23-24

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
CUARTO CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

DECISIÓN MULTICRITERIO PARA LA GESTIÓN DE EMPRESAS

CÓDIGO 65024164

UNED

23-24

DECISIÓN MULTICRITERIO PARA LA GESTIÓN DE EMPRESAS

CÓDIGO 65024164

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
IGUALDAD DE GÉNERO

Nombre de la asignatura	DECISIÓN MULTICRITERIO PARA LA GESTIÓN DE EMPRESAS
Código	65024164
Curso académico	2023/2024
Departamento	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS
Título en que se imparte	GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
Curso	CUARTO CURSO
Periodo	SEMESTRE 2
Tipo	OPTATIVAS
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

En la realidad del día a día de cualquier persona o entidad empresarial, se presentan continuamente situaciones todas ellas con un denominador común, la necesidad de elegir entre diferentes alternativas que han de evaluarse en base a varios criterios, usualmente en conflicto.

La teoría que estudia y analiza los problemas de decisión que involucran diferentes criterios y alternativas, se identifica como MCDM (Multiple Criteria Decisión Making) y constituye el área de desarrollo más activa de los últimos años en el campo de las ciencias de la decisión.

La MCDM ha sido desarrollada por investigadores de distintas áreas (principalmente de la Investigación Operativa) tras constituirse, a mediados de la década de los 70, el grupo de expertos Special Interest Group on Multiple Criteria Decisión Making conocido, hoy en día, como IS-MCDM: International Society on Multicriteria Decision Making.

Desde el punto de vista de las aplicaciones, la decisión multicriterio se utiliza en las dos formas siguientes:

- Decisión multicriterio discreta, la cual se interesa por la elección entre un número finito de alternativas posibles.
- Decisión multicriterio continua, caso de que el número de alternativas posibles sea infinito.

Teniendo esto en cuenta, y con el fin de ofrecer una ayuda de utilidad a los estudiantes de este grado (futuros posibles gestores y decisores de las organizaciones), esta asignatura recoge la presentación y estudio de los métodos de decisión multicriterio más utilizados en la práctica. Se trata de ofrecer una revisión, lo más actualizada posible, de los fundamentos teóricos y las principales técnicas operativas de estos métodos.

A lo largo del contenido de esta asignatura, se ha intentado que la claridad domine a la erudición, de forma que resulte accesible a todos aquellos estudiantes que hayan reflexionado sobre los problemas inherentes a la toma de decisiones, y deseen poner en práctica métodos de decisión multicriterio que les permitan resolver estos problemas.

Es interesante señalar que, para reforzar lo dicho anteriormente, el desarrollo teórico se ha completado con diversos ejemplos, los cuales pretenden por una parte facilitar la comprensión del contenido, y por otra, hacer ver al estudiante las enormes posibilidades de aplicación que presenta el análisis de decisión multicriterio. De esta manera será capaz de resolver problemas decisionales de su interés dentro del ámbito de la gestión de empresas.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

No hay requisitos previos establecidos para cursar la asignatura.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	MARIA DEL SAGRARIO ROMERO CUADRADO (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	mromero@cee.uned.es
Teléfono	91398-6387
Facultad	FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Para cualquier, duda, consulta o sugerencia sobre la asignatura, los alumnos podrán contactar con el Equipo Docente de la siguiente forma:
María Romero Cuadrado
Departamento de Organización de Empresas
Despacho 1.34
Miércoles lectivos de 10.00 a 14.00 horas
Teléfono: 91 398 63 87
Correo electrónico: mromero@cee.uned.es

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 65024164

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS GENERALES

CG1.1 - Competencias de gestión, planificación, capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo
CG1.2 - Análisis y síntesis
CG1.3 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
CG1.4 - Resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos
CG1.5 - Competencias de gestión de la calidad y la innovación, y aplicación de medidas de

mejora
CG2.1 - Competencias en la búsqueda, identificación e interpretación de fuentes de información relevante
CG2.2 - Comunicación y expresión escrita
CG2.3 - Comunicación y expresión oral
CG2.4 - Comunicación y expresión en inglés como lengua extranjera, de forma complementaria al español
CG2.5 - Competencias en el uso de las herramientas y recursos de la Sociedad del Conocimiento
CG4.1 - Compromiso ético

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE01 - Poseer y comprender conocimientos acerca de las interrelaciones económicas existentes entre los distintos subsistemas que conforman el sistema empresarial
CE04 - Poseer y comprender conocimientos acerca de la relación entre la empresa y su entorno
CE05 - Poseer y comprender conocimientos acerca de las principales técnicas instrumentales aplicadas al ámbito empresarial
CE06 - Identificar la generalidad de los problemas económicos que se plantean en las empresas, y saber utilizar los principales instrumentos existentes para su resolución
CE07 - Valorar a partir de los registros relevantes de información la situación y previsible evolución de una empresa
CE11 - Competencia en la búsqueda, identificación e interpretación de fuentes de información económica relevante
CE12 - Competencias relacionadas con el uso de aplicaciones informáticas utilizadas en la gestión empresarial
CE13 - Competencia para emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados
CE15 - Iniciativa empresarial
CE16 - Desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios posteriores en el ámbito de la administración y dirección de empresas con un alto grado de autonomía

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Tras finalizar el curso y haber estudiado los conceptos propuestos, el estudiante debería haber adquirido y/o consolidado los siguientes resultados:
Capacidad crítica y auto-crítica
Análisis de métodos alternativos para la toma de decisiones gerenciales
Conocimiento de distintas técnicas para generar las soluciones de problemas multiobjetivo
Tomar decisiones de una manera más segura o elegir el mejor curso de acción posible, lo que le permitirá enfrentarse a sus desafíos profesionales
Capacidad para organizar y ordenar mejor la información, e interpretar los resultados

obtenidos
Aplicación de los conocimientos adquiridos a situaciones concretas, para la adquisición de habilidades y destrezas relacionadas con la toma de decisiones en el mundo empresarial
Conocimiento de los elementos que forman parte de un problema de optimización multiobjetivo
Necesidad de considerar una noción distinta de solución para los problemas multiobjetivo, en comparación con los problemas mono-objetivo

CONTENIDOS

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN

Tema 1. Problemas de Decisión
Tema 2. Decisión Multicriterio (MCDM)
Tema 3. Ponderación y Normalización de Criterios

BLOQUE II: TÉCNICAS DE DECISIÓN MULTICRITERIO

Tema 4. Técnicas de Decisión Multicriterio Continuas
Tema 5. Técnicas de Decisión Multicriterio Discretas

METODOLOGÍA

La asignatura es de carácter teórico-práctico, de forma que se posibilita su aplicación concreta a situaciones reales. No obstante, la mayor parte de las cuestiones que se plantearán en el examen final serán eminentemente teóricas.
Como metodología docente se propone leer y estudiar el material propuesto como bibliografía básica, esto permitirá al estudiante afrontar tanto los contenidos teóricos como prácticos.
Esta asignatura dispone de apoyo tutorial. El funcionamiento de la actividad tutorial se indicará en el curso virtual, bajo la coordinación del equipo docente.
Los alumnos que lo deseen podrán realizar una Prueba de Evaluación Continua (PEC), en las condiciones que se indicarán en el curso virtual. Se trata de una prueba voluntaria que no computará en la calificación final.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen tipo test
Preguntas test	16
Duración del examen	90 (minutos)
Material permitido en el examen	

Calculadora no programable

Criterios de evaluación

La calificación final se corresponderá con la puntuación obtenida en el examen presencial.

La asignatura se considera apta obteniendo de 5 puntos en adelante.

% del examen sobre la nota final	100
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	0
Comentarios y observaciones	

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	Si

Descripción

La prueba de evaluación continua tendrá carácter voluntario y consistirá en un test similar al del examen presencial. La fecha de realización, duración y resto de condiciones de esta prueba se publicarán en el curso virtual con antelación suficiente.

Criterios de evaluación

Se trata de una prueba de carácter voluntario que no computará en la calificación final

Ponderación de la PEC en la nota final	0
Fecha aproximada de entrega	
Comentarios y observaciones	

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?	No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final	0
Fecha aproximada de entrega	
Comentarios y observaciones	

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

El examen final se preparará en base a la bibliografía básica recomendada. Consistirá en un examen tipo test compuesto por 16 preguntas, eminentemente teóricas, con 4 posibles respuestas de las que solo una es correcta. Los aciertos suman 0,625, los fallos restan 0,150 y las preguntas en blanco no puntúan. Duración de la prueba: 90 minutos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788499614342
Título:MANUAL DE DECISIÓN MULTICRITERIO PARA LA GESTIÓN DE EMPRESAS2023
Autor/es:María Romero Cuadrado ;
Editorial:CERA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Recodarmos que la asignatura **se prepara únicamente con la bibliografía básica recomentada**, no obstante, para aquellos estudiantes interesados en ampliar conocimientos, a continuación, disponen de la siguiente bibliografía de apoyo o complementaria (QUE EN NINGÚN CASO SERÁ MATERIA OBJETO DE EXAMEN):

Arrow, K. J., Raynaud, H., (1989). Opciones Sociales y Toma de Decisiones mediante Criterios Multiples, Alianza Editorial, Madrid.
Ballesteros, E., Romero, C. (1998). Multiple Criteria Decision Making and its Applications to Economic Problems. Kluwer Academic Publishers, Boston.
Belton, V., Stewart, T. J., (2002). Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach. Kluwer Academic Publishers, United Kingdom.
Buchanan, J. T. (1986). Multiple objective mathematical programing: a review: New Zealand Operational Research, 14, 1-27.
Bhushan, N., Pka Rici, K., (2004). Strategic Decision Making: Applying to AHP Springer-Verlag London.
Crawford, G., Williams, C., (1985). A note on Analysis of Subjective Judgment Matrices. Journal of Mathematical Psychology, 29, pp.387-405.
Cohon, J. L., (1978). Multiobjetive Programming and Planning, Academic Press, New York.
Ehrgott, M., (2000). Multiple Optimization. Springer-Verlag, Berlin.
Ehrgott, M., Gandibleux, X., (2002). Multiple Criteria Optimization: State of the art annotated bibliographic surveys. Kluwer Academic Publishers, USA.
Fernández, F. R., Caballero, R., Romero, C. (2005). La Aventura de Decidir: Una Aproximación Científica Mediante Casos Reales. Red Temática de Decisiones Multicriterio.
Figuera, F., Greco, S., Ehrgott, M., (2005). Multiple Criteria Decision Analysis, State of the Art Surveys. Springer-Verlag, New York.
Forman, E.H., Gass, S. L. (2001). The Analytic Hierarchy Process. Operation Research, 49, 469-486.
Goicochea, A., Hansen, D.R., Duskstein, L., (1982). Multiobjetive Decision Analysis with Engineering and Business Applications, Wiley, 1982
González - Pachón, J., Romero, C., (2011). Analysis of pairwise comparison matrices. Enciclopedia of Operations Research and Management Science, pp.1-9.

Guerra, L, A., (1989). Gestión de Empresas y Programación Multicriterio. ESIC, Madrid.
Henig,M. I., Buchanan, J., Yoon, (1996). Solving MCDM Problems: Process Concepts. Journal of Multiple Decision Analysis, 5, pp. 3-21.
Hwang, C. L., Yoon, K., (1989). Multiple Atribute Decision Making. Methods and Applications, Springer-Verlag, Berlin.
Leal Millan, A., Sánchez-Apellaniz, M., Roldan, S., Vázquez, A., (1995). Decisiones Empresariales con Criterios Múltiples, Eudema.
Lee, S. M., (1972). Goal Programming for Decision Analysis, Auerbach Publishers, Filadelfia.
Ríos-Insua, S., Bielza Lozoya, C., Mateos Caballero, A., (2002). Fundamentos de los Sistemas de Ayuda a la Decisión, Ra-ma, 2002
Ríos, S., Ríos-Insua,M, Ríos-Insua,S., (1989). Procesos de Decisión Multicriterio Eudema, Madrid.
Ríos-Insua, D., (1990). Sensitivity Analysis in Mutiobjective Decision Making Springer-Verlag, Berlín.
Romero, C., (1996). Análisis de las Decisiones Multicriterio, Isdefe, Ingeniería de Sistemas (www.isdefe.es: Centro de Documentación- Monografías- Serie Azul- Análisis de las Decisiones Multicriterio).
Romero, C., (2007). Técnicas de Programación y Control de Proyectos Pirámide, Madrid.
Romero, C., (1991). Handbook of Critical Issues in Goal Programming Pergamon Press.
Romero, C., (1993). Teoría de la Decisión Multicriterio: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones. Alianza Editorial, Madrid.
Romero, C., Rehman, T., (1987). Natural resource management and the use of multiple criteria decision making techniques: a review. European Review of Agricultural Economics, 14, 61-89.
Romero, C., Rehman, T., (2003). Múltiple Criteria Análisis for Agricultural Decisions. Elsevier, Boston.
Romero, M.S., Romero, L., Cuadrado, M.L., Corcuera, M.I., (2015). Optimum acceptability of recruitment systems: A new multi - criteria approach on human resources. International Journal of Business Innovation and Research, vol. 9, pp. 682-697.
Roy, B., Vincke, P., (1981). Multicriteria analysis: survey and new directions. European Journal of Operational Research, 8, 207-218.
Roy, B., (1971). Problems and Methods with Multiple Objetive Functions, Mathematcal Programming 1: 239-266.
Saaty, T. L., (1995). Decision Making for Leaders: The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World. RWS Publications, University of Pittsburgh.
Saaty, T. L., Vargas, L. G., (2000). Models, Methods, Concepts and Applications of the Analytic Hierarchy Process, Boston: Kluwer Academic Publishers
Saaty, T. L., (2005). Theory and Applications of the Analytic Hierarchy Process. RWS Publications, University of Pittsburgh.
Schvage, L., (1999), Optimization Modeling with LINGO (3th ed.), New York: Lindo System.
Schniederjans, M.J., (1995). Goal Programming: Methodology and Applications. Kluwer, Boston
Steuer. R. E., (1989). Múltiple Criteria Optimization: Theory, Computation and Application.

Krieger Publishing Company. Malbar.
Szidarovszky, F., Gershon, M. E., Duckstein, L., (1986). Techniques for Multiobjective Decision Making in Systems Management, Elsevier, Amsterdam.
Tabucanon, M. T., (1988). Multiple Criteria Decision Making in Industry, Elsevier, Amsterdam.
Tncke, Ph., (1992). Multicriteria Decision- Aid, John Wiley and Sons, Chichester.
Vincke, Ph., (1986). Analysis of multicriteria decision in Europe. European Journal of Operational Research, 25, 160-168.
Winston, W. L., (2004). Operations Research: Applications and Algorithms and Introduction to Mathematical Programming: Applications and Algorithms, Duxbury Press, California.
Yu, P. L., (1985). Multiple Criteria Decision Making: Concepts, Techniques and Extensions. Plenum Press, New York.
Zeleny, M.,(1974). Linear Multiobjective Programming. Springer-Verlag, Berlín.
Zeleny, M., (1982). Multple Criteria Decision Making. McGraw-Hill. New-York.

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 65024164

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.