicionado
1	Primer		Fundamentos de Matemáticas y Geometría
2	Segundo	Lógica de Programación	
3	Tercer	1) Topografía Computarizada. 2) Calculo Multivarial	Topografía Digital
4	Cuarto	Suelos y Materiales	Astronomía de Posición
5	Quinto	Control de Obras Civiles	Control de Obras Civiles-Suelos y Materiales
6	Sexto	Costos y Presupuestos	Administración y Legislación

Parámetros para espacios académicos de PRIMER SEMESTRE:

1. Se Adiciona FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA a los estudiantes que ingresaron con el plan de estudios actual, deben cursar la nueva asignatura FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA porque el CALCULO DIFERENCIAL pasa a ser una asignatura de segundo semestre.

Parámetros para espacios académicos de SEGUNDO SEMESTRE:

2. Se elimina LÓGICA DE PROGRAMACIÓN
3. CALCULO DIFERENCIAL pasa de primer semestre a segundo semestre.
(No hay en este semestre ninguna materia por homologar.)

Parámetros para espacios académicos de TERCER SEMESTRE:

4. Se elimina del plan de estudios TOPOGRAFIA COMPUTARIZADA y se adiciona TOPOGRAFIA DIGITAL. La TOPOGRAFIA COMPUTARIZADA se homologará por TOPOGRAFIA DIGITAL.
5. Se elimina del plan de estudios CALCULO MULTIVARIAL que no es homologable por CALCULO INTEGRAL que pasa a ser un espacio académico de tercer semestre.

Parámetros para espacios académicos de CUARTO SEMESTRE:

6. Se adiciona el espacio académico ASTRONOMIA DE POSICIÓN que no es homologable por otro espacio académico del actual plan de estudios
7. Se Fusiona SUELOS Y MATERIALES con CONTROL DE OBRAS CIVILES y pasa a ser un espacio académico de quinto semestre.

Parámetros para espacios académicos de QUINTO SEMESTRE:

8. Se homologará CONTROL DE OBRAS CIVILES – SUELOS Y MATERIALES por SUELOS Y MATERIALES a los estudiantes que reingresan con el plan de estudios vigente y que no han cursado o aprobado CONTROL DE OBRAS CIVILES.
9. Se homologará CONTROL DE OBRAS CIVILES – SUELOS Y MATERIALES por CONTROL DE OBRAS CIVILES a los estudiantes que reingresan con el plan de estudios vigente y que no han cursado o aprobado SUELOS Y MATERIALES.

Parámetros para espacios académicos de SEXTO SEMESTRE

10. Se elimina el espacio académico COSTOS Y PRESUPUESTOS.
11. Se homologará ADMINISTRACIÓN Y LEGISLACIÓN por COSTOS Y PRESUPUESTOS a los estudiantes que reingresaron con el plan actual plan de estudios y que no cursaron o aprobaron COSTOS Y PRESUPUESTOS.

Los estudiantes de tecnología en topografía podrán cursar espacios académicos del plan de estudio del programa en otros proyectos curriculares de la Facultad del Medio Ambiente y

de la Universidad Distrital FJC. Lo anterior siempre y cuando los espacios académicos presenten el mismo nombre, representen la misma cantidad de créditos; y cumplan con que al menos el 75% de los contenidos señalados en el syllabus se compartan con el correspondiente al programa de Tecnología en Topografía.

Es potestad del coordinador del Proyecto Curricular analizar los casos especiales, para recomendarle al estudiante que solicite validación de algún espacio académico o que solicite un espacio académico en la Modalidad de tutoría.

El presente plan entrara en vigencia al logro de la renovación del registro calificado y su periodo de transición corresponderá a los tres semestres inmediatamente siguiente, para otros planes vigentes antes de la renovación, estableciendo mediante consejería su procedimiento de homologación o validación.

ORIGINAL FIRMADO POR LA COORDINADORA

Presidente del Consejo de carrera