



**DEROGA RES. EXENTA FI N°0.243/2023
(26/12/2023) Y APRUEBA "PROGRAMA DE
DIPLOMADO EN CIENCIA DE DATOS PARA LA
TOMA DE DECISIONES, AÑO 2023"**

RESOLUCIÓN EXENTA F.I. N° 0.213/2023

Arica, 10 de octubre de 2023

Con esta fecha la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Tarapacá, ha expedido la siguiente resolución:

VISTO:

Lo dispuesto en el DFL N° 150 de diciembre 11 de 1981 del Ministerio de Educación Pública; Resolución N° 6, 7 y 8, todas de 2019 de la Contraloría General de la República; Resolución Exenta Contral N° 0.01/2002 de enero 14 de 2002; Resolución Exenta Contral N° 0.01/2018 de abril 23 de 2018; Decreto Exento N°00.520/2003 de mayo 08 de 2003 y complementos; Decreto Exento N°00.539/2020 de agosto 27 de 2020; Resolución Exenta FI N°0.243/2022 de diciembre 26 de 2022; Carta FI N°613/2022 de diciembre de 2022; Carta DGDP N°230/2023 de julio 20 de 2023; Decreto TRA N° 335/21/2023 de julio 21 de 2023; Decreto N° 335/3/2021 de abril 05 de 2021; y las facultades que me confiere el Decreto Exento N° 00.1140/2016 de noviembre 09 de 2016, sus modificaciones y Decreto Exento 00.194/2020 de marzo 18 de 2020.

CONSIDERANDO:

El Decreto Exento N°00.520/2003 de mayo 08 de 2003 que Oficializa Guía para formulación y presentación de proyectos de carreras y programas académicos de la Universidad de Tarapacá y sus complementos.

El Decreto Exento N°00.539/2020 de agosto 27 de 2020, que aprueba el Reglamento de Diplomados de la Universidad de Tarapacá.

La Resolución Exenta FI N°0.243/2022 de diciembre 26 de 2022 que aprueba "Programa de Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones".

Que, es necesario derogar Resolución Exenta FI N°0.243/2022 de diciembre 26 de 2022 que aprueba "Programa de Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones", debido a que dicho programa no contempla Descripción de asignaturas, Contenidos Programáticos, Fluxograma y Reglamento de funcionamiento, por lo tanto, no cumple con lo establecido Decreto Exento N°00.520/2003 de mayo 08 de 2003.

El V°B° otorgado por el Director General de Docencia de Postgrado, Sr. Misael Camus Ibacache en conjunto con la unidad de



Registraduría, mediante carta DGDP N°230/2023 de julio 20 de 2023, sobre el nueva presentación del "PROGRAMA DE DIPLOMADO EN CIENCIAS DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES".

Lo aprobado por el Consejo de Facultad mediante ACTA N°06/2023 de agosto 08 de 2023.

RESUELVO:

APRUEBASE el "**PROGRAMA DE DIPLOMADO EN CIENCIAS DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES (DDTD)**", año 2023 del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Facultad de Ingeniería, compuesto por 20 (veinte) páginas, rubricadas por la Secretaria de la Universidad de Tarapacá.

Comuníquese, Regístrese y Archívese
Por Orden del Rector.



XIMENA ROBERTSON CANEDO
Secretaria
Universidad de Tarapacá



ALEJANDRO RODRIGUEZ ESTAY
Decano
Facultad de Ingeniería



CONTRALOR

17 OCT 2023

ARE/XRC/jcq

RECIBIDO 19 OCT. 2023



UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ

Programa

DIPLOMADO

**CIENCIA DE DATOS PARA LA
TOMA DE DECISIONES**

ARICA

2023



ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
I. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA	3
1. Introducción	3
2. Denominación del Programa de Diplomado	4
3. Certificación que otorga	4
4. Duración del Programa de Diplomado	4
5. Requisitos de ingreso	5
6. Modalidad	5
7. Universidad o Institución Participante	6
8. Unidad Académica Responsable	5
9. Unidad Académica Ejecutora	5
II. PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS	5
1. Perfil del Diplomado	5
2. Propósito formativo del Plan de estudio	6
3. Estructura curricular del Programa	6
4. Fluxograma	7
5. Descripción de las asignaturas	8
III. ACTIVIDAD FINAL PARA LA OBTENCIÓN DEL DIPLOMADO	12
1. Obtención del Diplomado	12
2. Calificación final del Diplomado	12
IV. REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO	14



I. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

1. Introducción

El volumen de datos disponibles en las empresas y organizaciones hoy en día está en constante aumento. Diariamente se generan grandes cantidades de datos en la operación normal de los diversos sistemas. Cada vez más dispositivos y herramientas son equipados con sensores que pueden recolectar inmensas cantidades de datos sobre sí mismos y su entorno. A esto le podemos sumar los registros de páginas web, correos electrónicos, documentos administrativos escaneados, registros de dispositivos inteligentes como los teléfonos móviles o de equipos inteligentes (internet de las cosas), transacciones bancarias, imágenes satelitales, rutas de GPS, datos de redes sociales y muchos otros.

Esta inmensa cantidad de datos disponibles ha implicado el desarrollo de nuevos métodos científicos e ingenieriles para gestionar y analizar dichos datos, generando de esta manera información y conocimiento. Todos estos datos pueden entregar información valiosa sobre diversos ámbitos, como por ejemplo, gestión y optimización de procesos, fallos de equipos, ciclos de mantenimiento, patrones de compra, tendencias del mercado, comportamientos de la economía y otros. En definitiva, pueden servir para mejorar la toma de decisiones, mejorar resultados y desempeño, ahorrar costos o generar políticas públicas que impacten de manera positiva a la sociedad.

En paralelo al crecimiento de los datos ha evolucionado una nueva área de conocimiento que da respuesta a las nuevas necesidades de explotación de los mismos. Esta es conocida globalmente como Data Science (Ciencia de los Datos). La ciencia de datos es hoy en día una herramienta fundamental para la generación de conocimiento. Entre los objetivos que persigue se encuentra la búsqueda de modelos que describan patrones y comportamientos a partir de los datos con el fin de comprender los sistemas o hacer predicciones. Es un área que ha experimentado un enorme crecimiento debido, entre otras cosas, al desarrollo en la capacidad de los computadores.



La ciencia de datos se trata de un campo interdisciplinar que combina temas como minería de datos, modelamiento matemático y estadístico, programación e inteligencia artificial. Utiliza técnicas tales como lógica difusa, redes neuronales, machine learning y deep learning, entre otras. Esta tecnología tiene aplicación en una amplia variedad de campos, sin embargo, actualmente existe una gran cantidad de empresas que no aprovechan el potencial que contienen sus datos.

En la práctica, esto significa que un número significativo de empresas del país no utilizan datos para la toma de decisiones, ni cuentan con un protocolo para el manejo de datos sensibles, así como tampoco tienen la infraestructura, los especialistas ni el software adecuado para incorporar analítica predictiva en sus operaciones. Por esto, es imprescindible una formación especializada de los profesionales en la utilización de las técnicas asociadas a la ciencia de datos. Sin embargo, en la actualidad existe una falta de este tipo de profesionales. Esto se debe a que se trata de un sector todavía joven para las empresas y que aún debe volcarse en la formación de talentos que abarquen esta área. Por estas razones los profesionales que se relacionen con el manejo y análisis de datos serán fuertemente demandados en los próximos años.

2. Denominación del Programa de Diplomado

Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones

3. Certificación que otorga

Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones

4. Duración del Programa de Diplomado

1 semestre - 204 horas pedagógicas, 153 horas cronológicas presenciales y 288 horas cronológicas de trabajo autónomo. 16 SCT.



5. Requisitos de ingreso

El/la postulante debe contar con un título profesional universitario, grado de Licenciado o técnico o aprobar un examen de calificación de la especialidad. En caso de títulos o grados de universidades extranjeras, estas deben estar debidamente apostilladas.

6. Modalidad

La modalidad del Diplomado es presencial y/o a distancia.

7. Universidad o Institución Participante

Universidad de Tarapacá

8. Unidad Académica Responsable

Facultad de Ingeniería

9. Unidad Académica Ejecutora

Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

II. PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS

1. Perfil del Diplomado

El Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas es una unidad académica, dentro de la Universidad de Tarapacá, que en un contexto de educación continua intenta dar respuesta a las constantes necesidades de perfeccionamiento que se vayan generando como consecuencia del avance científico-tecnológico. Por esta razón se propone el Programa de Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones (CTD).

Este Diplomado es de carácter transversal, y está pensado en todos aquellos profesionales que, por la naturaleza de su trabajo, deban basar la toma de decisiones en datos, ya sean estructurados, no estructurados o semiestructurados. El contenido del Programa de Diplomado es general, de nivel introductorio y es válido para diversas especialidades de profesionales.



Al término del diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones el estudiante:

- Posee conocimientos sobre las diversas técnicas de manejo de datos.
- Posee conocimientos sobre creación de modelos de Ciencia de datos e interpretación de resultados.
- Posee conocimientos introductorios técnicas de Machine Learning o Aprendizaje Automático
- Utilizar algún software de manejo y análisis de datos tal como R y/o Python.

2. Propósito formativo del plan de estudio

El objetivo de este Diplomado es entregar a sus participantes las habilidades, herramientas y conocimientos que les permitan utilizar los lenguajes R y/o Python como herramienta de Analítica para apoyar la toma de decisiones en las distintas disciplinas de las que provengan.

Se presentarán los métodos de Ciencia de datos necesarios para analizar datos del mundo real. El curso se centrará en herramientas de manipulación de datos y resultados de modelos, además de proporcionar una introducción a las técnicas de Machine Learning o Aprendizaje Automático.

3. Estructura curricular del programa

El Plan de Estudios del Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones se puede observar en la página siguiente.



N°	Actividad curricular	Área de formación	Horas pedagógicas	Horas cronológicas presenciales	Horas cronológicas de trabajo autónomo	Créditos	Requisitos
1	Análisis descriptivo y visualización de datos	Especialidad	64	48	90	5	Ninguno
2	Modelos de aprendizaje automático no supervisado	Especialidad	64	48	90	5	Ninguno
3	Modelos de aprendizaje automático supervisado	Especialidad	52	39	72	4	Ninguno
4	Modelos predictivos	Especialidad	24	18	36	2	Ninguno
		Total	204	153	288	16	

4. Fluxograma - Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones

<p align="center">UNIDAD ESPECIALIDAD I 64 Hrs. pedagógicas 48 Hrs. cronológicas presenciales 90 Hrs. cronológicas de trabajo autónomo</p>	<p align="center">64/ 5 SCT 1.1 Análisis descriptivo y visualización de datos N/A FE</p>
<p align="center">UNIDAD ESPECIALIDAD II 64 Hrs. pedagógicas presenciales 48 Hrs. cronológicas presenciales 90 Hrs. cronológicas de trabajo autónomo</p>	<p align="center">64/ 5 SCT 1.2 Modelos de aprendizaje automático no supervisado N/A FE</p>
<p align="center">UNIDAD ESPECIALIDAD III 52 Hrs. pedagógicas presenciales 39 Hrs. cronológicas presenciales 72 Hrs. cronológicas de trabajo autónomo</p>	<p align="center">52/ 4 SCT 1.3 Modelos de aprendizaje automático supervisado N/A FE</p>
<p align="center">UNIDAD ESPECIALIDAD IV 24 Hrs. pedagógicas presenciales 18 Hrs. cronológicas presenciales 36 Hrs. cronológicas de trabajo autónomo</p>	<p align="center">24/ 2 SCT 1.4 Modelos predictivos N/A</p>



A	C	B
D		E

A: Horas Pedagógicas/ N° total de créditos de la actividad curricular.

B: N° correlativo módulo

C: Nombre del módulo

D: Pre requisitos

E: Área de formación

5. Descripción de las asignaturas

Nombre del Diplomado	Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones
Nombre de la asignatura	Análisis descriptivo y visualización de datos
Semestre o año curricular	Primer semestre
N° Créditos SCT	5 SCT
N° de horas	64 horas pedagógicas 48 horas cronológicas presenciales 90 horas cronológicas de trabajo autónomo
Prerrequisito	Ninguno
Descripción Asignatura	La visualización de datos hace parte de la ciencia de datos y de la arquitectura de presentación de datos y tiene la finalidad de facilitar la comprensión y aprovechamiento de los datos, mediante la identificación, localización y manipulación de los mismos. Las herramientas de tratamiento y visualización permiten la identificación de patrones, tendencias y valores atípicos en grandes volúmenes de datos, que de otro modo habrían pasado inadvertidos.
Objetivos	Su objetivo principal es proporcionar los fundamentos básicos en técnicas de presentación y visualización de información para la toma de decisiones.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis estadístico ✓ Shiny ✓ RMarkdown ✓ Text mining
Modalidad Evaluación	La Unidad contempla dos evaluaciones: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prueba escrita ✓ Análisis de casos (Rúbrica holística)
Bibliografía	Básica



	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wickham, Hadley (2016) Ggplot2. Elegant Graphics for Data Analysis (2th edicion), New York: Springer ✓ Guisande, Cástor y Vaamonde, Antonio (2016). Gráficos estadísticos y mapas con R. Díaz de Santos. <p>Recomendada</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Charte, Francisco (2014). Análisis exploratorio y visualización de datos con R. ✓ Nolasco, Jorge (2018). Python aplicaciones prácticas, Ra-Ma.
--	---

Nombre del Diplomado	Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones
Nombre de Asignatura	Modelos de aprendizaje automático no supervisado
Semestre o año curricular	Primer semestre
N° de Créditos SCT	5 SCT
N° de horas	64 horas pedagógicas 48 horas cronológicas presenciales 90 horas cronológicas de trabajo autónomo
Prerrequisito	Ninguno
Descripción Asignatura	En esta unidad se analizan los fundamentos para crear programas en base a algoritmos que reduzcan variables u observaciones cuando el conjunto de datos no tiene etiquetas previamente.
Objetivo	Reconocer y aplicar algoritmos de aprendizaje no supervisado para gestionar datos y apoyar la toma de decisiones en distintos ámbitos.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reducción de dimensión ✓ Análisis factorial exploratorio ✓ Análisis de Componentes Principales ✓ Análisis de clusters
Modalidad Evaluación	El módulo contempla dos evaluaciones:



	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prueba escrita ✓ Análisis de casos (Rúbrica analítica)
Bibliografía	<p>Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Wicham, Hadley y Grolemond Garret (2017) R for Data Science, O'Reily. ✓ Urdnez, Francisco y Cruz, Andres (editores) (2021) AnalizaR Datos Políticos. <p>Recomendada</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Daza, Alfredo (2016). Data Mining, Minería de Datos, Ed. Macro. ✓ M. E. Celebi, K. Aydin (2016). Unsupervised Learning Algorithms, Springer.

Nombre del Diplomado	Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones
Nombre de Asignatura	Modelos de aprendizaje automático supervisado
Semestre o año curricular	Primer semestre
N° de Créditos SCT	4 SCT
N° de horas	52 horas pedagógicas 39 horas cronológicas presenciales 72 horas cronológicas de trabajo autónomo
Prerrequisito	Ninguno
Descripción Asignatura	En esta unidad se analizan los fundamentos para crear programas que aprenden como resolver una tarea sin haber sido programados previamente para ello. El curso entrega una revisión de los métodos de aprendizaje supervisado utilizados en problemas de clasificación y regresión, como también los métodos para evaluar el rendimiento de ellos en el cumplimiento de la tarea desarrollada.
Objetivo	Analizar los conceptos fundamentales del aprendizaje supervisado y aplicar métodos para predicción en problemas de clasificación y regresión.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Redes neuronales artificiales



	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Support vector machine ✓ Árboles de clasificación y regresión ✓ Naive Bayes
Modalidad Evaluación	<p>El módulo contempla dos evaluaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prueba escrita ✓ Análisis de casos (Rúbrica holística)
Bibliografía	<p>Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ García, Jesús; Molina, José; Berlanga, Antonio; Bustamante, Alvaro y Padilla, Washington (2018). Ciencia de datos, técnicas analíticas y aprendizaje estadístico, Alfaomega. ✓ Wilkinson, Christopher (2020). Ciencia de Datos Python: Una guía definitiva para que los principiantes aprendan los fundamentos de la ciencia de datos. <p>Recomendada</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Da Pizarro, Rubén; Rodríguez, José; Rodríguez, Marco y Calzada, Jeorgina (2020). Ciencia de los Datos Propuestas y casos de uso, Durango. ✓ Field, Andy; Miles, Jeremy y Field, Zoe (2012) Discovering Statistics Using R, London: SAGE

Nombre del Diplomado	Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones
Nombre de Asignatura	Modelos predictivos
Semestre o año curricular	Primer semestre
N° Créditos SCT	2 SCT
N° de horas	24 horas pedagógicas 18 horas cronológicas presenciales 36 horas cronológicas de trabajo autónomo
Prerrequisito	Ninguno
Descripción Asignatura	En esta unidad se analiza un conjunto de técnicas que pretende dar una predicción de resultados futuros, con el objetivo de precisar la toma de decisiones mediante técnicas de análisis de datos. En los últimos años el área predictiva ha tomado gran



	protagonismo en los negocios, la medicina, los servicios financieros, las políticas gubernamentales, el marketing, la economía, la ingeniería y gran cantidad de campos de aplicación.
Objetivo	Crea modelos predictivos usando diferentes algoritmos y comparar el resultado de los diferentes algoritmos utilizando métricas de performance.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de regresión ✓ Series de tiempo ✓ Conceptos de Inteligencia Artificial
Modalidad Evaluación	El módulo contempla dos evaluaciones: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prueba escrita ✓ Análisis de casos (Rúbrica analítica)
Bibliografía	<p>Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ García, Jesús; Molina, José; Berlanga, Antonio; Bustamante, Alvaro y Padilla, Washington (2018). Ciencia de datos, técnicas analíticas y aprendizaje estadístico, Alfaomega. ✓ Garibaldi, Lucas; Oddi, Facundo; Aristimuño, Francisco y Behnisch, Aliosha (2019). Modelos estadísticos en lenguaje R. Ed. UNRN. <p>Recomendada</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peixeiro, Marco (2022). Time Series Forecasting in Python, Manning. ✓ Giraldo, Norman (2006). Series de Tiempo con R, Universidad Nacional de Colombia.

III. ACTIVIDAD FINAL PARA LA OBTENCIÓN DEL DIPLOMADO

3.1. Obtención del diplomado:

Los estudiantes deben cumplir con los siguientes requisitos para aprobar el diplomado:

- ✓ Un mínimo de asistencia del 70%.
- ✓ Aprobar la totalidad de las asignaturas.



- ✓ Haber aprobado las cuatro asignaturas con la nota mínima de aprobación, de acuerdo al Artículo 23° del Decreto Exento N° 00.539/2020 que "Aprueba reglamento de Diplomados de la Universidad de Tarapacá".

3.2 Calificación final del Diplomado

Para obtener la calificación del diplomado, será necesario aprobar las cuatro asignaturas contempladas en el programa. Cada asignatura contará con 2 evaluaciones, una evaluación de contenidos prácticos y un análisis de casos, que tendrán una ponderación de un 50% correspondientemente, para obtener la nota final de cada asignatura.

La ponderación para la nota final del diplomado será la siguiente:

- ✓ El promedio que se obtenga de las notas de cada asignatura, conformarán la nota final del diplomado.



IV. REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO

TÍTULO PRIMERO: DISPOSICIONES GENERALES

Artículo N° 1

El presente reglamento establece las normas básicas que regulan la organización y el funcionamiento del programa de Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones de la Universidad de Tarapacá.

Artículo N° 2

El programa de diplomado tiene como objetivo entregar a sus participantes las habilidades, herramientas y conocimientos que les permitan utilizar los lenguajes R y/o Python como herramienta de Analítica para apoyar la toma de decisiones en las distintas disciplinas de las que provengan.

Artículo N° 3

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Tarapacá imparte el programa de Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones, dependiente del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad de Tarapacá.

TÍTULO SEGUNDO: DE LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA

Artículo N° 4

La Facultad de Ingeniería es la encargada de aprobar el programa de Diplomado, a través de una Resolución Exenta. Será responsabilidad de esta decanatura administrar el programa, quien además deberá nombrar a su Director(a). Será el/la Director/a del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas el encargado/a de asignar a los profesores que dictarán los módulos a proposición del Director/a del programa de diplomado.

Artículo N° 5

La organización contará con un Comité Académico del Programa (CAP), los cuales deberán cumplir las siguientes disposiciones, obligaciones, funciones y deberes:

- El Comité Académico del Programa estará compuesto por el Director/a del programa de diplomado quien dirigirá, y dos académicos pertenecientes al mismo programa, quienes serán nombrados por el Decano/a correspondiente.
- Deberá proponer los cupos del programa para cada cohorte.
- Evaluación periódica del cuerpo académico.
- Evaluar y seleccionar a los postulantes.



- Resolver las solicitudes de los estudiantes y comunicar las resoluciones a la unidad que corresponda.
- Velar por el cumplimiento del reglamento del programa.
- Proponer modificaciones al reglamento cuando sea necesario.
- Revisar el perfil de egreso y proponer mejoras cuando corresponda o sólo si corresponde.
- Elaborar y enviar a decanatura un informe de evaluación al finalizar cada cohorte del programa.
- Mantener el seguimiento de los diplomados.
- Establecer planes de mejoras constantes, para el desarrollo continuo del programa.

Artículo N° 6

El Director/a del programa tendrá las siguientes obligaciones, funciones y deberes:

- Dirigir el Comité Académico del Programa.
- Elaborar el calendario académico.
- Comunicar a la administración del programa, por medio de actas las decisiones que se tomen en el ámbito de su competencia.
- Difusión del programa cuando corresponda.
- Comunicar los resultados de las postulaciones a los interesados y enviar los antecedentes requeridos para matrícula e instancias que correspondan.
- Solicitar a la dirección del departamento los servicios docentes cuando corresponda.
- Informar a los estudiantes sobre las actividades académicas.
- Entregar a los estudiantes el reglamento del programa de diplomado.
- Dirigir el proceso de evaluación por cohorte.

TÍTULO TERCERO: DE LA POSTULACIÓN Y ADMISIÓN

Artículo N° 7

Para postular al programa los postulantes deberán presentar los siguientes documentos:

- Fotocopia legalizada del título o grado, y en caso de documentos de universidades extranjeras estos deben estar debidamente apostillados.
- Ficha de registro con datos personales.
- Certificado de nacimiento.
- Fotocopia de la cédula de identidad.
- Entregar tres (3) fotografías tamaño carné con nombre y número de cédula de identidad.



El Comité Académico del Programa se reservará el derecho a seleccionar a los postulantes.

Artículo N° 8

La cantidad máxima de estudiantes que podrán participar en el programa es de cuarenta (40) participantes. El Comité Académico del Programa se reservará el derecho a impartir el Programa según la cantidad de postulantes considerados.

Artículo N° 9

Dada las características del programa, no se admitirán convalidaciones de ningún tipo.

Artículo N° 10

El tiempo máximo que puede permanecer un estudiante en el programa es de un semestre.

TÍTULO CUARTO: DEL PLAN DE FORMACIÓN

Artículo N°11

La duración del programa es de un semestre y cuenta con 16 SCT-Chile. Tiene 204 horas pedagógicas, 153 horas cronológicas presenciales y 288 horas cronológicas de trabajo autónomo.

Artículo N° 12

El programa de Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones se impartirá en modalidad presencial y/o a distancia.

TÍTULO QUINTO: ASISTENCIA, EVALUACIÓN Y ELIMINACIÓN

A) De la asistencia

Artículo N°13

Los estudiantes tendrán que tener una asistencia equivalente al 70% de las clases.

Artículo N°14



Será obligatoria la asistencia a actividades evaluadas. La inasistencia a este tipo de evaluaciones llevará a que el estudiante sea calificado con nota mínima (1,0). Se exceptúan de esta disposición los siguientes casos:

- a) Representación de la universidad en eventos: para este efecto deberá comunicarlo previamente por escrito al Director(a) del programa, quien resolverá en un plazo no mayor a dos días.
- b) Razones de salud: en un plazo no mayor a tres días hábiles de producida la enfermedad y su respectivo diagnóstico, deberá acreditar en la dirección del programa con algún documento emitido por algún profesional del área de la salud.
- c) Razones laborales: en un plazo no superior a tres días hábiles de ocurrida la inasistencia, deberá entregar la justificación por escrito a la dirección del programa.
- d) Razones de fuerza mayor: en un plazo no superior a tres días hábiles de ocurrida la inasistencia, se debe entregar a la dirección del programa la justificación con los medios de verificación o antecedentes que avalen la inasistencia. Un motivo de fuerza mayor se entenderá como la ausencia debido a problemas de salud de un familiar o tercero, del cual su cuidado personal dependa del estudiante del programa. También se considerarán otras circunstancias que el Comité Académico del Programa resuelva como razones de fuerza mayor ante eventualidades no contempladas en el presente reglamento.

Es responsabilidad del Director(a) resolver los casos precedentes. De ser favorable la decisión y previa consulta al profesor que imparte el módulo donde tuvo lugar la ausencia del estudiante, se deberá fijar la fecha de la evaluación no rendida.

B) De la evaluación

Artículo N°15

Todas las actividades curriculares serán evaluadas para determinar el nivel de rendimiento alcanzado en el logro de los objetivos de cada asignatura. Para estos efectos, se considerará la escala adoptada por la Universidad de Tarapacá, donde las calificaciones podrán variar de 1,0 a 7,0. El estudiante que tenga una nota inferior a 4,0 estará "reprobado", mientras que el estudiante con calificaciones entre 4,0 y 7,0 quedará "aprobado".

Artículo N°16

Existirán calificaciones parciales y finales. Las calificaciones parciales se entenderán como las notas obtenidas en cada una de las actividades evaluadas en las asignaturas. La calificación final corresponde a la ponderación de las notas obtenidas en cada asignatura. La calificación final deberá calcularse con dos decimales, debiendo aproximarse a la décima inmediatamente superior en los casos que la centésima sea igual o superior a cinco.



Artículo N°17

Dentro de la primera clase, será responsabilidad de los académicos dar a conocer lo siguiente:

- a) Programa de la asignatura.
- b) Actividades de aprendizaje y forma de evaluación.
- c) Exigencia de la asignatura.

Artículo N°18

Cada asignatura debe tener al menos una calificación.

Artículo N°19

Es responsabilidad de los académicos dar a conocer las calificaciones obtenidas por los estudiantes. El plazo para esta disposición no puede superar los diez días (10) hábiles contados desde la fecha en que se rindió la evaluación. Si dentro del plazo fijado en el inciso anterior, el académico no hubiese notificado a los estudiantes sobre la calificación obtenida, esta situación deberá ser comunicada a la dirección del programa para que se adopten las medidas correspondientes.

En caso de que el estudiante no esté de acuerdo con alguna calificación, contará con un plazo de 48 horas para solicitar la reconsideración de su nota ante el académico responsable. La fecha para este plazo comenzará a contar desde que los resultados de la evaluación fueron entregados al curso.

C) De la Eliminación

Artículo N°20

Se eliminará del programa al estudiante que incurra en las siguientes causales:

- Haber cometido plagio en alguna de las actividades evaluativas.
- Incumplir alguna normativa establecida en el presente reglamento.
- No cumplir con el 70% de asistencia al diplomado.
- Reprobar una asignatura en primera oportunidad.
- Cualquier acto cometido por el estudiante que vicie el proceso evaluativo, a lo menos, se sancionará con la eliminación inmediata de su proceso y será calificado con la nota mínima (1.0). El profesor a cargo del módulo tendrá la responsabilidad de informar dicha situación al director del programa.
- Se eliminará del programa y se dispondrá del cupo del estudiante que no realice la matrícula en la fecha establecida por la dirección de programa.

En caso de abandono o eliminación, el estudiante puede volver a ingresar al programa siempre y cuando éste se mantenga vigente.



TÍTULO SÉPTIMO: DE LA OBTENCIÓN DEL DIPLOMADO

Artículo N°21

Para la obtención del Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones, los estudiantes deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Tener un mínimo de asistencia del 70%.
- Aprobar las cuatro (4) asignaturas.

Artículo N° 22

El alumno obtendrá el diplomado, siempre y cuando cumpla los requisitos de asistencia y calificaciones, según del presente reglamento.

Artículo N°23

La ponderación de la calificación final para obtener el Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones corresponde al promedio aritmético de las 4 asignaturas contempladas en el programa.

TÍTULO OCTAVO: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA

Artículo N°24

Para asegurar la calidad del programa, éste podrá ser sometido a evaluación interna y externa de acuerdo a los siguientes pasos:

- Los académicos serán sometidos a evaluación por los estudiantes y por la dirección de Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas.
- Será el Director/a del programa del diplomado el encargado de evaluar el programa.

Artículo N°25

Existirán procesos de autoevaluaciones los que contempla las siguientes disposiciones establecidas por la Vicerrectoría Académica:

- Cantidad de académicos acorde a los requerimientos del programa.
- Coherencia entre objetivo, perfil de egreso y resultado.
- Proceso centrado en el modelo educativo de la Universidad de Tarapacá.
- Servicios y recursos educacionales disponibles.



Artículo N°26

La Vicerrectoría Académica podrá suspender, discontinuar o cerrar el programa de diplomado si este no cumple con los requisitos de calidad.

DISPOSICIONES FINALES

Artículo N° 27

El Diplomado en Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones, así como su Comité Académico, su Cuerpo Académico y su alumnado, conocen y se obligan a dar cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 9, inciso 3°, y 10 de la ley N° 21.369, de 2021, que regula el acoso sexual, la violencia y la discriminación de género en el ámbito de la Educación Superior, la Política integral contra el acoso sexual, la violencia y discriminación de género, y sus modelos; el Protocolo de Actuación ante denuncias sobre actos de acoso sexual, violencia y discriminación de género; y el Reglamento de procedimientos disciplinarios iniciados por denuncias de acoso sexual, violencia y discriminación de género, todos de la Universidad de Tarapacá, aprobados por Decreto Exento N° 00.630/2022, y 00.631/2022 respectivamente, disponibles en el sitio web institucional: <https://www.uta.cl/transparencia>; y los demás reglamentos, planes, y protocolos institucionales que correspondan, forman parte integrante del presente instrumento y son, por ende, vinculantes para las partes.

Artículo N° 28

En caso de controversias no contempladas en este reglamento, la responsabilidad de pronunciamiento recaerá sobre el/la Vicerrector/a Académico/a a propuesta de el/la Decano/a de la Facultad de Ingeniería, instancia que tendrá el carácter de ser única e inapelable.





APRUEBA "PROGRAMA DE DIPLOMADO EN CIENCIA DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES"

RESOLUCIÓN EXENTA F.I. N° 0.243/2022

Arica, 26 de diciembre de 2022

Con esta fecha la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Tarapacá, ha expedido la siguiente resolución:

VISTO:

Lo dispuesto en el DFL N° 150 de diciembre 11 de 1981 del Ministerio de Educación Pública; Resolución N° 6, 7 y 8, todas de 2019 de la Contraloría General de la República; Resolución Exenta Contral N° 0.01/2002 de enero 14 de 2002; Resolución Exenta Contral N° 0.01/2018 de abril 23 de 2018; Decreto Exento N°00.539/2020 de agosto 27 de 2020; Decreto Exento RA N° 335/560/2022 de octubre 04 de 2022; Decreto N° 335/3/2021 de abril 16 de 2021 y las facultades que me confiere el Decreto Exento N° 00.1140/2016 de noviembre 09 de 2016, sus modificaciones y Decreto Exento Reg. N° 00.194/2019 de marzo 18 de 2020

CONSIDERANDO:

El Decreto Exento N°00.539/2020 de agosto 27 de 2020, que aprueba el Reglamento de Diplomados de la Universidad de Tarapacá.

Lo aprobado por el Consejo de Facultad mediante ACTA N°07/2022 de diciembre 26 de 2022.

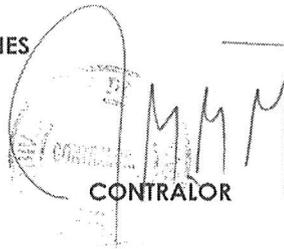
RESUELVO:

Apruébase el "PROGRAMA DE DIPLOMADO EN CIENCIAS DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES (DDTD) del Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Facultad de Ingeniería, compuesto por 06 (seis) páginas, rubricadas por el Secretario de la Universidad de Tarapacá.

Comuníquese, Regístrese y Archívese
Por Orden del Rector.



GIULIANI COLUCCIO PIÑONES
Secretario Suplente
Universidad de Tarapacá



CONTRALOR



ALEJANDRO RODRIGUEZ ESTAY
Decano
Facultad de Ingeniería



29 DIC 2022

RECIBIDO 03 ENE. 2022