

SANTIAGO, 1 DICIEMBRE 2020

RESOLUCION N° 02834 EXENTA

VISTOS: lo dispuesto en la Ley N° 19.239; en el D.S. N° 130 de 2017; en las letras i) del artículo 5° y d) del artículo 11 y artículo 12 del D.F.L. N° 2 de 1994, ambos del Ministerio de Educación; en la Ley N°21.091 de 2018; en la Ley N°21.094 de 2018; el Certificado del Consejo de Facultad de Ciencias Naturales, Matemáticas y del Medio Ambiente de fecha 25 de junio de 2020: el Certificado del Consejo Académico de fecha 06 de noviembre de 2020: el Certificado del Consejo Superior de fecha 17 de noviembre de 2020: el correo electrónico de Secretaría General de fecha 18 de noviembre de 2020; y

CONSIDERANDO

1. Que, la Ley 19.239 de 1993, dice en su artículo 2° 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 3° N°1 del D.F.L. N°2 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. Lo que establece la Resolución Exenta N°03095 de 2011, que aprueba el Modelo Educativo de la UTEM,

4. Que la Resolución Exenta N°05339 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.

5. Que el Consejo de Facultad de Ciencias Naturales, Matemáticas y del Medio Ambiente, en sesión de fecha 25 de junio de 2020, aprobó el Rediseño de la carrera de Ingeniería en Industria Alimentaria, Plan Regular, certificado por la Secretario de Facultad con fecha 25 de junio de 2020.

6. Que la evaluación favorable de fecha 03 de diciembre de 2019, del Informe Técnico Evaluación Curricular: Presentación Planes de Estudio de Pregrado, de la Unidad de Innovación Curricular, del Rediseño de la carrera de Ingeniería en Industria Alimentaria, Plan Regular.

7. Que el Consejo Académico, con fecha 05 de noviembre de 2020, en sesión virtual acordó informar favorablemente el Rediseño de la carrera de Ingeniería en Industria Alimentaria, Plan Regular, certificado por el Secretario del Consejo con fecha 06 de noviembre de 2020.

8. Que el Consejo Superior, en sesión virtual de fecha 12 de noviembre de 2020, aprobó el Rediseño de la carrera de Ingeniería en Industria Alimentaria, Plan Regular, certificado por el Secretario del Consejo con fecha 17 de noviembre de 2020

9. Que, así las cosas, el correo electrónico de fecha 18 de noviembre de 2020 de la Secretaría General, dirigido al Director Jurídico es procedente, tanto,

RESUELVO:

I. Apruebase 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 EN INDUSTRIA ALIMENTARIA**, para optar al título profesional de **INGENIERO EN INDUSTRIA ALIMENTARIA** y al grado académico de **LICENCIADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**.

CÓDIGO: 21039

DURACIÓN: 10 SEMESTRES

REGIMEN: SEMESTRAL

HORARIO: DIURNO

NÚMERO TOTAL DE CRÉDITOS TRANSFERIBLES: 300

UNIDAD RESPONSABLE: ESCUELA DE INDUSTRIA ALIMENTARIA Y BIOTECNOLOGÍA

Malla Curricular

I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
Álgebra MATC000 4		Introducción a la biología celular y molecular BTAB0021 4		Cálculo III MATC0003 4		Ecuaciones diferenciales MATC0004 4		Análisis de alimentos II BTAB4062 8		Seguridad alimentaria BTAB4042 6		Operaciones unitarias II BTAB4070 8		Tecnología de envases BTAB4064 4		Biotecnología de alimentos BTAB4090 4		Trabajo de título BTAT4100 16	
Cálculo I MATC0001 4		Cálculo II MATC0002 4		Estadística ESTC0020 4		Técnicas de conservación de los alimentos BTAB4040 8		Fisicoquímica QUIB4032 4		Balance de materia y energía BTAB4060 4		Ingeniería de procesos alimentarios I BTAB0070 8		Ingeniería de procesos alimentarios II BTAB0080 8		Innovación y desarrollo de productos BTAB4091 4			
Química general QUIB4010 8		Química analítica QUIB4021 8		Mecánica clásica FISB4020 8		Análisis de alimentos I BTAB4041 6		Bioquímica de los alimentos BTAB4050 10		Operaciones unitarias I BTAB4061 8		Diseño experimental ESTB0080 4		Diseño y distribución de plantas de la industria alimentaria BTAB0081 2		Formulación y evaluación de proyectos ING4090 4			
Biología General BTAB0011 4		Química Orgánica QUIB4022 6		Bioquímica general BTAB4030 6		Evaluación sensorial BTAB4073 4		Electromagnetismo FISC4031 6		Control y aseguramiento de calidad BTAB4043 6		Administración y logística GORB0070 2		Ingeniería económica y de costos ECOB0080 4		Unidad de investigación BTAB4092 6			
Introducción a la ingeniería de alimentos BTAB0012 2		Microbiología general BTAB4020 8		Microbiología de alimentos BTAB0030 8		Taller de Ciencia y Tecnología PPSB0004 4		Inglés II HUMAB050 4		Nutrición BTAB4063 2		Introducción a la economía ECOB0070 2		Taller de Innovación y Emprendimiento PPSB0006 4		Contaminación y tratamiento de residuos BTAB4084 4			
Taller de Comunicación efectiva PPSB0001 4						Inglés I HUMAB040 4				Inglés III HUMAB060 4		EPSS I PPSEXXXX 2		Taller de Principios de Sustentabilidad PPSB0005 4		Ingeniería de fermentaciones BTAB4081 2			
Taller para el desarrollo del pensamiento lógico PPSB0002 4												Inglés IV HUMAB070 4		EPSS II PPSEXXXX 2		EPSS III PPSEXXXX 4			
														Práctica profesional (mínimo 360 horas)* BTAP4080 14					
30		30		30		30		32		30		30		28		28		16	
																		284	

C.4 DISEÑO PLAN DE ESTUDIO

Nivel	CICLOS Y PROGRAMAS	CÓDIGO	ASIGNATURA	Duración en semanas	Horas semanales						SCT	Requisito	
					Horas Pedagógicas					Total H. Cronológicas			
					Teoría	Laboratorio	Taller	Total aula	Extra aula				
11	CCT	MATC8000	Álgebra	18	3	0	1	4	4	8	6	4	Ingreso
12	CCT	MATC8001	Cálculo I	18	3	0	1	4	4	8	6	4	Ingreso
13	CCT	QUIB4010	Química General	18	4	4	0	8	8	16	12	8	Ingreso
14	CCT	BTAB8011	Biología General	18	2	2	0	4	4	8	6	4	Ingreso
15	CCT	BTAB8012	Introducción a la Ingeniería de Alimentos	18	2	0	0	2	2	4	3	2	Ingreso
16	PPS	PPSB0001	Taller de Comunicación Efectiva	18	0	0	4	4	4	8	6	4	Ingreso
17	PPS	PPSB0002	Taller para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Deductivo	18	0	0	4	4	4	8	6	4	Ingreso
21	CCT	BTAB8021	Introducción a la Biología Celular y Molecular	18	2	2	0	4	4	8	6	4	14
22	CCT	MATC8002	Cálculo II	18	3	0	1	4	4	8	6	4	12
23	CCT	QUIB4021	Química Analítica	18	4	4	0	8	8	16	12	8	13
24	CCT	QUIB4022	Química Orgánica	18	4	2	0	6	6	12	9	6	13
25	CCT	BTAB4020	Microbiología General	18	4	4	0	8	8	16	12	8	14
31	CCT	MATC8003	Cálculo III	18	3	0	1	4	4	8	6	4	22
32	CCT	ESTC4020	Estadística	18	4	0	0	4	4	8	6	4	Ingreso
33	CCT	FISB4020	Mecánica Clásica	18	4	2	2	8	8	16	12	8	12
34	CCT	BTAB4030	Bioquímica General	18	4	2	0	6	6	12	9	6	24
35	CCT	BTAB8030	Microbiología de Alimentos	18	4	4	0	8	8	16	12	8	25
41	CCT	MATC8004	Ecuaciones Diferenciales	18	3	0	1	4	4	8	6	4	31
42	CE	BTAB4040	Técnicas de Conservación de los Alimentos	18	4	4	0	8	8	16	12	8	35
43	CE	BTAB4041	Análisis de Alimentos I	18	2	4	0	6	6	12	9	6	23
44	CE	BTAB4073	Evaluación Sensorial	18	2	2	0	4	4	8	6	4	32
45	PPS	PPSB0004	Taller de Ciencia y Tecnología	18	0	0	4	4	4	8	6	4	Ingreso
46	PI	HUMA8040	Inglés I	18	4	0	0	4	4	8	6	4	Ingreso
51	CE	BTAB4062	Análisis de Alimentos II	18	4	4	0	8	8	16	12	8	43
52	CCT	QUIB4052	Fisicoquímica	18	4	0	0	4	4	8	6	4	33
53	CE	BTAB4050	Bioquímica de los Alimentos (Asignatura integradora)	18	6	4	0	10	10	20	15	10	34
54	CCT	FISC4031	Electromagnetismo	18	4	2	0	6	6	12	9	6	33
55	PI	HUMA8050	Inglés II	18	4	0	0	4	4	8	6	4	46
61	CE	BTAB4042	Seguridad Alimentaria	18	4	2	0	6	6	12	9	6	42
62	CCT	BTAB4060	Balance de Materia y Energía	18	4	0	0	4	4	8	6	4	52
63	CCT	BTAB4061	Operaciones Unitarias I	18	4	2	2	8	8	16	12	8	52
64	CCT	BTAB4043	Control y Aseguramiento de Calidad	18	4	2	0	6	6	12	9	6	32
65	CE	BTAB4063	Nutrición	18	2	0	0	2	2	4	3	2	53
66	PI	HUMA8060	Inglés III	18	4	0	0	4	4	8	6	4	55
71	CCT	BTAB4070	Operaciones Unitarias II	18	4	4	0	8	8	16	12	8	63
72	CE	BTAB8070	Ingeniería de procesos Alimentarios I	18	4	4	0	8	8	16	12	8	62
73	CCT	ESTB8080	Diseño Experimental	18	4	0	0	4	4	8	6	4	64
74	CCT	GORB8070	Administración y Logística	18	2	0	0	2	2	4	3	2	Ingreso
75	CCT	ECOB8070	Introducción a la Economía	18	2	0	0	2	2	4	3	2	Ingreso
76	PPS	PPSEXXXX	EPPS I	18	0	0	2	2	2	4	3	2	Ingreso
77	PI	HUMA8070	Inglés IV	18	4	0	0	4	4	8	6	4	66

81	CE	BTAB4064	Tecnología de Envases	18	2	0	2	4	4	8	6	4	72
82	CE	BTAB8080	Ingeniería de Procesos Alimentarios II	18	4	4	0	8	8	16	12	8	72
83	CE	BTAB8081	Diseño y Distribución de Plantas de la Industria Alimentaria	18	2	0	0	2	2	4	3	2	63
84	CCT	ECOB8080	Ingeniería Económica y de Costos	18	4	0	0	4	4	8	6	4	75
85	PPS	PPSB0006	Taller de Innovación y Emprendimiento	18	0	0	4	4	4	8	6	4	Ingreso
86	PPS	PPSB0005	Taller de Principios de Sustentabilidad	18	0	0	4	4	4	8	6	4	Ingreso
87	PPS	PPSEXXX	EPPS II	18	0	0	2	2	2	4	3	2	Ingreso
88	CT	BTAP4080	Práctica Profesional (mínimo 360 horas)*	18	1	0	0	1	27	28	21	14	210 SCT
91	CE	BTAB4090	Biotecnología de Alimentos	18	4	0	0	4	4	8	6	4	82
92	CE	BTAB4091	Innovación y Desarrollo de Productos	18	1	0	3	4	4	8	6	4	73
93	CCT	IND4090	Formulación y Evaluación de Proyectos	18	4	0	0	4	4	8	6	4	85
94	CE	BTAB4092	Unidad de Investigación	18	0	0	6	6	6	12	9	6	210 SCT
95	CE	BTAB4084	Contaminación y Tratamiento de Residuos	18	4	0	0	4	4	8	6	4	83
96	CE	BTAB4081	Ingeniería de Fermentaciones	18	4	2	0	6	6	8	6	4	83
97	PPS	PPSEXXX	EPPS III	18	0	0	2	2	2	4	3	2	Ingreso
101	CT	BTAT4100	Trabajo de título	18	2	0	0	2	30	32	24	16	240 SCT

Los programas de estudio de las asignaturas de la carrera, son los que constan desde las páginas 20 hasta la 293, 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 en Industria Alimentaria, el alumno deberá aprobar los diez semestres (300 SCT), incluida una práctica profesional de mínimo 14 SCT y un trabajo de título (16 SCT).

III. Para obtener el grado académico de Licenciado en Ciencias y Tecnologías de Alimentos el alumno deberá haber terminado su currículo básico y completando 240 SCT.

Regístrese y Comuníquese,

LUIS
PATRICIO
BASTIAS
ROMAN

Firmado digitalmente por
LUIS PATRICIO
BASTIAS ROMAN
Fecha: 2020.12.02
11:30:29 -03'00'

LUIS
LEONIDAS
PINTO
FAVERIO

Firmado digitalmente por
LUIS LEONIDAS
PINTO FAVERIO
Fecha: 2020.12.02
14:20:57 -03'00'

DISTRIBUCIÓN:
Vicerrectoría Académica
Contraloría Interna
Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico
Dirección Jurídica
Dirección General de Docencia (con programa)
Dirección de Evaluación Académica (con programa)
Dirección de Finanzas
Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas
Facultad de Ciencias Naturales, Matemáticas y del Medio Ambiente
Escuela de Industria Alimentaria y Biotecnología
Departamento de Aranceles
Unidad de Títulos y Grados (con programa)