



UNIVERSIDAD DEL VALLE

CONSEJO ACADEMICO

RESOLUCIÓN No. 120

Octubre 28 de 2014

“Por la cual se reforma el Currículo del Programa Académico **ESTADÍSTICA**”

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE,
en uso de atribuciones legales y en especial las que le confiere
el literal c) del Artículo 20 del Estatuto General y

C O N S I D E R A N D O:

1. Que el Consejo Directivo de la Universidad del Valle, mediante la Resolución 066 de Febrero de 1979, creó el Programa Académico **ESTADÍSTICA**;
2. Que mediante resolución 079 del 2002, el Consejo Académico aprobó la cuarta reforma al Programa Académico **ESTADÍSTICA**;
3. Que el Ministerio de Educación Nacional, mediante la Resolución No. 961 de Febrero de 2010 renovó la Acreditación de alta calidad por 4 años al Programa Académico **ESTADÍSTICA**;
4. Que es política de la Universidad del Valle la revisión permanente de los currículos de sus programas académicos para actualizarlos no solo en términos de nuevos conocimientos tecnológicos sino también de nuevas tendencias pedagógicas y necesidades de formación;
5. Que el Consejo Superior de la Universidad del Valle mediante el Acuerdo 009 de mayo 26 de 2000 establece el marco de principios para la política curricular y para el diseño, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación de los programas de pregrado;
6. Que el Consejo Académico, mediante la Resolución No. 027 de marzo de 2001, reglamentó el sistema de créditos para los Programas de Pregrado de la Universidad y estableció el número de créditos que componen un Programa Académico de pregrado con duración de 10 semestres;

UNIVERSIDAD DEL VALLE

Resolución No. 120-2014 Consejo Académico

7. Que el Comité de Programa Académico **ESTADÍSTICA** realizó la reforma curricular del Programa Académico de Estadística, considerando los nuevos desafíos, al igual que los avances tecnológicos y metodológicos de la disciplina;
8. Que el Consejo de Facultad de Ingeniería en su sesión No. 9 del 13 de mayo del 2014 acordó recomendar ante el Consejo Académico la aprobación del nuevo currículo;

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1°. Aprobar la reforma del Programa Académico **ESTADÍSTICA** Código **3752**, adscrito a la Facultad de Ingeniería, el cual otorga el título de **ESTADÍSTICO Ó ESTADÍSTICA** a los estudiantes que hayan aprobado los requisitos definidos en la presente resolución.

De la Justificación

ARTICULO 2°. El abandono del paradigma determinista de las ciencias y la creciente conciencia de que en todos los fenómenos naturales y sociales está presente la variabilidad aleatoria irreducible, hacen que la disciplina de la Estadística sea una componente fundamental para el desarrollo del conocimiento, y que el país y la región requieran de la formación de Estadísticos/Estadísticas que contribuyan al desarrollo social, económico, científico y tecnológico, a través de la solución de problemas que requieren de la planeación, obtención, procesamiento, modelación y análisis de la información resultante, que integrado a una reflexión contextual soporten los procesos de toma de decisiones.

De los objetivos

ARTICULO 3°. Los objetivos generales y específicos son los siguientes:

Objetivo General:

Formar profesionales íntegros, con dominio de las herramientas teóricas actuales que soportan la estadística y las herramientas informáticas/tecnológicas que viabilizan su aplicación, capaces de interactuar con profesionales de otros campos del conocimiento, al enfrentar problemas de su ejercicio con una visión integral de los fenómenos y una amplia fundamentación y visión estadística, social, económica, ambiental y cultural, que contribuya desde su ejercicio profesional con el desarrollo de la región, de la nación y de su disciplina.

UNIVERSIDAD DEL VALLE
Resolución No. 120-2014 Consejo Académico

Objetivos Específicos:

a) De desarrollo personal.

- Brindar al estudiante los elementos que le permitan desempeñarse como persona y ciudadano, con conciencia de la necesidad de defender el medio ambiente y los recursos públicos, con respeto hacia los derechos humanos y los derechos colectivos, privilegiando el dialogo, la argumentación y la razón como instrumentos en la evaluación de los diferentes problemas disciplinarios e interdisciplinarios y la superación de conflictos.
- Generar en el estudiante la capacidad de análisis crítico de las situaciones de su entorno y reconocerse como parte indispensable de la sociedad.
- Ofrecer las herramientas necesarias para que el egresado de estadística forje un futuro como profesional con vinculación efectiva al medio laboral.
- Generar en el estudiante la capacidad de autocrítica y la motivación para establecer estrategias propias de autoevaluación conducentes a un mejoramiento continuo.

b) De Formación Técnica:

El Programa Académico **ESTADÍSTICA** se propone brindar a sus estudiantes las herramientas técnicas y metodológicas que le permitan desarrollar las capacidades para:

- Procesar y analizar cualquier tipo de datos estadísticos, utilizando paquetes y programas de computación.
- Dirigir, organizar, estructurar y administrar oficinas o departamentos de Estadística en empresas privadas o del Estado, cualquiera que sea su objetivo.
- Trabajar interdisciplinariamente con otros profesionales (médicos, biólogos, economistas, administradores, ingenieros, etc.) diseñando, organizando y ejecutando proyectos de investigación y en general en la obtención y análisis de información que le permitan generar informes estadísticos sobre fenómenos para la toma acertada de decisiones.
- Trabajar como asesor o consultor estadístico (individual o en forma colectiva) en: Diseño y análisis de experimentos y su modelación estadística, implementación de sistemas de control de calidad y pronósticos de fenómenos aleatorios.
- Participar en la planeación, control y evaluación de proyectos económicos y sociales a escala regional y nacional.
- Simular y/o optimizar sistemas industriales, biológicos, etc.

UNIVERSIDAD DEL VALLE

Resolución No. 120-2014 Consejo Académico

- Estimar, evaluar y validar indicadores relacionados con actividades o programas de intervención de diferente índole y nivel.
- Encontrar patrones de comportamiento de fenómenos que involucren la variabilidad como componente fundamental.
- Diseñar, organizar, ejecutar y analizar estudios con encuestas utilizando métodos de muestreo, para múltiples finalidades.
- Diseñar, implementar y evaluar programas experimentales sobre cambios tecnológicos en el ámbito industrial, comercial, administrativo, de servicios, entre otros.

c) De desarrollo profesional.

- Fomentar la actitud adecuada, para que el estudiante asuma el trabajo intelectual con creatividad, responsabilidad y la sensibilidad para que comprenda desde su profesión de las realidades de la región y del país, procurando soluciones a los problemas nacionales, con base en un adecuado manejo de la metodología estadística y sus habilidades profesionales.
- Desarrollar la capacidad de llevar a la práctica el conocimiento adquirido, aplicando su saber intelectual a la explicación y solución de problemas concretos.
- Desarrollar la capacidad de trabajo interdisciplinario con las diferentes áreas del conocimiento, a través de una mirada holística de los fenómenos.
- Fomentar la adecuada comunicación de sus resultados a través del lenguaje oral y escrito.

Del Perfil Profesional

ARTICULO 4°. El Estadístico de la Universidad del Valle será un profesional con una sólida formación básica en la teoría y la práctica de la Estadística, capaz de interactuar con otros campos del conocimiento al enfrentar los problemas de su ejercicio profesional con una visión integral de los fenómenos y una amplia fundamentación y visión estadística, social, económica, ambiental, cultural y técnica.

Del Perfil Ocupacional

ARTICULO 5°. El Estadístico de la Universidad del Valle puede desempeñarse en áreas como:

UNIVERSIDAD DEL VALLE

Resolución No. 120-2014 Consejo Académico

- **Investigación:** Diseño de procedimientos de recolección de información. Establecimiento de Metodologías de Análisis de datos. Coordinación de trabajo de datos. Modelación de fenómenos.
- **Meteorología y Control Ambiental:** Predicción y evaluación del comportamiento de variables climáticas. Construcción y seguimiento a indicadores de control ambiental. Evaluación de alternativas para la sostenibilidad y remediación del medio ambiente.
- **Epidemiología y Salud Pública:** Análisis de la Frecuencia y costo de accidentes, de enfermedades e invalidez, problemas de atención y programas de salud pública. Epidemiología, investigación básica, diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades. Supervivencia y ensayos clínicos.
- **Educación:** Docencia secundaria y universitaria. Apoyo a los procesos de diagnóstico de la educación.
- **Psicometría:** Creación de escalas e instrumentos de medición. Valoración de Aptitudes y características de la personalidad. Validación de instrumentos. Diseño y análisis de experimentos sobre la conducta humana.
- **Consultoría:** Diseño de encuestas por muestreo, Evaluación de clima organizacional, procesamiento de datos.
- **Industria:** Diseño y pruebas de rendimiento, análisis de confiabilidad, métodos para el control de procesos y productos. Evaluación de la producción, pronóstico de ventas, control de inventarios y procedimientos de auditoría.
- **Investigación de Mercados:** Caracterización de hábitos de compra, estudios de preferencia, segmentación de mercados.
- **Biología:** Diseño de experimentos con seres vivos: plantas y animales, diseños de muestreo complejos sobre poblaciones dinámicas.
- **Agricultura:** Planificación y predicción, Optimización de procesos.
- **Economía y Finanzas:** Medición de producción, precios, volúmenes de transacciones y nivel de vida, conducta de los consumidores y productores. Caracterización de clientes, modelos de clasificación de riesgo. Administración y Gestión del Riesgo Operativo. Evaluación de la incertidumbre en las decisiones.

De la Estructura Curricular

ARTICULO 6° El Programa Académico de **ESTADÍSTICA**, Código **3752**, tiene una duración de diez (10) semestres, se ofrece anualmente con modalidad presencial, en la jornada diurna a un cupo de 100

UNIVERSIDAD DEL VALLE
Resolución No. 120-2014 Consejo Académico

estudiantes. Exige un mínimo de 153 créditos, distribuidos así:

Tipo de asignatura		Créditos	Porcentaje
Asignaturas Básicas Obligatorias	(ABO)	76	49,7%
Asignaturas Profesionales Obligatorias	(APO)	52	
Asignaturas Electivas Complementarias	(AEC)	10	34,0%
Asignaturas Electivas Profesionales	(AEP)	15	6,5%
			9,8%

El plan curricular del Programa Académico **ESTADÍSTICA** presenta la siguiente distribución por tipos de asignaturas, componentes y créditos.

Asignaturas Básicas Obligatorias (76 Créditos)

i. Componente de Matemática.

Asignatura	Créditos
Matemática Fundamental	3
Cálculo I	4
Cálculo II	3
Cálculo III	3
Álgebra Lineal	3
Álgebra Lineal Avanzada	3
Matemáticas para Estadísticos	3
Total	22

ii. Componente de Probabilidad y Estadística

Asignatura	Créditos
Introducción a la estadística	3
Estadística descriptiva	4
Cálculo de probabilidades I	4
Cálculo de probabilidades II	4
Introducción a los Métodos Estadísticos	3
Estadística Matemática	4
Total	22

iii. Componente de Programación Estadística y Gestión de la Información.

Asignatura	Créditos
Algoritmia y Programación	3
Procesamiento de datos	3
Gestión de bases de datos	3
Simulación estadística	3
Total	12

UNIVERSIDAD DEL VALLE
Resolución No. 120-2014 Consejo Académico

iv. Componente de Formación complementaria

Subcomponente de Formación Social.

Asignatura	Créditos
Introducción a las Ciencias Sociales	2
Medio Ambiente y Constitución Política	3
Teoría General de Sistemas	3
Total	8

Subcomponente de Formación Económico-Administrativa.

Asignatura	Créditos
Fundamentos de Economía	3
Gestión de Proyectos	3
Total	6

Subcomponente Formación Segundo Idioma.

Asignatura	Créditos
Comprensión en Inglés I	3
Comprensión en Inglés II	3
Total	6

Asignaturas Electivas Complementarias (10 créditos)

Asignatura	Créditos
Electiva complementaria I	3
Electiva complementaria II	3
Electiva complementaria III	2
Electiva complementaria IV	2
Total	10

Asignaturas Profesionales Obligatorias (52 Créditos)

i. Componente de Probabilidad y Estadística

Asignatura	Créditos
Estadística No Paramétrica	3
Procesos estocásticos	3
Estadística bayesiana	3
Total	9

ii. Componente de Profesionalización en Estadística.

Asignatura	Créditos
Modelo Lineal General I	4
Modelo Lineal General II	3

UNIVERSIDAD DEL VALLE
Resolución No. 120-2014 Consejo Académico

Series de Tiempo y Pronóstico	3
Análisis Multivariante	3
Diseño y Análisis de experimentos	4
Muestreo Estadístico	4
Total	21

iii. Componente de Investigación y Contexto Profesional en Estadística.

Asignatura	Créditos
Estadística aplicada I	3
Estadística aplicada II	3
Estadística aplicada III	3
Consultoría Estadística	3
Seminario	3
Anteproyecto de grado	2
Trabajo de grado I	2
Trabajo de grado II	3
Total	22

Asignaturas Electivas Profesionales (15 créditos)

Asignatura	Créditos
Electiva profesional I	3
Electiva profesional II	3
Electiva profesional III	3
Electiva profesional IV	3
Electiva profesional V	3
Total	15

PARÁGRAFO 1º. Las Asignaturas Electivas Complementarias. El estudiante debe cursar un mínimo de cuatro (4) Electivas Complementarias, con una equivalencia mínima de diez (10) créditos. Una de las asignaturas en la temática de la salud y la cultura física. Las tres restantes pueden ser seleccionadas entre las siguientes áreas:

- Arte y Cultura.
- Desarrollo y Bienestar Personal.
- Liderazgo, Innovación y Emprendimiento.
- Comprensión y Redacción de Textos.
- Elementos de Comunicación.
- Sociedad y Problemas Colombianos.
- Tecnología, Industria y Medio Ambiente.
- Etnicidad y Cultura.

UNIVERSIDAD DEL VALLE
Resolución No. 120-2014 Consejo Académico

PARÁGRAFO 2º. Español y Ética. Es obligatorio para todos los estudiantes que ingresen a la Universidad del Valle presentar un examen de clasificación en Español. Aquellos Estudiantes que no lo aprueben deberán, dentro de los 10 créditos de asignaturas electivas complementarias, cursar y aprobar una asignatura correspondiente al área de Comprensión y Redacción de Textos. La formación en Ética se incluye en el desarrollo del Programa Académico como temática transversal en las asignaturas propias de la carrera.

PARÁGRAFO 3º. Comprensión del Idioma Ingles. Los estudiantes del Programa Académico **ESTADÍSTICA** como requisito para grado, deberán acreditar las competencias equivalentes a un nivel de dominio B1 del idioma ingles, según el Marco Común Europeo de Referencia. Para acreditar las competencias el estudiante podrá optar por cursar las asignaturas ofrecidas por la Escuela de Ciencias del Lenguaje (6 créditos) o presentar un examen de certificación que valide sus competencias.

PARÁGRAFO 4º. Las Asignaturas Electivas Profesionales: Los estudiantes deben aprobar un mínimo de quince (15) créditos de electivas profesionales, elegidas desde las siguientes líneas de profundización: Estadística e Industria, Métodos Estadísticos para la Salud, Estadística y Economía, Métodos Estadísticos Avanzados, Métodos Computacionales, Práctica Profesional y aquellas que el Comité de Programa considere validas como electivas profesionales.

PARÁGRAFO 5º. La Práctica Profesional. Los estudiantes podrán optar por la realización de una Práctica Profesional con duración mínima de 320 horas, durante un semestre académico, la cual podrá ser homologada por seis (6) créditos de electivas profesionales. El Comité del Programa Académico **ESTADÍSTICA** reglamentará los aspectos particulares para la realización de la Práctica profesional.

PARÁGRAFO 6º. Los Prerrequisitos. Las Unidades Académicas que ofrecen las asignaturas que conforman el Plan de Estudios establecerán los prerrequisitos y demás características de las asignaturas, respondiendo a criterios de flexibilidad curricular. El Comité del Programa Académico será consultado en la definición de los prerrequisitos.

PARÁGRAFO 7º. El Trabajo de Grado. El Trabajo de Grado, de acuerdo con la reglamentación del Consejo de Facultad de Ingeniería, está conformado por tres asignaturas: Anteproyecto de Grado con dos (2) créditos, Trabajo de Grado I con dos (2) créditos y Trabajo de Grado II con tres (3) créditos. Las alternativas para este trabajo de grado serán las establecidas por el Consejo de la Facultad de Ingeniería y reglamentadas por el Comité de programa.

UNIVERSIDAD DEL VALLE
Resolución No. 120-2014 Consejo Académico

PARÁGRAFO 8o. El reconocimiento académico de otras actividades. El Comité de Programa Académico **ESTADÍSTICA** definirá, con el visto bueno del Consejo de la Facultad de Ingeniería, aquellas actividades que sin estar enmarcadas en el Plan Curricular podrán ser reconocidas académicamente.

De la aplicación de esta Resolución

ARTICULO 7º. La presente Resolución rige para los estudiantes que ingresen a la Universidad del Valle, al Programa Académico **ESTADÍSTICA** por admisión regular a partir del primer semestre del 2016.

PARÁGRAFO 1º. Para los casos de reingreso, traslado o transferencia, el Comité de Programa decidirá la resolución que lo rige para completar los créditos que le permitan ser candidato a grado,.

PARÁGRAFO 2º. Los estudiantes que ingresen o hayan ingresado al programa antes del primer semestre del 2016 podrán acogerse a este nuevo currículo. En tal caso, el Comité de Program Académico **ESTADÍSTICA** establecerá las equivalencias correspondientes.

PARÁGRAFO 3º. Se anexa a la presente resolución el esquema secuencial para el desarrollo del Plan Curricular.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Santiago de Cali, en el salón de reuniones del Consejo Académico, Torre Institucional, a los 28 días de octubre de 2014.

El Presidente,

IVAN ENRIQUE RAMOS CALDERON
Rector

LUIS ALBERTO HERRERA RAMIREZ
Secretario General

Propuesta de Nueva Estructura Curricular Programa Academico de Estadística – 2015

[illegible]