

SANTIAGO, 26 MAYO 2022

**RESOLUCION Nº 01439 EXENTA**

**VISTOS:** lo dispuesto en la Ley Nº 19.239; en el D.S. Nº 86 de 2021; en la letra d) del artículo 11 y 12 del D.F.L. Nº 2 de 1994, ambos del Ministerio de Educación; la Resolución Exenta Nº05339 de 2012; el Memorándum Nº19 de 2022; el correo electrónico de fecha 13 de mayo de 2022; y

**CONSIDERANDO:**

**1.** Que, lo dispuesto en el punto 2.13 de la Resolución Exenta Nº05339 de 2012 que aprueba la Operacionalización para el Diseño, Aprobación, Dictación, Administración y Modificación de Planes de Estudios.

**2.** Que, en la presente iniciativa cuenta con el Informe Técnico Evaluación Curricular: Presentación Planes de Estudio: Cursos; Seminarios; Diplomas y Postítulos, de la Unidad de Innovación Curricular, de fecha 21 de enero de 2022.

**3.** Que, el Memorándum Nº019 de 13 de mayo de 2022 de la Directora General de Docencia dirigido al Vicerrector Académico, solicitando gestionar resolución de creación del curso STEM (CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y MATEMÁTICA).

**4.** Que, así las cosas, la solicitud efectuada por la Directora General de Docencia, dirigido al Vicerrector Académico es procedente, por tanto,

**RESUELVO:**

**I.** Apruebase, el curso **STEM (CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA Y MATEMÁTICA)**, código 070015, que ofrecerá la Universidad a través de la Unidad de Mejoramiento Docente de la Vicerrectoría Académica, dirigido a docentes de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

**II.** Los objetivos Generales del Curso, son que los y las docentes participantes incorporen la metodología STEM al proceso pedagógico universitario, identificando sus principales elementos diferenciadores en el diseño, implementación y evaluación de situaciones de aprendizaje innovadoras.

**III.** El curso se dictará en régimen modular, grupal a distancia, E-learning, asincrónica/sincrónica, cerrado, con un duración de 40 horas cronológicas y 3 actividades temáticas modulares, cuya descripción, objetivos generales, unidades, contenidos, metodología y sistema de evaluación, son los que se indican en el documento que como ANEXO 1 se acompaña a la presente resolución exenta formando parte integrante de la misma.

Los Módulos y/o Temática, son los siguientes:

<b>MÓDULO I: INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA STEM</b>		<b>Horas Cronológicas*</b>			
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Contenidos</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>e-I</b>	<b>TH</b>
Identificar los elementos estructurales de la estrategia STEM, valorando los desafíos y ventajas de su implementación en el aula para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.	1. ¿Qué es STEM? 2. Características de la estrategia de aprendizaje STEM. 3. Ventajas y desventajas de STEM. 4. STEM en UTEM			10	10
<b>Total General de horas</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

\*(T: trabajo teórico P: trabajo práctico TH: total horas)

<b>MÓDULO II: PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE ACTIVIDADES STEM PARA CURSOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR</b>		<b>Horas Cronológicas</b>			
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Contenidos</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>e-I</b>	<b>TH</b>
Planificar actividades utilizando la estrategia STEM, definiendo cada etapa de la estrategia.	1. Secuencia didáctica de la metodología. 2. Criterios para la incorporación de la metodología según las características de las y los estudiantes y la asignatura. 3. Planificación de la innovación			20	20
<b>Total General de horas</b>				<b>20</b>	<b>20</b>

\*(T: trabajo teórico P: trabajo práctico TH: total horas)

<b>MÓDULO III: IMPLEMENTACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE EXPERIENCIAS STEM EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b>		<b>Horas Cronológicas*</b>			
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Contenidos</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>e-I</b>	<b>TH</b>
Evaluar la implementación de STEM UTEM, con proyección hacia mejora continua de su práctica docente.	1. Instrumentos de evaluación de implementación de STEM. 2. Factores críticos en la implementación de STEM UTEM			10	<b>10</b>
<b>Total General de horas</b>				<b>10</b>	<b>10</b>

\*(T: trabajo teórico P: trabajo práctico TH: total horas)

**IV.** Los cupos, horas, fechas, horarios y lugar en que se impartirá el Curso se establecerán en las resoluciones exentas que autoricen la dictación de cada una de las versiones del mismo.

Regístrese y Comuníquese,

DISTRIBUCIÓN:  
Vicerrectoría Académica  
Contraloría Interna  
Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo  
Académico Dirección Jurídica  
Dirección General de Docencia  
Unidad de Mejoramiento Docente  
Unidad de Títulos y Grados  
**NDS**  
NDS/p

Mario Ernesto Torres Alcaayaga  
Firmado digitalmente por Mario Ernesto Torres Alcaayaga  
Fecha: 2022.05.30 12:56:12 -04'00'

MARISOL PAMELA DURAN SANTIS  
Firmado digitalmente por MARISOL PAMELA DURAN SANTIS  
Fecha: 2022.05.29 22:54:31 -04'00'

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA  
DOCUMENTO TOTALMENTE TRAMITADO