

ESCUELA DE CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

PLAN ACADÉMICO: IMD-PUC1 - CARRERA DE INGENIERÍA EN MATEMÁTICAS Y CIENCIAS DE DATOS

<u>ID</u>	<u>Nº Catálogo</u>	<u>Curso</u>	<u>I</u>	<u>P</u>	<u>U</u>	<u>Requisitos Previos</u>	<u>Requisitos Adicionales</u>
-----------	--------------------	--------------	----------	----------	----------	---------------------------	-------------------------------

IMD-PUC1 AÑO 1 PERÍODO 1

CURSOS OBLIGATORIOS

008567	LET101	Español I	4	0	4		
017298	ESG105	Razonamiento Lógico-Matemático	4	0	4		
009205	MAT119	Precálculo	3	2	4		
019214	IMD121	Datos e Información	2	0	2		MAT119

***ELECTIVA DE DEPORTE. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 1**

002923	1DEP102	Fútbol	0	2	1		
002927	1DEP105	Volibol Masculino	0	2	1		
002928	1DEP106	Volibol Femenino	0	2	1		
002932	1DEP108	Baloncesto Masculino	0	2	1		
002935	1DEP110	Béisbol	0	2	1		
002942	1DEP114	Tenis de Mesa	0	2	1		
002925	1DEP104	Natación	0	2	1		

***ELECTIVA DE FILOSOFÍA. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 4**

017279	ESG111	Sócrates, Buda y Confucio: Maestros de Contracultura	4	0	4		
017280	ESG114	Dialogando con Platón	4	0	4		
017278	ESG117	Ecofilosofía: Ser Hum. y Naturaleza	4	0	4		
017651	ESG116	Teorías de la Experiencia Estética	4	0	4		
005799	FIL113	Masc. Hegemónica/Violencia Género	4	0	4		

Total Unidades: 19

IMD-PUC1 AÑO 1 PERÍODO 2

CURSOS OBLIGATORIOS

008568	LET102	Español II	4	0	4	LET101	
009219	MAT129	Cálculo Diferencial	4	0	4	MAT119	
017113	MAT134	Estructuras Discretas	3	0	3	MAT119	
006656	ICC102	Algoritmos y Programación	3	3	4	MAT119	

***ELECTIVA DE ARTE. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 2**

001808	ART107	Llanto y Risa en el Teatro	1	2	2		
001820	ART116	Danza Popular Dominicana	1	2	2		
017160	ART138	Las Patologías en la Historia del Arte	1	2	2		
017161	ART139	Sociedad y Cultura Carnavalesca	1	2	2		

***ELECTIVA DE HISTORIA Y SOCIEDAD MUNDIAL. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 3**

017290	ESG107	Papas en Occidente Moder y Contemp	3	0	3		
017292	ESG109	Revoluciones en Occidente Mod/Cont	3	0	3		
017652	ESG104	Una Historia de Derechos Humanos	3	0	3		

IMD-PUC1 AÑO 1 PERÍODO 2

019153 ESG123 Cultura de Paz y Resoluc Conflictos 3 0 3

Total Unidades: 20**IMD-PUC1 AÑO 1 PERÍODO 3****CURSOS OBLIGATORIOS**

005958	FIS139	Mecánica Newtoniana	4	0	4	MAT129	1FIS139
005959	1FIS139	Lab. FIS-139	0	2	0	MAT129	FIS139
009226	MAT139	Cálculo Integral	4	0	4	MAT129	
009220	MAT130	Álgebra Lineal	2	2	3	MAT119	
019242	ICC105	Estructuras de Datos y POO	3	3	4	ICC102	

***ELECTIVA DE CIENCIA Y HUMANISMO. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 2**

017294	ESG101	Humanos Diseñados: Ingen. Genética	2	0	2		
017295	ESG102	Preguntas Fund. de la Exist. Humana	2	0	2		

***ELECTIVA I ESTUDIOS TEOLÓGICOS. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 2**

005650	ET207	Antiguo y Nuevo Testamento	2	0	2		
005670	ET225	Matrimonio Sacramental	2	0	2		
005672	ET227	Arte Sacro	2	0	2		
017166	ET234	Fe Cristiana y Antropología	2	0	2		

Total Unidades: 19**IMD-PUC1 AÑO 2 PERÍODO 1****CURSOS OBLIGATORIOS**

005984	FIS219	Electricidad y Magnetismo	4	0	4	1FIS139, FIS139	1FIS219, MAT219
005986	1FIS219	Lab. FIS-219	0	2	0	1FIS139, FIS139	FIS219, MAT219
007315	ILE205	Inglés I	4	0	4	ILE203	
009264	MAT219	Cálculo Vectorial	4	0	4	MAT139	MAT130
019215	IMD211	Estructuras Algebraicas	3	2	4	MAT130	
007244	IIS221	Estadística Descriptiva /Probab ING	3	2	4	MAT139	

Total Unidades: 20**IMD-PUC1 AÑO 2 PERÍODO 2****CURSOS OBLIGATORIOS**

007318	ILE303	Inglés II	4	0	4	ILE205	
009272	MAT229	Ecuaciones Diferenciales	4	0	4	MAT219	
007246	IIS222	Estadíst Inferencial para Ingenieros	3	2	4	IIS221	
019216	IMD212	Matemática Discreta	3	0	3	MAT134	
005992	FIS229	Ondas, Fluidos y Termodinámica	4	0	4	1FIS139, FIS139	1FIS229, MAT229
005994	1FIS229	Lab. FIS-229	0	2	0	1FIS139, FIS139	FIS229, MAT229

Total Unidades: 19**IMD-PUC1 AÑO 2 PERÍODO 3****CURSOS OBLIGATORIOS**

007319	ILE305	Inglés III	4	0	4	ILE303	
019217	IMD213	Álgebra Lineal Numérica	2	2	3	MAT130	

IMD-PUC1 AÑO 2 PERÍODO 3

***ELECTIVA DE HISTORIA Y SOCIEDAD DOMINICANA. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 3**

017289	ESG106	Proceso/Retos de la Democracia Dom.	3	0	3	
017291	ESG108	Caudillismo/Cult Polít Autoritaria	3	0	3	
017293	ESG118	La Argumentación y el Discurso Político	3	0	3	
019152	ESG122	Historia de la Cultura Dominicana	3	0	3	

***ELECTIVA DE LITERATURA. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 4**

017273	ESG126	Literatura y Cine	4	0	4	
017274	ESG128	Realismo Mágico y Liter. Fantástica	4	0	4	
017277	ESG132	Novela Histórica: Realidad y Ficción	4	0	4	
017275	ESG129	Literatura: Violencia y Paz	4	0	4	
017276	ESG131	El Amor en la Poesía	4	0	4	
017650	ESG103	Escritura Creativa	4	0	4	

***ELECTIVA CIENCIA AMBIENTAL. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 3**

017285	ESG110	La Huella Ecológica	3	0	3	1ESG110
017281	ESG112	Cambio Climático y Gest. Ambiental	3	0	3	1ESG112
017283	ESG113	Ciencias Ambientales para el Desarrollo Sostenible	3	0	3	1ESG113
017287	ESG216	Ecología, Salud y Medio Ambiente	3	0	3	1ESG216
017653	ESG115	Océanos y Sostenibilidad	3	0	3	1ESG115

***ELECTIVA LABORATORIO DE CIENCIA AMBIENTAL. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 1**

017286	1ESG110	Lab. ESG-110	0	2	1	ESG110
017282	1ESG112	Lab. ESG-112	0	2	1	ESG112
017284	1ESG113	Lab. ESG-113	0	2	1	ESG113
017288	1ESG216	Lab. ESG-216	0	2	1	ESG216
017654	1ESG115	Lab. ESG-115	0	2	1	ESG115

Total Unidades: 18

IMD-PUC1 AÑO 3 PERÍODO 1

CURSOS OBLIGATORIOS

007330	ILE498	Inglés para las Ingenierías	4	0	4	ILE305, ILE311, ILE322
019218	IMD311	Análisis Numérico	3	2	4	MAT229
019219	IMD313	Matemática para Ciencias de Datos	3	2	4	IIS222, MAT229
019220	IMD321	Análisis de Datos	3	2	4	IIS222

***ELECTIVA II ESTUDIOS TEOLÓGICOS. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 2**

005674	ET229	Jesús: Persona y Enseñanza	2	0	2	
005677	ET231	La Iglesia en la Actualidad	2	0	2	
017237	ET236	Compromiso Social Cristiano	2	0	2	

Total Unidades: 18

IMD-PUC1 AÑO 3 PERÍODO 2

CURSOS OBLIGATORIOS

007276	IIS432	Ingeniería Económica	3	0	3	IIS222, IIS223
007254	IIS322	Investigación de Operaciones I	2	2	3	MAT130, MAT229
019222	IMD322	Diseño de Experimentos	2	2	3	IIS222

IMD-PUC1 AÑO 3 PERÍODO 2

019221	IMD332	Modelado y Simulación	2	2	3	IIS222, IMD311	
019223	IMD341	Aprendizaje Automático	2	2	3	IMD313	
019224	IMD352	Proyecto Integrador	2	2	3	IMD311	IMD341
						Total Unidades:	18

IMD-PUC1 AÑO 3 PERÍODO 3

CURSOS OBLIGATORIOS

007255	IIS323	Investigación de Operaciones II	2	2	3	IIS322	
019226	IMD331	Técnicas Avanzadas de Optimización	2	2	3	IIS222, IMD311	
019225	IMD351	Metodología de la Investigación	2	2	3	IMD322	
019227	IMD342	Análisis de Big Data	2	2	3	IMD341	
017453	ITT339	Procesos Estocásticos	3	0	3	IIS222, IIS223	
005859	FIL363	Ética de las Profesiones ARQ/ING	3	0	3		

Total Unidades: **18**

IMD-PUC1 AÑO 4 PERÍODO 1

CURSOS OBLIGATORIOS

019230	IMD421	Análisis Multivariante	2	2	3	IIS222, MAT130	
019232	IMD423	Análisis de Datos Financieros	2	2	3	IIS432, IMD321	
019229	IMD441	Minería de Datos	2	2	3	IMD342	
019231	IMD443	Aprendizaje Profundo	2	2	3	IMD341	
019228	IMD451	Gestión de Proyectos	2	2	3	IMD351	

***ELECTIVA I DE ING. EN MATEMÁTICAS Y CIENCIAS DE DATOS. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 3**

018119	DE407	Emprendimiento	3	0	3		
019235	IMD461	Fundamentos de Datos en Finanzas	3	0	3	IMD341	
019236	IMD425	Modelos Predictivos Financieros	3	0	3	IMD341	
019237	IMD471	Análisis de Datos en la Empresa	3	0	3	IMD341	
019238	IMD463	Fundamentos de Datos en Salud	3	0	3	IMD341	
019239	IMD427	Epidemiología Computacional	3	0	3	IMD341	
019240	IMD473	Minería de Datos en Salud	3	0	3	IMD341	
019241	IMD465	Fundamentos de Datos Ambientales	3	0	3	IMD341	
019243	IMD429	Modelado Climático	3	0	3	IMD341	
019244	IMD475	Análisis de Sostenibilidad	3	0	3	IMD341	
019245	IMD467	Fundamentos de Datos en Ingeniería	3	0	3	IMD341	
019246	IMD431	Simulación de Sistemas	3	0	3	IMD341	
019247	IMD477	Optimización y Control	3	0	3	IMD341	
019248	IMD469	Fundamentos de Datos en Turismo	3	0	3	IMD341	
019249	IMD420	Perfil de Cliente y Demanda	3	0	3	IMD341	
019250	IMD479	Gestión de Turismo y Servicios	3	0	3	IMD341	
019251	IMD481	Proyecto en Finanzas y Empresa	3	0	3	IMD425, IMD461, IMD471	
019252	IMD483	Proyecto en Salud	3	0	3	IMD427, IMD463, IMD473	
019253	IMD485	Proyecto Ambiental	3	0	3	IMD429, IMD465, IMD475	
019254	IMD487	Proyecto en Ingeniería	3	0	3	IMD431, IMD467, IMD477	
019255	IMD489	Proyecto en Turismo y Servicios	3	0	3	IMD420, IMD469, IMD479	

Total Unidades: **18**

IMD-PUC1 AÑO 4 PERÍODO 2

CURSOS OBLIGATORIOS

019233	1IMD452	Anteproyecto de Grado	0	6	2	IMD451	
--------	---------	-----------------------	---	---	---	--------	--

IMD-PUC1 AÑO 4 PERÍODO 2

***ELECTIVA II DE ING. EN MATEMÁTICAS Y CIENCIAS DE DATOS. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 3**

018119	DE407	Emprendimiento	3	0	3	
019235	IMD461	Fundamentos de Datos en Finanzas	3	0	3	IMD341
019236	IMD425	Modelos Predictivos Financieros	3	0	3	IMD341
019237	IMD471	Análisis de Datos en la Empresa	3	0	3	IMD341
019238	IMD463	Fundamentos de Datos en Salud	3	0	3	IMD341
019239	IMD427	Epidemiología Computacional	3	0	3	IMD341
019240	IMD473	Minería de Datos en Salud	3	0	3	IMD341
019241	IMD465	Fundamentos de Datos Ambientales	3	0	3	IMD341
019243	IMD429	Modelado Climático	3	0	3	IMD341
019244	IMD475	Análisis de Sostenibilidad	3	0	3	IMD341
019245	IMD467	Fundamentos de Datos en Ingeniería	3	0	3	IMD341
019246	IMD431	Simulación de Sistemas	3	0	3	IMD341
019247	IMD477	Optimización y Control	3	0	3	IMD341
019248	IMD469	Fundamentos de Datos en Turismo	3	0	3	IMD341
019249	IMD420	Perfil de Cliente y Demanda	3	0	3	IMD341
019250	IMD479	Gestión de Turismo y Servicios	3	0	3	IMD341
019251	IMD481	Proyecto en Finanzas y Empresa	3	0	3	IMD425, IMD461, IMD471
019252	IMD483	Proyecto en Salud	3	0	3	IMD427, IMD463, IMD473
019253	IMD485	Proyecto Ambiental	3	0	3	IMD429, IMD465, IMD475
019254	IMD487	Proyecto en Ingeniería	3	0	3	IMD431, IMD467, IMD477
019255	IMD489	Proyecto en Turismo y Servicios	3	0	3	IMD420, IMD469, IMD479

***ELECTIVA III DE ING. EN MATEMÁTICAS Y CIENCIAS DE DATOS. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 3**

018119	DE407	Emprendimiento	3	0	3	
019235	IMD461	Fundamentos de Datos en Finanzas	3	0	3	IMD341
019236	IMD425	Modelos Predictivos Financieros	3	0	3	IMD341
019237	IMD471	Análisis de Datos en la Empresa	3	0	3	IMD341
019238	IMD463	Fundamentos de Datos en Salud	3	0	3	IMD341
019239	IMD427	Epidemiología Computacional	3	0	3	IMD341
019240	IMD473	Minería de Datos en Salud	3	0	3	IMD341
019241	IMD465	Fundamentos de Datos Ambientales	3	0	3	IMD341
019243	IMD429	Modelado Climático	3	0	3	IMD341
019244	IMD475	Análisis de Sostenibilidad	3	0	3	IMD341
019245	IMD467	Fundamentos de Datos en Ingeniería	3	0	3	IMD341
019246	IMD431	Simulación de Sistemas	3	0	3	IMD341
019247	IMD477	Optimización y Control	3	0	3	IMD341
019248	IMD469	Fundamentos de Datos en Turismo	3	0	3	IMD341
019249	IMD420	Perfil de Cliente y Demanda	3	0	3	IMD341
019250	IMD479	Gestión de Turismo y Servicios	3	0	3	IMD341
019251	IMD481	Proyecto en Finanzas y Empresa	3	0	3	IMD425, IMD461, IMD471
019252	IMD483	Proyecto en Salud	3	0	3	IMD427, IMD463, IMD473
019253	IMD485	Proyecto Ambiental	3	0	3	IMD429, IMD465, IMD475
019254	IMD487	Proyecto en Ingeniería	3	0	3	IMD431, IMD467, IMD477
019255	IMD489	Proyecto en Turismo y Servicios	3	0	3	IMD420, IMD469, IMD479

Total Unidades: 8

IMD-PUC1 AÑO 4 PERÍODO 3

CURSOS OBLIGATORIOS

019234	1IMD453	Proyecto de Grado	0	6	2	1IMD452
--------	---------	-------------------	---	---	---	---------

***ELECTIVA IV DE IMD. CURSOS MÍNIMOS: 1, UNIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS: 3**

018119	DE407	Emprendimiento	3	0	3	
019235	IMD461	Fundamentos de Datos en Finanzas	3	0	3	IMD341

IMD-PUC1 AÑO 4 PERÍODO 3

019236	IMD425	Modelos Predictivos Financieros	3	0	3	IMD341
019237	IMD471	Análisis de Datos en la Empresa	3	0	3	IMD341
019238	IMD463	Fundamentos de Datos en Salud	3	0	3	IMD341
019239	IMD427	Epidemiología Computacional	3	0	3	IMD341
019240	IMD473	Minería de Datos en Salud	3	0	3	IMD341
019241	IMD465	Fundamentos de Datos Ambientales	3	0	3	IMD341
019243	IMD429	Modelado Climático	3	0	3	IMD341
019244	IMD475	Análisis de Sostenibilidad	3	0	3	IMD341
019245	IMD467	Fundamentos de Datos en Ingeniería	3	0	3	IMD341
019246	IMD431	Simulación de Sistemas	3	0	3	IMD341
019247	IMD477	Optimización y Control	3	0	3	IMD341
019248	IMD469	Fundamentos de Datos en Turismo	3	0	3	IMD341
019249	IMD420	Perfil de Cliente y Demanda	3	0	3	IMD341
019250	IMD479	Gestión de Turismo y Servicios	3	0	3	IMD341
019251	IMD481	Proyecto en Finanzas y Empresa	3	0	3	IMD425, IMD461, IMD471
019252	IMD483	Proyecto en Salud	3	0	3	IMD427, IMD463, IMD473
019253	IMD485	Proyecto Ambiental	3	0	3	IMD429, IMD465, IMD475
019254	IMD487	Proyecto en Ingeniería	3	0	3	IMD431, IMD467, IMD477
019255	IMD489	Proyecto en Turismo y Servicios	3	0	3	IMD420, IMD469, IMD479

Total Unidades: 5

Total General de Unidades: 200

Para optar por el título de INGENIERO EN MATEMÁTICAS Y CIENCIAS DE DATOS debe aprobar las 200 unidades requeridas de su plan académico y contar con un índice mínimo acumulado de 2.0.

FIL-363-T sólo puede ser cursada luego de haber aprobado el 70% de los créditos de este pénum.

Para el título de "Ingeniero en Matemáticas y Ciencias de Datos" se necesita completar una pasantía de trescientas sesenta (360) horas, la cual será realizada después de haber superado el 80% de los créditos de la carrera. Se requiere además, haber completado cuarenta y cinco (45) horas de formación sobre educación constitucional y derechos fundamentales en la modalidad y condiciones que la Institución establezca.

El programa de inglés se inicia con la asignatura ILE-205-T en el año 2, período I. Se aplica un examen que determina si se posee el nivel para cursar dicha asignatura; este examen se toma junto al de admisión. A los estudiantes que no alcancen el nivel necesario se les requerirá tomar uno o dos cursos de nivelación ILE-103-T y/o ILE-203-T.

Vigente a partir de enero de 2026.