



Descripción del plan de estudios del programa de Licenciatura en Matemáticas expresado en créditos académicos, discriminado las horas de trabajo independiente y directo con el profesor

El plan de estudios del Programa de Licenciatura Matemáticas propuesto para la nueva vigencia del registro cuenta con 164 Créditos académicos distribuidos en cuatro Componentes basados en la resolución 18583 de septiembre 15 de 2017 del MEN, cuyas asignaturas se encuentran inmersas en éstos según su naturaleza e intencionalidad. El componente de **Fundamentos Generales** incluye los sentidos generales que constituyen una comunidad académica, hecho que supone el manejo de la lectura, la escritura, la argumentación, la investigación, el manejo de una lengua extranjera o una segunda lengua, así como capacidades matemáticas y de razonamiento cuantitativo, formación en ciudadanía y apropiación y uso pedagógico de las TIC; consta de 34 créditos académicos. El componente de **Saberes Específicos y Disciplinarios** en el cual se plantea consolidar un dominio de los saberes y conocimientos actualizados, de los fundamentos conceptuales y disciplinarios del campo o el área en que se desempeñará como licenciado; consta de 66 créditos académicos. El componente de **Pedagogía** donde se hace referencia a la capacidad de utilizar conocimientos pedagógicos que permitan crear ambientes para la formación integral, el aprendizaje y la evaluación de los estudiantes; consta de 56 créditos académicos. El componente **Didácticas de las Disciplinas** se refiere a la capacidad para aprehender y apropiarse el contenido disciplinar desde la perspectiva de enseñarlo y como objeto de enseñanza; conocer cómo las personas aprenden esos contenidos y habilidades concretas; reconocer dónde se encuentran las mayores dificultades para lograrlo; saber cómo utilizar estrategias y prácticas que permitan que el estudiante resuelva estas dificultades, y conocer cómo evaluar los aprendizajes concretos desarrollados; consta de 8 créditos académicos.

La siguiente tabla describe el número y porcentaje de créditos de cada componente y horas de trabajo por componente:

Tabla 1. Presentación e créditos por componentes

Componente	No de créditos	Porcentaje respecto al total del programa	Número de horas de trabajo
Fundamentos Generales	34	20,73 %	1.632
Saberes Específicos y Disciplinarios	66	40,24 %	3.168



Pedagogía	56	34,15 %	2.688
Didácticas de las Disciplinas	8	4,88%	384
Total	164	100 %	7.872

En aras de cumplir con los requerimientos relacionados con el plan de estudio y su relación con los créditos académicos, el porcentaje que estos representan respecto al total del programa el tiempo de trabajo de las estudiantes tanto en acompañamiento docente, como de manera independiente, se presenta a continuación la siguiente tabla.

Tabla 2. Representación en créditos por niveles

Nivel	No de créditos	Porcentaje de créditos respecto al total del programa	Horas Trabajo directo	Horas de trabajo independientes	Total de horas de trabajo
Nivel I	17	10,36 %	272	544	816
Nivel II	14	8,54 %	224	448	672
Nivel III	16	9,76 %	256	512	768
Nivel IV	17	10,36 %	272	544	816
Nivel V	17	10,36 %	272	544	816
Nivel VI	18	10,9 %	288	576	864
Nivel VII	16	9,76 %	256	512	768
Nivel VIII	18	10,9 %	288	576	864
Nivel IX	17	10,36 %	272	544	816
Nivel X	14	8,54 %	224	448	672
Total	164	100 %	2624	5248	7872

La distribución de créditos y horas de trabajo por asignaturas según los componentes definidos se presenta a continuación:

Tabla 31. Actividades académicas Lic. en Matemáticas



COMPONENTE	ASIGNATURA	SEMESTRE	CRÉDITOS	Horas de trabajo académico			Escenarios físicos	# de estudiantes
				T.D	T.I	T.H		
Fundamentos Generales	Comprensión y producción de texto I	I	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Catedra Utch	I	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Comprensión y producción de texto II	II	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Educación Ambiental	II	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Seminario de Investigación I	III	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Tics Aplicadas a las Matemáticas	III	2	2	4	6	Sala de simulaciones	60
	Seminario de Investigación II	IV	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Inglés I	V	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Introducción a los Lenguajes de Programación	V	2	2	4	6	Sala de simulaciones	60
	Inglés II	VI	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Educación Inclusiva	VI	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Inglés III	VII	2	2	4	6	Aula de clase	60



COMPONENTE	ASIGNATURA	SEMESTRE	CRÉDITOS	Horas de trabajo académico			Escenarios físicos	# de estudiantes
				T.D	T.I	T.H		
	Inglés IV	VIII	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Ética del educador y educación para la paz	VIII	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Electiva (Recreación y deporte, música y danza)	IX	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Etnoeducación	IX	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Emprendimiento y Liderazgo	X	2	2	4	6	Aula de clase	60
Saberes Específicos y Disciplinarios	Fundamentos De Matemáticas	I	3	3	6	9	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Geometría Plana	I	3	3	6	9	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Lógica Matemática	I	3	3	6	9	Aula de clase	60
	Geometría Analítica	II	2	2	4	6	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Teoría de Conjuntos	II	2	2	4	6	Aula de clase y sala de	60



COMPONENTE	ASIGNATURA	SEMESTRE	CRÉDITOS	Horas de trabajo académico			Escenarios físicos	# de estudiantes
				T.D	T.I	T.H		
							simulaciones	
	Cálculo Diferencial	III	3	3	6	9	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Etnomatemáticas	III	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Algebra Lineal I	III	3	3	6	9	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Calculo II (Integral)	IV	3	3	6	9	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Algebra Lineal II	IV	2	2	4	6	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	DBA, Manejo de Estándares Diseño de Materiales Educativos (Electiva)	IV	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Sucesiones Y Series	V	2	2	4	6	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Calculo Multivariado	V	3	3	6	9	Aula de clase y sala de	60



COMPONENTE	ASIGNATURA	SEMESTRE	CRÉDITOS	Horas de trabajo académico			Escenarios físicos	# de estudiantes
				T.D	T.I	T.H		
							simulaciones	
	Ecuaciones Diferenciales	VI	3	3	6	9	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Estadística Descriptiva	VI	3	3	6	9	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Física I (Mecánica De Sólidos Y Fluidos)	VI	2	2	4	6	Aula de clases y laboratorio	60
	Ecuaciones Diferenciales II	VII	2	2	4	6	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Electiva (Razonamiento Cuantitativo y abstracto, matemáticas discretas)	VII	2	2	4	6	Aula de clases	60
	Probabilidad	VII	2	2	4	6	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Física II (Termodinámica Y Mecánica De Ondas)	VII	2	2	4	6	Aula de clases y laboratorio	60
	Análisis Matemático	VIII	2	2	4	6	Aula de clase y sala	60



COMPONENTE	ASIGNATURA	SEMESTRE	CRÉDITOS	Horas de trabajo académico			Escenarios físicos	# de estudiantes
				T.D	T.I	T.H		
							de simulaciones	
	Estadística Inferencial	VIII	2	2	4	6	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Física III: (Electricidad Y Magnetismo)	VIII	2	2	4	6	Aula de clases y laboratorio	60
	Estructuras Algebraicas	IX	3	3	6	9	Aula de clases	60
	Historia Y Filosofía de las Matemáticas	IX	2	2	4	6	Aula de clases	60
	Topología	X	2	2	4	6	Aula de clases	60
	Variable Compleja	X	2	2	4	6	Aula de clase y sala de simulaciones	60
	Métodos Numéricos	X	2	2	4	6	Sala de simulaciones	60
Pedagogía	Tendencias, paradigmas y modelos Pedagógicos	I	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Sociología de la Educación	I	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Psicología Evolutiva y del Desarrollo	II	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Antropología Pedagógica	II	2	2	4	6	Aula de clase	60



COMPONENTE	ASIGNATURA	SEMESTRE	CRÉDITOS	Horas de trabajo académico			Escenarios físicos	# de estudiantes
				T.D	T.I	T.H		
	Diseño Curricular y Planeamiento Educativo	III	2	2	4	6	Aula de clase	60
	Práctica de Observación y Reflexión en el Campo de Práctica	IV	3	3	6	9	Aula de clase e Institución educativa	60
	Práctica II de Observación y Reflexión en el aula	IV	3	3	6	9	Aula de clase e Institución educativa	60
	Práctica II de Observación y Reflexión en el Campo de Práctica	V	3	3	6	9	Aula de clase e Institución educativa	60
	Práctica II: Observación y Reflexión en el aula	V	3	3	6	9	Aula de clase e Institución educativa	60
	Práctica III: Docencia Directa en el campo de práctica	VI	3	3	6	9	Aula de clase e Institución educativa	60
	Práctica III: Laboratorios de micro enseñanza en el aula	VI	3	3	6	9	Aula de clase e Institución educativa	60
	Práctica IV: Docencia Directa en el campo de práctica	VII	3	3	6	9	Aula de clase e Institución educativa	60
	Práctica IV: Laboratorios de microenseñanza en el aula	VII	3	3	6	9	Aula de clase e Institución educativa	60



COMPONENTE	ASIGNATURA	SEMESTRE	CRÉDITOS	Horas de trabajo académico			Escenarios físicos	# de estudiantes
				T.D	T.I	T.H		
	Práctica V: Docencia Directa en el campo de práctica	VIII	4	4	8	12	Aula de clase e Institución educativa	60
	Práctica V: Laboratorios de microenseñanza en el aula	VIII	4	4	8	12	Aula de clase e Institución educativa	60
	Práctica VI: De gestión y administración en el aula	IX	4	4	8	12	Aula de clase e Institución educativa	60
	Seminario de Trabajo de Grado I	IX	2	2	4	6	Aula de clases	60
	Legislación Educativa	IX	2	2	4	6	Aula de clases	60
	Práctica VII: De gestión y administración en el campo de practica	X	4	4	8	12	Aula de clase e Institución educativa	60
	Seminario de Trabajo de Grado II	X	2	2	4	6	Aula de clases	60
Didácticas de las Disciplinas	Didáctica General	II	2	2	4	6	Aula de clases	60
	Didáctica del Pensamiento Numérico-Variacional	III	2	2	4	6	Aula de clases	60
	Didáctica del Pensamiento Geometrico-Metrico	IV	2	2	4	6	Aula de clases	60



COMPONENTE	ASIGNATURA	SEMESTRE	CRÉDITOS	Horas de trabajo académico			Escenarios físicos	# de estudiantes
				T.D	T.I	T.H		
	Didáctica del pensamiento Aleatorio	V	2	2	4	6	Aula de clases	60
Total			164					

*CA: Créditos Académicos, T.D. = Trabajo de contacto con el docente, T.I = Trabajo independiente, TH: Total Horas

La valoración por créditos académicos se ha convertido en un mecanismo importante para garantizar la flexibilidad en la formación, con equidad, generando una mayor democratización de la educación y una formación permanente en diferentes escenarios, para poder competir laboralmente en un mundo globalizado; pero que no puede desconocer las particularidades regionales y pertinencias culturales. En ese sentido la universidad ha diseñado este currículo de naturaleza presencial y nivel profesional, de tal forma que se asegure, que cuando el profesional esté en el campo laboral tenga la capacidad de garantizar la pertinencia y el logro de los procesos educativos a partir de la apropiación de los estándares básicos de competencias, lineamientos curriculares y referentes de calidad, para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje; por eso se incluye la formación en los componentes Pedagógicos y Ciencias de la Educación, Didácticos de las Disciplinas, Fundamentos Generales del cual hace parte la Investigación y finalmente el de los Saberes Específicos. Todo lo anterior conforme a la Resolución 18583 del 15 de septiembre de 2017. Sin desconocer que los cambios en la estructura curricular surgen producto de las autoevaluaciones realizadas al programa de la licenciatura en matemáticas, durante los periodos 2016 y 2019.