

SANTIAGO, 2 JULIO 2021

**RESOLUCION N° 02264 EXENTA**

**VISTOS:** lo dispuesto en la Ley N° 19.239; en el D.S. N° 130 de 2017; en la letra d) del artículo 11 y artículo 12 del D.F.L. N° 2 de 1994, ambos del Ministerio de Educación; el Certificado del Consejo de Facultad de Administración y Economía de fecha 04 de junio de 2021; el Certificado del Consejo Académico de fecha 15 de junio de 2021; el correo electrónico de Secretaría General de fecha 17 de junio de 2021; y

**CONSIDERANDO:**

1. Que, el artículo 2° de la Ley N° 19.239, que crea la UTEM, señala que la Universidad Tecnológica Metropolitana tendrá las funciones que, de acuerdo con la legislación vigente, son propia de este de instituciones. Su objetivo fundamental será ocuparse, en un nivel avanzado, de la creación, cultivo y transmisión de conocimiento por medio 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, la Ley N°21.094 señala que, en virtud de la autonomía administrativa, las Universidades del Estado, podrán establecer en su organización interna, facultades, escuela, institutos, centro de estudios, departamentos y otras unidades académicas y administrativas necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

3. Que, el Programa Laboratorio de Microdatos se hace parte de las definiciones que contiene el Modelo Educativo de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM, 2011), respondiendo a los actuales desafíos del país en busca de conjugar el desarrollo económico con el bienestar personal y social de la población. Para esto se propone contribuir de forma significativa a la formación de personas con capacidades tecnológicas competitivas, apuntando siempre a un desarrollo sustentable en favor de la calidad de vida de las personas, fomentando una convivencia democrática, con tolerancia y pluralismo.

4. Que, el Consejo de Facultad de Administración y Economía en sesión de fecha 04 de junio de 2021 aprobó la creación del Programa Laboratorio de Microdatos presentado por el Departamento de Estadísticas y Econometría, certificado por el secretario de Facultad con fecha 04 de junio de 2021.

5. Que, el Consejo Académico en sesión virtual de fecha 11 de junio de 2021 por la unanimidad de sus miembros acordó informar favorablemente el Programa Laboratorio de Microdatos presentado por el Departamento de Estadísticas y Econometría de la Facultad de Administración y Economía, certificado por el Secretario del Consejo con fecha 15 de junio de 2021.

6. Que, así las cosas, el correo electrónico de fecha 17 de junio de 2021 de Secretaría General, dirigido al Director Jurídico es procedente por tanto,

**RESUELVO:**

I. **Crease** el Programa INSTITUCIONAL **LABORATORIO DE MICRODATOS** presentado por el Departamento de Estadísticas y Econometría de la Facultad de Administración y Economía.

II. La definición del Programa Institucional Laboratorio de Microdatos es la que a continuación se señala:

**Visión del Programa**

Posicionar a la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) en la vanguardia de la revolución de datos y la tecnología en el país, reforzando y potenciando su sello tecnológico para la formación de profesionales capaces de resolver problemas sociales, de negocios, o de cualquiera otra índole, permitiendo la generación de nuevos conocimientos sobre temas económicos y sociales y aportando al diseño e implementación de las políticas públicas.

## Misión del Programa

Proveer servicios de análisis y modelamiento de datos con la más alta calidad y constante innovación, para proveer información que contribuya a la toma de decisiones en el sector público y privado, que alimente las líneas de investigación académica de la UTEM y que actualice de forma permanente la formación de nuevos profesionales y especialistas que utilicen técnicas de ciencia de datos.

## Objetivos del Programa

- a) Potenciar el sello tecnológico de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), organizando un repositorio de información a disposición de toda la comunidad universitaria, para reforzar la formación profesional y continua de sus estudiantes y la labor académica de investigación.
- b) Colaborar en los procesos de toma de decisiones en el sector público y/o privado, a través de la generación, levantamiento, procesamiento, análisis y modelamiento de información cualitativa y cuantitativa con técnicas y tecnologías innovadoras para proponer soluciones a problemas sociales, políticos y económicos.
- c) Difundir en la comunidad universitaria y la sociedad en general, información y análisis sobre temas de interés para la comunidad regional y nacional, a través de canales de información propios, publicaciones periódicas y documentos de trabajo.

## Estructura y principales actividades del Programa

El Programa Laboratorio de Microdatos de la UTEM, se propone desarrollar su propuesta académica y profesional en tres (03) líneas de trabajo:

### a) Formación Académica:

Uno de los objetivos del programa es potenciar el sello tecnológico de la UTEM reforzando la formación profesional de sus estudiantes de pregrado, postgrado y de educación continua. De esta forma, se espera contribuir al trabajo académico en los siguientes aspectos:

**i) Apoyo a la labor docente de pre y postgrado:** aplicando los conocimientos sobre nuevos procesos de extracción, almacenamiento y actualización de datos, combinado con elementos de programación, para la formación de estudiantes en asignaturas relacionadas con el uso de tecnología. Es decir, se proveerá de fuentes de información y estudios con datos recolectados en un repositorio para manipular y aplicar los conocimientos relacionados con la aplicación de nuevas tecnologías. En este sentido, el programa espera contribuir de forma eficiente al mejoramiento de la calidad en la labor docente y de la formación académica de los/as estudiantes.

### ii) Propuesta de actividades de formación académica:

- **En el pregrado:** el desarrollo de las actividades del programa permitirá generar asignaturas electivas para alimentar la malla curricular de las carreras que incluyan el uso de grandes volúmenes de datos, el análisis y modelamiento de información, para que los/as estudiantes puedan adquirir habilidades de lógica de programación y análisis estadístico, que potencien el sello tecnológico de la UTEM. Contratación de estudiantes ayudantes o en período de práctica profesional de carreras que incluyan una formación en temas de análisis y modelamiento de información, para contribuir a la formación de profesionales especialistas.

- **En educación continua:** el programa podrá proponer cursos, diplomados y/o postítulos que se orienten a la especialización de profesionales de las áreas de las ciencias de la ingeniería, la economía y las ciencias sociales para el análisis de datos estructurados y no estructurados, utilizando técnicas innovadoras para el análisis estadístico que utilizan la inteligencia artificial (IA). Ejemplos de este tipo de formación son los cursos de R y Python que se han ofrecido desde la Carrera de Ingeniería Comercial, así como el Diplomado en Modelamiento de Datos que se encuentra actualmente en trámite de aprobación para ser dictado durante este año.

- **En postgrado:** el programa se propone apoyar a docentes, estudiantes tesistas y/o equipos de trabajo a través de la transferencia de conocimientos, habilidades y competencias para la gestión y análisis de información en actividades de aprendizaje y de investigación.

**iii) Actividades de Vinculación con el Medio:** el programa se propone la realización de actividades de difusión, como Talleres, Seminarios, Congresos, donde los/as académicos/as y estudiantes de la UTEM puedan dar a conocer los resultados de sus trabajos de Tesis,

investigaciones de distinto tipo u otras actividades asociadas a la Misión del Laboratorio de Microdatos. En este mismo contexto, se espera dar a conocer los aportes de procesamiento de información (índices), así como también las metodologías empleadas y los alcances de las mismas en organizaciones e instituciones del mundo público y privado.

#### **b) Investigación con el uso de datos estructurados y no estructurados**

**i) Investigación Académica:** Otra forma en que el programa se propone potenciar el sello tecnológico de la UTEM es a través del apoyo directo a la labor académica de investigación. Para esto, pondrá a disposición de toda la comunidad universitaria un repositorio de información que puede ser utilizado para la búsqueda, análisis y modelamiento de datos en diferentes ámbitos y temáticas. Por eso, el Laboratorio de Microdatos estará abierto para apoyar el desarrollo de tesis de pre y postgrado, investigaciones aplicadas al mundo público y/o privado e investigaciones académicas financiadas por la ANID, fondos nacionales o internacionales, en todas las temáticas que se propongan.

**ii) Apoyo a investigadores:** Para dar a conocer las posibilidades de uso, en términos de investigación, del Repositorio de Información del Laboratorio de Microdatos, se brindará orientación técnica especializada a través de talleres de nivelación dirigidos a estudiantes, profesionales y académicos/as de la UTEM. Estos talleres tendrán como objetivo la transferencia de conocimientos en el área de la búsqueda, selección, procesamiento, análisis y modelamiento de datos, así como el fortalecimiento de la experticia en el manejo de softwares para análisis de datos. Esta orientación técnica involucrará componentes teóricos y prácticos y serán realizados por profesionales del programa.

**iii) Apoyo a equipos de investigación:** el programa fomentará la Investigación asociativa entre equipos de trabajo compuestos por académicos/as y/o de estudiantes de la UTEM en conjunto con otras instituciones de educación superior, con el objetivo de detectar nuevas necesidades, problemas o brechas de conocimiento y establecer los mecanismos de reducción de las mismas, a través de la postulación conjunta a instrumentos y fondos concursables del Estado, de organismos internacionales, de la sociedad civil o instituciones académicas.

#### **iv) Difusión de resultados de investigación:**

El programa considera la realización de actividades de difusión y divulgación científica, a través de un Plan de Difusión que estará focalizado fundamentalmente en:

- La organización y participación en eventos de divulgación organizados: Charlas, Talleres, Seminarios, Congresos, Coloquios, etc., organizados por la UTEM u otras entidades académicas nacionales o internacionales.
- La publicación de artículos que den cuenta de los resultados de investigación en revistas especializadas, en especial las revistas de las Facultades de la UTEM.
- La publicación de notas especializadas, noticias y eventos en el networking generado por el propio Laboratorio de Microdatos.
- La publicación en medios de prensa, escrita o digitales, diarios o revistas, de circulación nacional y regional.
- La participación en los medios de comunicación radial que incluya temas de tecnología en Radios regionales, principalmente en programas o a través de cápsulas informativas.

#### **c) Asesorías a entidades públicas y privadas.**

El Programa Laboratorio de Microdatos considera la instalación, optimización y aprovechamiento de recursos informáticos, a través de un repositorio de información y datos que utilice tecnologías innovadoras basadas en el concepto de aprendizaje de las máquinas (Machine Learning). Esto permitirá contar con información permanente, que estará siendo almacenada, clasificada y procesada, de acuerdo a las necesidades e intereses de sus colaboradores. Esto permitirá contar con un importante recurso de transferencia tecnológica y oferta de servicios, tanto para el sector público como el privado, a través de la generación de valor por medio de un uso tecnológico eficaz y eficiente que haga visibles aportes en el mercado y las políticas públicas.

En el trabajo con estudiantes, académicos/as, docentes y equipos de investigación de la UTEM vinculados al Laboratorio de Microdatos, se espera generar productos y servicios que puedan ser ofertados a empresas, instituciones públicas, organismos académicos, etc. En la forma de:

- Consultas de Bases de Datos o información para temas específicos de interés social, económico y/o político.
- Servicios de procesamiento de información estructurada o no estructurada en temas de interés social, económico y/o político.
- Análisis y modelamiento de información estructurada y no estructurada para contribuir a la toma de decisiones en organizaciones públicas y/o privadas.

- Asesorías a instituciones públicas y/o empresas para la transferencia tecnológica en el uso de software y la aplicación de técnicas para el procesamiento de todo tipo de información.
- Consultorías para el desarrollo de estudios basados en la búsqueda, almacenamiento, análisis, procesamiento y modelamiento de datos estructurados y no estructurados, que contribuyan a la búsqueda de soluciones en organizaciones públicas y/o privadas.

Este tipo de servicios se podrán realizar a través de compras o contrataciones directas, licitaciones públicas o cualquier otro procedimiento administrativo en el que pueda participar el programa, como parte de una entidad de Educación Superior de carácter estatal.



III. El Programa Institucional Laboratorio de Microdatos dependerá de Rectoría.

Regístrese y Comuníquese,

**LUIS  
LEONIDAS  
PINTO  
FAVERIO** Firmado digitalmente por LUIS LEONIDAS PINTO FAVERIO

**LUIS  
PATRICIO  
BASTIAS  
ROMAN** Firmado digitalmente por LUIS PATRICIO BASTIAS ROMAN  
Fecha: 2021.07.07  
10:13:17 -04'00'

**DISTRIBUCIÓN:**

Rectoría  
Vicerrectoría Académica  
Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión  
Vicerrectoría de Administración y Finanzas  
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado  
Secretaría General  
Contraloría Interna  
Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico  
Gabinete Rectoría  
Dirección Jurídica  
Dirección de Finanzas  
Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas  
Facultad de Administración y Economía  
Departamento de Estadísticas y Econometría  
Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial  
Facultad de Ciencias Naturales, Matemáticas y del Medio Ambiente }  
Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social  
Facultad de Ingeniería

PCT/jgcf