

SANTIAGO, 2 AGOSTO 2022

RESOLUCION Nº 03097 EXENTA

VISTOS: lo dispuesto en la Ley Nº 19.239; en el D.S. Nº 86 de 202; en las letras i) del artículo 5º y d) del artículo 11 y artículo 12 del D.F.L. Nº 2 de 1994, ambos del Ministerio de Educación; en la Ley Nº21.091; en la Ley Nº21.094; el Certificado del Consejo de Facultad de Ingeniería de fecha 14 de julio de 2022; en acuerdo del Consejo Académico que consta en Certificado Nº20 de fecha 22 de julio de 2022; el acuerdo del Consejo Superior que consta en Certificado Nº22 de fecha 01 de agosto de 2022; y

CONSIDERANDO

1. Que, la Ley 19.239 dice en su artículo 2º La Universidad Tecnológica Metropolitana tendrá las funciones que, de acuerdo con la legislación vigente, son propias de este tipo de instituciones. Su objeto fundamental será ocuparse, en un nivel avanzado, de la creación, cultivo y transmisión de conocimiento por medio de la investigación básica y aplicada, la docencia y la extensión en tecnología, y de la formación académica, científica, profesional y técnica orientada preferentemente al quehacer tecnológico.

2. Que, el artículo 3º Nº1 del D.F.L. Nº2 de 1994, estable que la Universidad Tecnológica Metropolitana está especialmente facultada para Otorgar grados académicos, títulos profesionales y técnicos, así como diplomas y certificados que acrediten conocimiento y expedir los instrumentos en que ello conste.

3. Que la Resolución Exenta Nº 05339 de 2013, aprueba el Manual de Operacionalización para el Diseño, Aprobación, Dictación, Administración y Modificación de Planes de Estudios, establece en el punto 2.4 la Aprobación de un Plan de Estudio Regular de Pregrado, Grado y Postgrado.

4. Que el Consejo de Facultad de Ingeniería, en sesión de fecha 14 de julio de 2022 aprobó el Rediseño de la carrera de Ingeniería Civil en Ciencia de Datos, código (21049), Plan Regular, certificado por el Secretario de Facultad con fecha 15 de julio de 2022.

5. Que el Consejo Académico, con fecha 22 de julio de 2022, en sesión acordó informar favorablemente el Rediseño de la carrera de Ingeniería Civil en Ciencia de Datos, código (21049), Plan Regular.

6. Que el Consejo Superior, en sesión de fecha 01 de agosto de 2022, aprobó el Rediseño de la carrera de Ingeniería Civil en Ciencia de Datos, código (21049), Plan Regular, certificado por el Secretario del Consejo con fecha 01 de agosto de 2022.

7. Que, así las cosas, el correo electrónico de fecha 01 de agosto de 2022 de la Secretaría General, dirigido al Director Jurídico es procedente; por tanto

RESUELVO:

I. Apruébese el plan de estudios, malla curricular, el documento de trabajo con sus anexos que van de la letra "A" a la letra "G" y los programas de asignaturas de la Carrera de **INGENIERÍA CIVIL EN CIENCIA DE DATOS**, para optar al título profesional de **INGENIERO CIVIL EN CIENCIA DE DATOS** y al grado académico de **LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**.

CÓDIGO: 21049

DURACIÓN: 11 SEMESTRES

REGIMEN: SEMESTRAL

HORARIO: DIURNO

NÚMERO TOTAL DE CRÉDITOS TRANSFERIBLES: 330

UNIDAD RESPONSABLE: ESCUELA DE INFORMÁTICA

INGENIERÍA CIVIL EN CIENCIA DE DATOS

Código

Fecha

21049

00-00-00

PRIMER AÑO SEMESTRE			SEGUNDO AÑO SEMESTRE			TERCER AÑO SEMESTRE			CUARTO AÑO SEMESTRE			QUINTO AÑO SEMESTRE			SEXTO AÑO SEMESTRE						
I		II	III		IV	V		VI	VII		VIII	IX		X	XI						
11	Ingreso	21	12	31	21	41	31	51	41	61	52	71	64	81	72	91	81	101	58 Aprob.	111	101
COMPUTACIÓN APLICADA		CIENCIA DE LOS MATERIALES		TEORÍA DE SISTEMAS		ADMINISTRACIÓN		INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA		INGENIERÍA AMBIENTAL		VISUALIZACIÓN DE DATOS		REDES Y COMUNICACIÓN DE DATOS		COMPUTACIÓN PARALELA Y DISTRIBUIDA		TRABAJO DE TÍTULO I		TRABAJO DE TÍTULO II	
6 SCT		6 SCT		4 SCT		4 SCT		4 SCT		4 SCT		4 SCT		6 SCT		6 SCT		4 SCT		4 SCT	
Cód.: INFCD001		Cód.: MECO002		Cód.: INDO001		Cód.: INDO003		Cód.: INDO060		Cód.: PRIMC001		Cód.: INF8072		Cód.: INF8080		Cód.: INF8090		Cód.: INF8110		Cód.: INF8120	
12	Ingreso	22	Ingreso	32	22	42	32	52	43	62	44	72	64	82	56 Aprob.	92	57 Aprob.	102	58 Aprob.		
QUÍMICA GENERAL		MECÁNICA CLÁSICA		ELECTROMAGNETISMO		ONDAS Y ÓPTICA		TERMODINÁMICA		INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES		INFRAESTRUCTURA PARA CIENCIA DE DATOS		METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA DE DATOS		ELECTIVO DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA 1		ELECTIVO DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA 2			
4 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		4 SCT		4 SCT			
Cód.: QUIC001		Cód.: FISC001		Cód.: FISC002		Cód.: FISC004		Cód.: MECO001		Cód.: INDO002		Cód.: INF8071		Cód.: INF8061		Cód.: EFEBXXXX		Cód.: EFEBXXXX			
13	Ingreso	23	13	33	23	43	33	53	Ingreso	63	53	73	66	83	63	93	57 Aprob.	103	59	94	
TALLER DE MATEMÁTICAS		CÁLCULO DIFERENCIAL		CÁLCULO INTEGRAL		CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES		INGLES I		INGLES II		INGENIERÍA DE SOFTWARE		INGLES III		BIG DATA		GESTIÓN DE PROYECTOS EN CIENCIA DE DATOS			
4 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		4 SCT		4 SCT		6 SCT		2 SCT		6 SCT		6 SCT			
Cód.: MATC001		Cód.: MATC002		Cód.: MATC004		Cód.: MATC006		Cód.		Cód.		Cód.: INF8072		Cód.		Cód.: INF8092		Cód.: INF8093			
14	Ingreso	24	13	34	24	44	33	54	46	64	56	74	55 Aprob.	84	64	94	58 Aprob.	104	59	93	
ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN		ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA		ÁLGEBRA MATRICIAL		ECUACIONES DIFERENCIALES		PROCESAMIENTO DIGITAL DE LA INFORMACIÓN		HERRAMIENTAS PARA CIENCIA DE DATOS		MACHINE LEARNING		OPTIMIZACIÓN HEURÍSTICA		EVALUACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS		ANALÍTICA			
6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT			
Cód.: INF8021		Cód.: MATC003		Cód.: MATC005		Cód.: MATC007		Cód.: INF8081		Cód.: INF8051		Cód.: INF8090		Cód.: INF8073		Cód.: INF8083		Cód.: INF8100			
15	Ingreso	25	Ingreso	35	Ingreso	45	34	55	Ingreso	65	56	75	Ingreso	85	Ingreso	95	57 Aprob.	105	Ingreso	112	59 Aprob.
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE DATOS		FORMACIÓN INTEGRAL (VIDA SALUDABLE)		FORMACIÓN INTEGRAL (PENSAMIENTO CRÍTICO)		ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES		FORMACIÓN SELLO 1 (SELLO)		SISTEMAS DE BASES DE DATOS		FORMACIÓN SELLO 2 (SELLO)		FORMACIÓN INTEGRAL (CIUDADANÍA)		DEEP LEARNING		FORMACIÓN INTEGRAL (ÉTICA)		FORMACIÓN INTEGRAL 7 (EMPRESABILIDAD)	
6 SCT		2 SCT		2 SCT		4 SCT		2 SCT		6 SCT		2 SCT		2 SCT		4 SCT		2 SCT		6 SCT	
Cód.: INF8612		Cód.		Cód.		Cód.: ESTC001		Cód.		Cód.: INF8050		Cód.		Cód.		Cód.: INF86110		Cód.		Cód.	
16	Ingreso	26	Ingreso	36	13	46	36	56	36	66	54 Aprob.	76	66	86	56 Aprob.	96	57 Aprob.	106	59 Aprob.	113	59 Aprob.
HABILIDADES PARA EL RAZONAMIENTO LÓGICO		HABILIDADES DE TRABAJO ACADÉMICO		ESTRUCTURAS DE DATOS		FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE DATOS		LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN		GRAFOS Y LENGUAJES FORMALES		ANÁLISIS DE ALGORITMOS		PRÁCTICA INDUCTIVA		PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL		APLICACIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL		PRÁCTICA PROFESIONAL	
4 SCT		4 SCT		6 SCT		4 SCT		6 SCT		6 SCT		6 SCT		10 SCT		6 SCT		6 SCT		20 SCT	
Cód.: NVB9010		Cód.: NVB9020		Cód.: INF8030		Cód.: INF8060		Cód.: INF8040		Cód.: INF8061		Cód.: INF8071		Cód.		Cód.: INF8101		Cód.: INF8103		Cód.	
30	SCT	30	SCT	30	SCT	30	SCT	28	SCT	32	SCT	30	SCT	30	SCT	32	SCT	28	SCT	30	SCT

Grado Académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería (240 SCT)

Título Profesional de Ingeniero Civil en Ciencia de Datos (330 SCT)

88 SCT	Ciencias Básicas	8 SCT	Nivelación académica		
40 SCT	Ciencias de la Ingeniería	18 SCT	Sellos y Formación Integral	4 SCT	Titulación
164 SCT	Formación Disciplinar	30 SCT	Prácticas	10 SCT	Inglés

Nivel	Ciclos y Programas	CÓDIGO	ASIGNATURA	Duración en semanas	Horas semanales							Total Hrs. Cronológico	SCT Chile	Requisitos
					Pedagógicas						Total Hrs.			
					Teoría	Laboratorio	Taller	Total	Extra aula	Total				
11	CI	INFC0001	COMPUTACIÓN APLICADA	18	6	0	0	6	6	12	162	6	Ingreso	
12	CB	QUIC0001	QUÍMICA GENERAL	18	4	0	0	4	4	8	108	4	Ingreso	
13	CB	MATC0001	TALLER DE MATEMÁTICAS	18	4	0	0	4	4	8	108	4	Ingreso	
14	FD	INFB0021	ALGORITMOS Y PROGRAMACION	18	2	4	0	6	6	12	162	6	Ingreso	
15	FD	INFB0012	INTRODUCCION A LA INGENIERIA DE DATOS	18	4	0	2	6	6	12	162	6	Ingreso	
16	NA	NIVB9010	HABILIDADES DE RAZONAMIENTO LÓGICO	18	4	0	0	4	4	8	108	4	Ingreso	
												30		
21	CI	MECC0002	CIENCIA DE LOS MATERIALES	18	6	0	0	6	6	12	162	6	12	
22	CB	FISC0001	MECÁNICA CLASICA	18	6	0	0	6	6	12	162	6	Ingreso	
23	CB	MATC0002	CÁLCULO DIFERENCIAL	18	6	0	0	6	6	12	162	6	13	
24	CB	MATC0003	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA	18	6	0	0	6	6	12	162	6	13	
25	SFI		VIDA Y BIENESTAR	18	2	0	0	2	2	4	54	2	Ingreso	
26	NA	NIVB9020	HABILIDADES DE TRABAJO ACADÉMICO	18	4	2	0	6	2	8	108	4	Ingreso	
												30		
31	CI	INDC0001	TEORÍA DE SISTEMAS	18	4	0	0	4	4	8	108	4	21	
32	CB	FISC0002	ELECTROMAGNETISMO	18	6	0	0	6	6	12	162	6	22	
33	CB	MATC0004	CÁLCULO INTEGRAL	18	6	0	0	6	6	12	162	6	23	
34	CB	MATC0005	ÁLGEBRA MATRICIAL	18	6	0	0	6	6	12	162	6	24	
35	SFI		PENSAMIENTO CRÍTICO	18	2	0	0	2	2	4	54	2	Ingreso	
36	FD	INFB0030	ESTRUCTURAS DE DATOS	18	4	2	0	6	6	12	162	6	15	
												30		
41	CI	INDC0003	ADMINISTRACION	18	4	0	0	4	4	8	108	4	31	
42	CB	FISC0004	ONDAS Y ÓPTICA	18	6	0	0	6	6	12	162	6	32	
43	CB	MATC0006	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES	18	6	0	0	6	6	12	162	6	33	
44	CB	MATC0007	ECUACIONES DIFERENCIALES	18	6	0	0	6	6	12	162	6	33	
45	CB	ESTC0001	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	18	4	0	0	4	4	8	108	4	34	
46	FD	INFB0060	FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE DATOS	18	2	0	2	4	4	8	108	4	36	
												30		
51	CI	INDC0060	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	18	4	0	0	4	4	8	108	4	41	
52	CI	MECC0001	TERMODINAMICA	18	6	0	0	6	6	12	162	6	43	
53	I		INGLES I	18	4	0	0	4	4	8	108	4	Ingreso	
54	FD	INFB0081	PROCESAMIENTO DIGITAL DE LA INFORMACION	18	4	0	2	6	6	12	162	6	46	
55	SFI		CIUDADANIA	18	2	0	0	2	2	4	54	2	Ingreso	
56	FD	INFB0040	LENGUAJES DE PROGRAMACION	18	4	0	2	6	6	12	162	6	36	
												28		

61	Ci	PRMC0001	INGENIERÍA AMBIENTAL	18	4	0	0	4	4	8	108	4	52
62	Ci	INDC0002	INVESTIGACIÓN DE	18	6	0	0	6	6	12	162	6	44
			OPERACIONES										
63	I		INGLES II	18	4	0	0	4	4	8	108	4	53
64	FD	INFB6051	HERRAMIENTAS PARA CIENCIA DE DATOS	18	4	0	2	6	6	12	162	6	56
65	FD	INFB6050	SISTEMAS DE BASES DE DATOS	18	4	0	2	6	6	12	162	6	56
66	FD	INFB8061	GRAFOS Y LENGUAJES FORMALES	18	4	0	2	6	6	12	162	6	S4 Aprob.
												32	
71	FD	INFB8072	VISUALIZACIÓN DE DATOS	18	2	0	2	4	4	8	108	4	64
72	FD	INFB6071	INFRAESTRUCTURA PARA CIENCIA DE DATOS	18	4	0	2	6	6	12	162	6	64
73	FD	INFB6072	INGENIERIA DE SOFTWARE	18	4	0	2	6	6	12	162	6	66
74	FD	INFB6090	MACHINE LEARNING	18	4	0	2	6	6	12	162	6	S5 Aprob.
75	SFI		ÉTICA PROFESIONAL	18	2	0	0	2	2	4	54	2	Ingreso
76	FD	INFB8071	ANÁLISIS DE ALGORITMOS	18	4	0	2	6	6	12	162	6	66
												30	
81	FD	INFB8080	REDES Y COMUNICACIÓN DE DATOS	18	4	0	2	6	6	12	162	6	72
82	FD	INFB6061	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA DE DATOS	18	4	0	0	4	4	8	108	4	S6 Aprob.
83	I		INGLES III	18	2	0	0	2	2	4	54	2	63
84	FD	INFB6073	OPTIMIZACIÓN HEURÍSTICA	18	4	0	2	6	6	12	162	6	64
85	SFI		SUSTENTABILIDAD	18	2	0	0	2	2	4	54	2	Ingreso
86	P		PRÁCTICA INTERMEDIA	18	0	0	0	0	20	20	270	10	S6 Aprob.
												30	
Grado Académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería													
91	FD	INFB8090	COMPUTACIÓN PARALELA Y DISTRIBUIDA	18	4	0	2	6	6	12	162	6	81
92	FD	EFEB8XXX	ELECTIVO DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA 1	18	2	0	2	4	4	8	108	4	S7 Aprob.
93	FD	INFB6092	BIG DATA	18	4	0	2	6	6	12	162	6	S7 Aprob.
94	FD	INFB8083	EVALUACIÓN DE PROYECTOS INFORMATICOS	18	4	0	2	6	6	12	162	6	S8 Aprob.
95	FD	INFB6110	DEEP LEARNING	18	2	0	2	4	4	8	108	4	S7 Aprob.
96	FD	INFB6101	PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL	18	4	0	2	6	6	12	162	6	S7 Aprob.
												32	
101	T	INFT8110	TRABAJO DE TÍTULO I	18	2	0	2	4	4	8	108	4	S9 Aprob.
102	FD	EFEB8XXX	ELECTIVO DE FORMACIÓN ESPECIALIZADA 2	18	2	0	2	4	4	8	108	4	S8 Aprob.
103	FD	INFB6093	GESTIÓN DE PROYECTOS EN CIENCIA DE DATOS	18	4	0	2	6	6	12	162	6	94
104	FD	INFB6100	ANALÍTICA	18	4	0	2	6	6	12	162	6	93
105	SFI		TECNOLOGÍA	18	2	0	0	2	2	4	54	2	Ingreso
106	FD	INFB6103	APLICACIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	18	4	0	2	6	6	12	162	6	S9 Aprob.
												28	
111	T	INFT8120	TRABAJO DE TÍTULO II	18	2	0	2	4	4	8	108	4	101
112	SFI		FORMACIÓN INTEGRAL 7 (EMPLEABILIDAD)	18	2	0	4	6	6	12	162	6	S9 Aprob.
113	P		PRÁCTICA PROFESIONAL	18	0	0	0	0	40	40	540	20	S9 Aprob.
												30	
Título Profesional de Ingeniero Civil en Ciencia de Datos													

LEYENDA CICLOS Y PROGRAMAS (ÁREA)	
Ci	Ciencias de la Ingeniería
CB	Ciencias Básicas
FD	Formación Disciplinar
NA	Nivelación académica
SFI	Sellos y Formación Integral
P	Prácticas
T	Titulación
I	Inglés

Los programas de estudio de las asignaturas de la carrera, son los que constan desde las páginas 20 hasta la 245, ambas páginas incluidas, en documento denominado Presentación de Planes de Estudios que se acompaña a la presente resolución exenta formando parte integrante de la misma para todos los efectos legales.

Los referidos programas, solo podrán modificarse de conformidad con la reglamentación vigente que sobre la materia existe en la Universidad.

Se hace especial hincapié, que entre los anexos del documento de trabajo que se vienen en aprobar en este numeral, asignado como letra “E”, se encuentra el Reglamento específico de este plan de estudios.

II. Para obtener el título de Ingeniero Civil en Ciencia de Datos, el alumno deberá aprobar los diez semestres (330 SCT).

III. Para obtener el grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, el alumno deberá haber terminado su currículum básico y completando (240 SCT).

Regístrese y Comuníquese,

Mario Ernesto Torres Alcayaga

Firmado digitalmente por Mario Ernesto Torres Alcayaga
Fecha: 2022.08.02 17:44:23 -04'00'

MARISOL PAMELA DURAN SANTIS
Firmado digitalmente por MARISOL PAMELA DURAN SANTIS
Fecha: 2022.08.02 16:52:29 -04'00'



DISTRIBUCIÓN:

Vicerrectoría Académica
Contraloría Interna
Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico
Dirección Jurídica
Dirección General de Docencia
Subdirección General de Docencia (con programa)
Dirección de Evaluación Académica (con programa)
Dirección de Finanzas
Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas
Facultad de Ingeniería
Departamento de Informática
Escuela de Informática
Departamento de Aranceles
Unidad de Títulos y Grados (con programa)

PCT

PCT/ppp