



Universidad Nacional de Salta
 Consejo Asesor Sede Regional Orán
 En Transición a Facultad
 Alvarado N° 751
 Telefax 03878-421388

"2024 - 30 AÑOS DE LA CONSAGRACION DE
 LA AUTONOMIA UNIVERSITARIA Y 75 AÑOS
 DE LA GRATUIDAD DE LA UNIVERSIDAD"

San Ramón de la Nueva Orán 18 DIC 2024

Expediente Electrónico N° SO-029/2024.-
Resolución N° CA-SO-476/2024.-

VISTO:

La presentación realizada por el Mg. Fernando Durgam, docente de la Carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas de la Sede Regional Orán en Transición a Facultad de la Universidad Nacional de Salta; y

CONSIDERANDO:

Que, el Mg. Fernando Durgam presenta el Programa Analítico de la Asignatura "Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones", de la Carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas de la Sede Regional Orán en Transición a Facultad de la Universidad Nacional de Salta, correspondiente al Cuarto Año, Segundo Cuatrimestre, Plan 2010, de acuerdo a las Resoluciones N° CS-135/2010, N° CD-EXA-403/2012, N° CS-262/2012 y N° CS-042/2014.-

Que, la Sub-Comisión de la carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas de la Sede Regional Orán en Transición a Facultad, emite un informe de análisis y valoración del programa, avalando la presentación por el Mg. Fernando Durgam.

Que, la Comisión de Asuntos Académicos, Administrativos y Presupuestarios del área de Ciencias Exactas de la Sede Regional Orán en Transición a Facultad, toma conocimiento del programa presentado por el Mg. Fernando Durgam y del informe de la Sub-Comisión de la carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas, dando lugar a la presentación.

Que, el Consejo Asesor de la Sede Regional Orán en Transición a Facultad de la Universidad Nacional de Salta, en Reunión Ordinaria N° 16/2024, aprueba por Unanimidad, el despacho de la Comisión de Docencia, aprobando el Programa Analítico de la Asignatura "Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones", presentado por el Mg. Fernando Durgam; siendo necesario la elaboración del instrumento legal correspondiente; y

POR ELLO:

EL CONSEJO ASESOR DE LA SEDE REGIONAL ORÁN
 EN TRANSICION A FACULTAD
 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
 R E S U E L V E

(En uso de las atribuciones otorgadas por Resolución N° CS-253/2023 y N° CS-151/2024)

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico y Régimen de Regularidad y Promoción de la Asignatura "Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones", de la Carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas de la Sede Regional Orán en Transición a Facultad de la Universidad Nacional de Salta, correspondiente al Cuarto Año, Segundo Cuatrimestre, Plan 2010, presentado por el Mg. Fernando Durgam y que se detalla en el Anexo I de la presente resolución.

ARTICULO 2º: Cursar copia a Secretaría Académica de la Universidad, Comisión de Asuntos Académicos, Administrativos y Presupuestarios del área de Ciencias Exactas, Sub-Comisión de la carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas, Consejo Asesor, Secretaria de Sede, Departamento de Alumnos y Centro Único de Estudiantes para su conocimiento y efectos.-

hc


 ESP. ELIA ELIZABETH VILLAGRA
 SECRETARIA DE SEDE
 UNSa - SEDE REGIONAL ORÁN




 Lic. ELENA CHOROLQUE
 DIRECTORA SEDE ORÁN
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA



Universidad Nacional de Salta
Consejo Asesor Sede Regional Orán
En Transición a Facultad
Alvarado N° 751
Telefax 03878-421388

"2024 - 30 AÑOS DE LA CONSAGRACION DE
LA AUTONOMIA UNIVERSITARIA Y 75 AÑOS
DE LA GRATUIDAD DE LA UNIVERSIDAD"

Expediente Electrónico N° SO-029/2024.-
Resolución N° CA-SO-476/2024.-

ANEXO I

Asignatura: Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones
Carrera/Plan: Plan de estudio 2010 de la Licenciatura en Análisis de Sistemas - Modificado en 2012 (Resoluciones R-CS-2010-0135, R-CDEX-2012-403, R-CS-2012-0262, R-CS-2014-0042).
Ubicación: 4° Año - Segundo Cuatrimestre.
Fecha de presentación: 05 de octubre de 2024.
Departamento o Dependencia: Facultad Regional Orán.
Profesor Responsable: Mg. Fernando Durgam.
Modalidad de cursado: Cuatrimestral.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Que el alumno:

- Se inicie en el conocimiento de los métodos cuantitativos que con frecuencia se aplican en las distintas áreas de una organización.
- Conceptualice los elementos que se involucran en el proceso de toma de decisiones.
- Defina la utilidad y establezca su uso como unidad de medida de los resultados de algunos métodos cuantitativos.
- Opere con herramientas del análisis estratégico organizacional.
- Seleccione y aplique el método cuantitativo idóneo para el conjunto de problemas de "toma de decisiones".
- Interprete los resultados obtenidos de los procesos de cálculo y evaluarlos.

PROGRAMA ANALÍTICO

TEMA 1: Toma de decisiones

Naturaleza del proceso de la toma de decisiones: concepto y elementos de problema de decisiones. Fases del proceso racional de toma de decisiones. El diagnóstico y el análisis de situaciones. Bases y herramientas idóneas y aplicables en la gestión de toma de decisiones. Modelos: clasificación de modelos; criterios de selección en condiciones de certidumbre, en condiciones de riesgo y en condiciones de incertidumbre. Toma de decisión multinivel: Árboles de decisión. Aplicaciones.

TEMA 2: Programación Lineal

Formulación matemática de un PL, definiciones y propiedades. Resolución de un PL. Método Simplex. Interpretación de los resultados. Dualidad. Aplicación de la dualidad. Análisis de sensibilidad. Problemas de aplicación. Casos particulares.

TEMA 3: Toma de decisión Multicriterio

Apoyo multicriterio a la decisión. Conceptos. Métodos de decisión multicriterio continua: optimización Multiobjetivos. Métodos Satisfacientes: Programación de Metas. Métodos de decisiones multicriterio discretos. Aplicaciones. Eficiencia y Análisis Envolvente de Datos: Concepto de eficiencia. Diferencia entre eficiencia y productividad. DEA Caracterización de los modelos DEA. Ventajas e inconvenientes. Aplicaciones.

TEMA 4: Gestión de Proyectos

Introducción, Etapas de planificación, programación y control de proyectos. Red PERT/ CPM. Métodos para la obtención del camino crítico. Valor esperado, variabilidad para el tiempo de cada actividad y para el tiempo de finalización del proyecto. Probabilidad de cumplimiento de tiempos programados. Análisis de la solución obtenida, diagnóstico y seguimiento. Reducción de los tiempos del proyecto. Aplicaciones



06

fer



Universidad Nacional de Salta
Consejo Asesor Sede Regional Orán
En Transición a Facultad
Alvarado N° 751
Telefax 03878-421388

"2024 - 30 AÑOS DE LA CONSAGRACION DE
LA AUTONOMIA UNIVERSITARIA Y 75 AÑOS
DE LA GRATUIDAD DE LA UNIVERSIDAD"

Expediente Electrónico N° SO-029/2024.-
Resolución N° CA-SO-476/2024.-

ANEXO I

TEMA 5: Análisis Multivariado de Datos

Minería de Datos. Proceso de Minería de Datos. Análisis univariado. Análisis bivariado. Análisis multivariado. Bases de Datos Multivariadas. Valores perdidos y anómalos. Transformación de datos. Gráficos multivariados.

TEMA 6: Técnicas de reducción de la dimensionalidad y representación de la información

Componentes principales. Tablas de contingencia. Pruebas de independencia. Análisis de correspondencias, Aplicaciones.

TEMA 7: Técnicas de agrupamiento de datos

Agrupamiento jerárquico, Agrupamiento particional. Otros. Aplicaciones.

TEMA 8: Técnicas de predicción y clasificación

Regresión lineal simple y múltiple. Análisis Discriminante. Aplicaciones

DESARROLLO DEL PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

- Trabajo Práctico N° 1: Modelización de Problemas clasificación. Toma de decisión multinivel.
- Trabajo Práctico N° 2: Programación Lineal.
- Trabajo Práctico N° 3: Toma de decisión multicriterio. Métodos de Análisis Jerárquico.
- Trabajo Práctico N° 4: Proyectos.
- Trabajo Práctico N° 5: Análisis Multivariado de Datos.
- Trabajo Práctico N° 6: Componentes principales. Pruebas de independencia. Análisis de Correspondencias.
- Trabajo Práctico N° 7: Agrupamiento jerárquico. Agrupamiento particional.
- Trabajo Práctico N° 8: Regresión lineal. Análisis discriminante.

METODOLOGÍA Y DESCRIPCIONES DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

El proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura se desarrolla en base a:

* **Clases teóricas:** Desarrollo formal de los contenidos de la asignatura, enfatizando las relaciones entre contenidos previos y nuevos a impartir. Análisis y discusión de problemas, su planteamiento y resolución por métodos cuantitativos, propiciando la participación permanente del estudiante.

* **Clases prácticas dirigidas:** Resolución de problemas para que los alumnos alcancen ciertas destrezas y conocimientos, analizando y resolviendo situaciones reales y la interpretación crítica de los resultados. Estas actividades están supervisadas por Jefes de Trabajos Prácticos que exponen una breve reseña teórica de conceptos a trabajar en el día y orientan a los estudiantes para elaborar sus trabajos prácticos de aula o laboratorio.

* **Tutorías:** Planteo y resolución de situaciones reales, con el objetivo de integrar sus conocimientos y perfeccionar su exposición oral y escrita.



M

Joa



Universidad Nacional de Salta
Consejo Asesor Sede Regional Orán
En Transición a Facultad
Alvarado N° 751
Telefax 03878-421388

“2024 - 30 AÑOS DE LA CONSAGRACION DE
LA AUTONOMIA UNIVERSITARIA Y 75 AÑOS
DE LA GRATUIDAD DE LA UNIVERSIDAD”

Expediente Electrónico N° SO-029/2024.-
Resolución N° CA-SO-476/2024.-

ANEXO I

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Investigación de Operaciones - Taha Hamdy a. Editorial PEARSON educación- Edición 2004
- Introducción a la Investigación de Operaciones - Hiller, Frederick S - Librman, Gerald.I. - Editorial McGraw-Hill - Edición 2001
- Investigación de Operaciones INTERNACIONAL - Edición Número 2004 Winston Waynew L. - Editorial THOMSON
- Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa - Eppen G.D. Gould Fi. Moore Schmidt C.P. -Editorial PRENTICE-HALL - Edición Número 5 – Año 2005
- Gestión de Proyectos - Lledo Py Rivarola G Editorial PRENTICE-HALL Edición 2007.
- Métodos Cuantitativos para la toma de Decisiones Gallagher C., Watson H.- Ed. Mc Graw Hill-1994.
- Metodología de Aplicación del Análisis Envolvente de Datos. Evaluación de la Eficiencia - Murias Fernández, M. Pilar Editorial: Xunta De Galicia. España - Edición 2004.
- Introducción a la Minería de Datos - Hernández Orallo J. et al. Editorial PEARSON ALHAMBRA Edición 2004.
- Métodos Multivariados Aplicados al Análisis de Datos Johnson Dallas E. Editorial THOMSON INTERNATIONAL Edición 1999.
- Introducción al Análisis de regresión lineal Montgomery Douglas C. et al. Editorial CECS A Edición 2002.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Métodos Cuantitativos para los Negocios - Anderson Davir R. et al. Editorial CENGAGE LEARNING/THOMSON INTERNACIONAL Edición 2004.
- Data Mining: Concepts and Techniques - Han, I. et al. Editorial MORGAN KAUFMANN. Edición 2011.
- Data Mining: Examples and Case Studies Zhao, Y. Editorial ACADEMIC PR1:-:SS Edición 2012.

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Para regularizar la materia el alumno debe:

- Rendir y aprobar dos parciales, o sus respectivas recuperaciones, cada uno con un puntaje no inferior a sesenta (60) puntos en una escala de 0 a 100.
- Elaborar y defender una monografía sobre la modelización y resolución de un problema real aplicando métodos cuantitativos para la toma de decisiones.
- Cumplir con el 80% de asistencia a clases prácticas.
- Aprobación: con Examen Final.

Esp. 
CECILIA ELIZABETH WILLAGRA
SECRETARIA DE SEDE
SEDE REGIONAL GRAM




M.C. ELENA ONOROLQUE
DIRECTORA SEDE ORAN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA