



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

**OBJETIVOS EDUCACIONALES, COMPETENCIAS, PERFILES,
MALLA CURRICULAR Y PLAN DE ESTUDIOS DE**
MATEMÁTICAS
(CURRÍCULO UNT 2018)

Ratificado por:
R.C.U. N° 0480-2018/UNT

***Currículo recibido en la Dirección de Desarrollo Académico
mediante Oficio N° 151-2019/FCFYM-Dec., con fecha 12-03-2019***

***Currículo canjeado en Secretaría General UNT
mediante Oficio N° 119-2019-DDA, con fecha 02-05-2019***

Resumen Preparado por:
Unidad de Desarrollo Académico
(ex Dirección de Desarrollo Académico)

TRUJILLO – PERÚ
SEPTIEMBRE 2022

1. OBJETIVOS EDUCACIONALES

El egresado de la Escuela Profesional de Matemáticas, estará en condiciones de:

1. Comprender y analizar los conocimientos matemáticos más recientes para transmitir y difundir su uso y su utilidad.
2. Comprender los diversos problemas de ciencias naturales, de la ingeniería, de la industria, de la economía, etc. y junto con especialistas de otros campos, abarcar o captar cuantitativamente y cualitativamente relaciones de comportamientos complejos para hacerlas accesibles a un tratamiento matemático.
3. Interpretar, analizar y plantear alternativas de solución de problemas matemáticos, hasta la obtención de sus resultados con empleo eficiente de los métodos analíticos, algebraicos, geométricos y numéricos.
4. Participar en el desarrollo de proyectos de investigación multidisciplinario para dar solución a problemas del contexto local, regional y nacional.
5. Desarrollar su perfil humanista, de modo que mediante el uso de la razón pueda mover su voluntad en ejercicio de la libertad. Debe ser un hombre culto, responsable y un ejemplo para la sociedad que integra, capaz no solo de entender el medio en que vive, sino también de contribuir en su desarrollo sostenible.

2. COMPETENCIAS

2.1. Competencias generales

Demuestra un desarrollo integral, con bases sólidas, significativas y trascendentes en su desempeño académico inter y multidisciplinario, científica, humanística, axiológica, estética, deportiva y cultural en relación con sus pares y su entorno, evidenciando una elevada conciencia ético-moral, ciudadana y medioambiental, capaces de asumir una posición crítica y propositiva frente a los diversos escenarios y cambios sociales, medioambientales y políticos de su entorno.

2.2. Competencias específicas y de especialidad

2.2.1. Conoce, aplica y relaciona teoría y métodos matemáticos pertinentes para ampliar el conocimiento matemático, dar fundamento a la ciencia y la tecnología y propiciar su desarrollo. Así también, participa en la producción y divulgación del conocimiento matemático.

2.2.2. Interpreta, comprende y propone soluciones a problemas de la realidad, usando el conocimiento matemático, para contribuir con el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

3. PERFILES

El matemático egresado de la Universidad Nacional de Trujillo es un profesional capacitado para investigar, abordar y dar solución matemática a problemas científicos y tecnológicos, utilizando métodos matemáticos modernos mediante el trabajo inter y multidisciplinario, propiciando el desarrollo de la ciencia y contribuyendo a la mejora de su entorno. Asimismo, su capacitación le permite transmitir y difundir el conocimiento matemático y su utilidad, a través de la investigación de manera responsable y ética.

3.1. De ingreso

Es necesario que el ingresante a esta carrera se encuentre interesado por la matemática, la investigación, y acredite un buen rendimiento académico; asimismo evidencie capacidad para trabajar en equipo y además reúna:

➤ **Conocimientos básicos**

- Razonamiento verbal
- Razonamiento matemático

➤ **Capacidades procedimentales**

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de argumentación

- Capacidad básica en el manejo de TICs
- Capacidad para la comprensión de textos

➤ **Actitudes**

- Tener vocación y motivación
- Trabajar dentro de las normas establecidas
- Respeto a su persona y hacia los demás
- Trabajo en equipo
- Disposición para tomar decisiones frente a nuevas situaciones
- Ser perseverante para alcanzar sus metas
- Habilidad en comunicación oral y escrita
- Liderazgo
- Tolerancia
- Sentido crítico

3.2. De egreso

3.2.1. Competencia general de egreso

Formula y aplica conocimientos matemáticos para obtener y dar solución a problemas científicos y tecnológicos, propiciando el desarrollo de la ciencia y contribuyendo a la mejora de su entorno. Asimismo, trasmite y difunde el conocimiento matemático y su utilidad, a través de la investigación, con responsabilidad y ética.

3.2.2. Competencias generales

Las capacidades terminales correspondientes a la competencia general 5.1. son:

- CTG1.1 Demuestra compromiso y participación para optimizar su trabajo en equipo con sus pares.
- CTG1.2 Interpreta y respeta manifestaciones culturales de su contexto para valorar la diversidad cultural fortaleciendo su identidad cultural visión e interpretación de la realidad.
- CTG1.3 Demuestra sensibilidad y compromiso para promover el desarrollo social y preservación del medio ambiente respondiendo y orientando positivamente las iniciativas de la ciudadanía.
- CTG1.4 Propone soluciones imaginativas viables y eficaces a problemas académicos y de la comunidad para fortalecer el pensamiento crítico, la cultura investigativa y la innovación.
- CTG1.5 Aplica principios éticos para una buena convivencia y ciudadanía responsable en su vida universitaria a través de una participación activa en grupos sociales.
- CTG1.6 Aplica el pensamiento lógico matemático para mejorar las capacidades de análisis razonamiento y emisión de juicio ante problemas diversos.
- CTG1.7 Redacta textos académicos para desarrollar una comunicación eficaz, demostrando cuidado gramatical, originalidad, dominio temático y cuidado estético.
- CTG1.8 Gestiona el autoaprendizaje y metaprendizaje empleando estrategias adecuadas y efectivas, como el aprendizaje colaborativo, cooperativo autónomo y permanente, para mejorar su capacidad de resolución de problemas comunicación e investigación.
- CTG1.9 Expresa mediante actividades artísticas, culturales y deportivas su identidad, valorando la diversidad cultural y biológica.

3.2.3. Competencias específicas y de especialidad

Unidad de competencia 1

Conoce, aplica y relaciona teoría y métodos matemáticos pertinentes para ampliar el conocimiento matemático, dar fundamento a la ciencia y la tecnología, y propiciar su desarrollo. Así también, participa en la producción y divulgación del conocimiento matemático.

Las capacidades terminales para lograr esta unidad de competencia son:

- CT1.1 Conoce, aplica y relaciona los fundamentos de la matemática, conducentes a teorías y métodos más complejos y especializados en matemáticas y áreas afines.

- CT1.2 Identifica y establece propiedades estructurales de objetos matemáticos y de la realidad observada; además, las valida utilizando procesos lógicos.
- CT1.3 Formula y resuelve problemas usando el lenguaje matemático.
- CT1.4 Valida proposiciones formuladas como teoremas, corolarios, lemas y otros, usando rigor lógico.
- CT1.5 Transmite y difunde el conocimiento matemático y su utilidad con responsabilidad y ética.
- CT1.6 Analiza y plantea alternativas de solución de problemas matemáticos hasta la obtención de sus resultados mediante el empleo eficiente de los métodos analíticos, algebraicos, geométricos y numéricos.

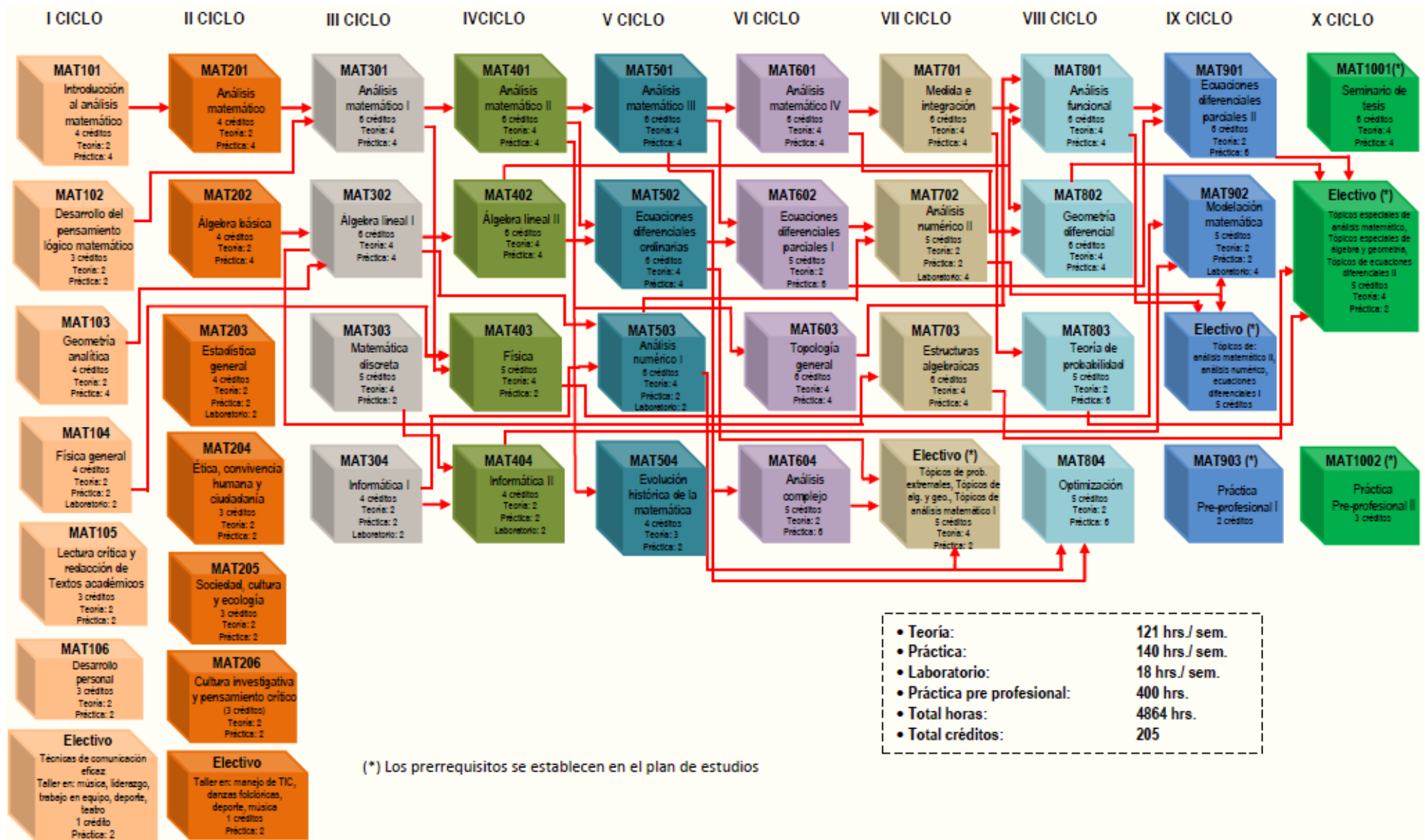
Unidad de competencia 2

Interpreta, comprende y propone soluciones a problemas de la realidad, usando el conocimiento matemático, para contribuir con el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Las capacidades terminales para lograr esta unidad de competencia son:

- CT2.1 Formula, analiza e interpreta datos, variables y resultados en el proceso de modelación matemática.
- CT2.2 Utiliza eficientemente recursos y herramientas tecnológicas en la investigación y resolución de problemas.
- CT2.3 Elabora el soporte matemático para el procesamiento de la información en sistemas computacionales y automatización.
- CT2.4 Participa en el desarrollo y ejecución de trabajos interdisciplinarios y multidisciplinarios para dar solución a problemas del contexto local, regional y nacional.

4. MALLA CURRICULAR



5. PLAN DE ESTUDIOS DE MATEMÁTICAS

Ciclo	Código	Experiencia curricular	Tipo	Requisito	Horas semanales				Crédito	Total horas	Departamento que brinda el servicio	
					T	P	L	Total				
I	Mat101	Introducción al análisis matemático	G	Ninguno	2	4	0	6	4	96	Matemáticas	
	Mat102	Desarrollo del pensamiento lógico matemático	G	Ninguno	2	2	0	4	3	64	Matemáticas	
	Mat103	Geometría analítica	ES	Ninguno	2	4	0	6	4	96	Matemáticas	
	Mat104	Física general	G	Ninguno	2	2	2	6	4	96	Física	
	Mat105	Lectura crítica y redacción de textos académicos	G	Ninguno	2	2	0	4	3	64	Lengua y literatura	
	Mat106	Desarrollo personal	G	Ninguno	2	2	0	4	3	64		
	Electivos	Mat107	Técnicas de comunicación eficaz	G	Ninguno	0	2	0	2	1	32	
		Mat108	Taller de música									
		Mat109	Taller de liderazgo y trabajo en equipo									
		Mat110	Taller de deporte									
		Mat111	Taller de teatro									
Total					12	18	2	32	22	512		
II	Mat201	Análisis matemático	G	Mat101	2	4	0	6	4	96	Matemáticas	
	Mat202	Álgebra básica	ES	Ninguno	2	4	0	6	4	96	Matemáticas	
	Mat203	Estadística general	G	Ninguno	2	2	2	6	4	96	Estadística	
	Mat204	Ética, convivencia humana y ciudadanía	G	Ninguno	2	2	0	4	3	64	Física	
	Mat205	Sociedad, cultura y ecología	G	Ninguno	2	2	0	4	3	64	Lengua y literatura	
	Mat206	Cultura investigativa y pensamiento crítico	G	Ninguno	2	2	0	4	3	64		
	Electivos	Mat207	Taller de manejo de TIC	G	Ninguno	0	2	0	2	1	32	
		Mat208	Taller de danzas folclóricas									
		Mat209	Taller de deporte									
		Mat210	Taller de música									
Total					12	18	2	32	22	512		
III	Mat301	Análisis matemático I	ES	Mat102, Mat201	4	4	0	8	6	128	Matemáticas	
	Mat302	Álgebra lineal I	ES	Mat103, Mat202	4	4	0	8	6	128	Matemáticas	
	Mat303	Matemática discreta	ES	Ninguno	4	2	0	6	5	96	Matemáticas	
	Mat304	Informática I	ES	Ninguno	2	2	2	6	4	96	Matemáticas	
Total					14	12	2	28	21	448		

Ciclo	Código	Experiencia curricular	Tipo	Requisito	Horas semanales				Crédito	Total horas	Departamento que brinda el servicio
					T	P	L	Total			
IV	Mat401	Análisis matemático II	ES	Mat301	4	4	0	8	6	128	Matemáticas
	Mat402	Álgebra lineal II	ES	Mat302	4	4	0	8	6	128	Matemáticas
	Mat403	Física	ES	Mat104, Mat301	4	2	0	6	5	96	Física
	Mat404	Informática II	ES	Mat303, Mat304	2	2	2	6	4	96	Matemáticas
	Total					14	12	2	28	21	448

V	Mat501	Análisis matemático III	ES	Mat401	4	4	0	8	6	128	Matemáticas
	Mat502	Ecuaciones diferenciales ordinarias	ES	Mat401, Mat402	4	4	0	8	6	128	Matemáticas
	Mat503	Análisis numérico I	ES	Mat302, Mat304	4	2	2	8	6	128	Matemáticas
	Mat504	Evolución histórica de la matemática	ES	Mat401	3	2	0	5	4	80	Matemáticas
	Total					15	12	2	29	22	464

VI	Mat601	Análisis matemático IV	ES	Mat501	4	4	0	8	6	128	Matemáticas
	Mat602	Ecuaciones diferenciales parciales I	ES	Mat501, Mat502	2	6	0	8	5	128	Matemáticas
	Mat603	Topología general	ES	Mat401	4	4	0	8	6	128	Matemáticas
	Mat604	Análisis complejo	ES	Mat501	2	6	0	8	5	128	Matemáticas
	Total					12	20	0	32	22	512

VII (**)	Mat701	Medida e integración	ES	Mat601	4	4	0	8	6	128	Matemáticas	
	Mat702	Análisis numérico II	EE	Mat503, Mat602	2	2	4	8	5	128	Matemáticas	
	Mat703	Estructuras algebraicas	ES	Mat302	4	4	0	8	6	128	Matemáticas	
	Electivos	Mat704	Tópicos de problemas extremos	EE	Mat502, Mat503, Mat604	4	2	0	6	5	96	Matemáticas
		Mat705	Tópicos de álgebra y geometría	EE	Mat503, Mat604							
		Mat706	Tópicos de análisis matemático I	EE	Mat502, Mat604							
Total					14	12	4	30	22	480		

(**) Para matricularse en alguna experiencia curricular del VII ciclo, el estudiante debe acreditar haber aprobado el examen de suficiencia del idioma inglés, en el nivel básico, el cual será organizado anualmente (en el mes de marzo) por la dirección de la Escuela Profesional de Matemáticas en coordinación con el Departamento Académico de Idiomas y Lingüística de la UNT.

Ciclo	Código	Experiencia curricular	Tipo	Requisito	Horas semanales				Crédito	Total horas	Departamento que brinda el servicio
					T	P	L	Total			
VIII	Mat801	Análisis funcional	ES	Mat402, Mat603, Mat701	4	4	0	8	6	128	Matemáticas
	Mat802	Geometría diferencial	ES	Mat402, Mat601	4	4	0	8	6	128	Matemáticas
	Mat803	Teoría de probabilidad	EE	Mat701	2	6	0	8	5	128	Matemáticas
	Mat804	Optimización	ES	Mat501, Mat503	2	6	0	8	5	128	Matemáticas
	Total					12	20	0	32	22	512

IX	Mat901	Ecuaciones diferenciales parciales II	EE	Mat602, Mat801	2	6	0	8	5	128	Matemáticas	
	Mat902	Modelación matemática	EE	Mat403, Mat404, Mat702	2	2	4	8	5	128	Matemáticas	
	Mat903	Práctica pre profesional I	EE	Aprobar hasta el VIII ciclo	0	0	0	10	2	160	Matemáticas	
	Electivos	Mat904	Tópicos de análisis matemático II	EE	Mat702, Mat801	4	2	0	6	5	96	Matemáticas
		Mat905	Tópicos de análisis numérico	EE	Mat702, Mat801							
		Mat906	Tópicos de ecuaciones diferenciales I	EE	Mat702, Mat801							
Total					8	10	4	32	17	512		

X	Mat1001	Seminario de tesis	EE	Aprobar hasta el IX ciclo	4	4	0	8	6	128	Matemáticas	
	Mat1002	Práctica pre profesional II	EE	Aprobar hasta el IX ciclo	0	0	0	15	3	240	Matemáticas	
	Electivos	Mat1003	Tópicos especiales de análisis matemático	EE	Mat703; Mat802; Mat803; Mat901	4	2	0	6	5	96	Matemáticas
		Mat1004	Tópicos especiales de álgebra y geometría	EE	Mat703, Mat802							
		Mat1005	Tópicos de ecuaciones diferenciales II	EE	Mat901, Mat803							
Total					8	6	0	29	14	464		

T = Horas de teoría, P= Horas práctica, L= Horas de laboratorio

G = Experiencia curricular de formación general

ES = Experiencia curricular de formación específica

EE = Experiencia curricular de especialidad

Fuente: Currículo del Programa de Estudios de Matemáticas 2018. Pág. 12-18.

Ubicación: Secretaría General / Unidad de Órganos de Gobierno: Documento físico y virtual.

Dirección de Desarrollo Académico: Documento virtual.