

PARANÁ, 30 SEP 2024

VISTO:

El Expediente S01: 0006403/2024 UADER_GESTION, caratulado:
"PROPUESTA CURSO DE POSGRADO LIC. GOTTIG NICOLAS"; y

CONSIDERANDO:

Que mediante el mismo, se presentó la propuesta de curso de posgrado denominado: "Técnicas estadísticas para la toma de decisiones" de la FCG, coordinado por el Lic. Nicolás GOTTIG, DNI N° 38.768.866.-

Que en la actualidad la actividad de los profesionales de la gestión se ve atravesada por el desarrollo tecnológico y el manejo de grandes volúmenes de datos, estos pueden surgir del intercambio con clientes y proveedores, el registro de los procesos de gestión, entre otros.-

Que la propuesta contempla como objetivo general dotar a los egresados con los conocimientos fundamentales sobre los aspectos conceptuales e instrumentales que sustentan los principales modelos estadísticos para la toma de decisiones, desarrollando capacidad para utilizar, con solvencia y rigurosidad, las herramientas del análisis inferencial como elementos de apoyo en la investigación científica y organizacional tanto en campos disciplinarios específicos, como en un marco multidisciplinario.-

Que la misma se encuentra destinada a licenciados en Marketing, Economía, Administración, Comercio Internacional, Turismo así como a otros profesionales de las ciencias económicas o personas que trabajen en instituciones públicas y privadas que deseen profundizar sus conocimientos en el análisis cuantitativo.-

Que a fs. 29, consta informe de la Secretaría Económico Financiera de la Facultad de Ciencias de la Gestión, donde se indica que atento que la actividad es arancelada y que se prevé un número mínimo de inscriptos es posible la autofinanciación de la actividad.-

Que desde el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Gestión se dictó la Resolución "C.D." N° 381-24, mediante la cual se tomó conocimiento de la

RESOLUCIÓN "CS" N° **389-24**

propuesta referida. Asimismo, se recomienda a este Cuerpo Colegiado la aprobación de la misma.-

Que la propuesta interesada se desarrollara bajo modalidad virtual, con una carga horaria total de treinta (30) horas reloj, y será dictada por la Mg. María Laura BEVILACQUA, DNI N° 29.447.842.-

Que a fs. 43 interviene la Vicerrectora de la Universidad, informando que se ha cumplimentado con los requisitos establecidos en el Reglamento de Cursos de Posgrados, aprobado por Ordenanza CS N° 148 UADER.-

Que el Sr. Rector de la Universidad toma conocimiento de las presentes a fs. 43 vta. y remite las mismas a este Consejo Superior para continuidad del trámite.-

Que la Comisión Permanente de Investigación y Posgrado del Consejo Superior, en despacho de fecha 27 de septiembre de 2024, recomienda aprobar el Curso de Posgrado denominado "*Técnicas estadísticas para la toma de decisiones*", cuyo coordinador es el Lic. Nicolás GOTTIG.-

Que este Consejo Superior en la séptima reunión ordinaria llevada a cabo el día 30 de septiembre de 2024, resuelve por unanimidad de los presentes aprobar el despacho de la Comisión Permanente de Investigación y Posgrado.-

Que es competencia de este Órgano resolver actos administrativos en el ámbito de la Universidad en uso pleno de la autonomía, de acuerdo al Artículo 269° de la Constitución de la Provincia de Entre Ríos "*La Universidad Provincial tiene plena autonomía. El Estado garantiza su autarquía y gratuidad...*", y en el Artículo 14° incisos a) y n) del Estatuto Académico Provisorio de la Universidad Autónoma de Entre Ríos aprobado por Resolución Ministerial N° 1181/2001 del Ministerio de Educación de la Nación.

Que en ausencia del Sr. Rector en su carácter de Presidente del Consejo Superior, se aplica lo establecido en la Ordenanza "CS" N° 041 UADER modificada por la Ordenanza "CS" N° 139 UADER, asumiendo dicha presidencia la Sra. Vicerrectora de la Universidad Autónoma de Entre Ríos.-

Por ello:

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENTRE RÍOS

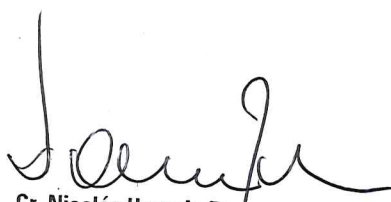
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el curso de posgrado denominado: "*Técnicas estadísticas para la toma de decisiones*" de la Facultad de Ciencias de la Gestión, el cual será coordinado por el Lic. Nicolás GOTTIG, DNI N° 38.768.866, de conformidad al Anexo Único que se adjunta a la presente, en virtud a los considerandos precedentes.-

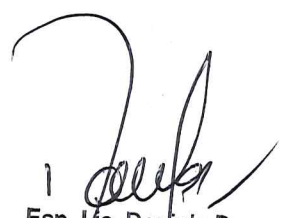
ARTÍCULO 2º: Establecer que la propuesta aprobada en el artículo precedente se encuadra en lo dispuesto en el Reglamento de Cursos de Posgrados, aprobado por Ordenanza CS N° 148 UADER.-

ARTÍCULO 3º: Establecer que la Unidad Académica responsable es la Facultad de Ciencias de la Gestión de la Universidad Autónoma de Entre Ríos.-

ARTÍCULO 4º: Registrar, comunicar, publicar en el Digesto Electrónico UADER, notificar a quienes corresponda y cumplido, archivar. -



Cr. Nicolás Horacio Brunner
A/C Secretario del Consejo Superior
Universidad Autónoma de Entre Ríos



Esp. Lic. Daniela Dans
Vicerrectora
Universidad Autónoma de Entre Ríos

RESOLUCIÓN "CS" N° **389-24**

ANEXO ÚNICO

TÍTULO DEL CURSO
Técnicas estadísticas para la toma de decisiones

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO					
Modalidad:	Presencial		Virtual	x	Mixta
Forma parte de una carrera de posgrado (sí/no)			No		
¿En caso afirmativo, cuál?					
Forma parte de un Programa de Formación Continua (sí/no)			No		
¿En caso afirmativo, cuál?					
Ya se ha dictado con anterioridad y no presenta cambios sustanciales en su programa (sí/no). Detalle.			No		
Actividad curricular (coloque una X donde corresponda):	Curso teórico		<i>Curso donde se desarrolla en forma expositiva una temática propia de la disciplina.</i>		
	Curso Teórico-práctico	X	<i>Articula aspectos teóricos con actividades prácticas vinculadas con el tema estudiado. Lo teórico y lo práctico se dictan en forma interrelacionada.</i>		
	Seminario		<i>Actividad tendiente a promover la transferencia de conocimientos de modo caso horizontal, por medio de la presentación y debate de temas en desarrollo o investigaciones en etapa de finalización</i>		
	Taller		<i>Actividad que consiste en el análisis y discusión de un tema con participación activa de todos los integrantes. Se focaliza en las actividades prácticas de estos.</i>		

Coordinador/a del curso (Asume la responsabilidad de la programación de la actividad. Podrá cumplir funciones de dictante)	
Nombre y Apellido:	Nicolás Gottig
Título de grado:	Lic. en Economía
Título de posgrado:	Mg. en Estadística Aplicada (tesista)
Número de CUIT/CUIL/CDU (si es extranjero, pasaporte):	20-38768866-9
Situación de revista en la Facultad o Universidad:	Interino Dedicación parcial
Teléfono:	0343 - 154166155
Correo:	gottig.nicolas@uader.edu.ar

Profesores/as a cargo o Dictantes: (Asumen funciones docentes, asistenciales o de investigación en contacto directo con quienes cursan)			
Nombre y Apellido:	Laura M. Bevilacqua		
Título de grado:	Lic. en Economía		
Título de posgrado:	Mg. en Desarrollo Económico Doctorando en Economía (tesista)		
Número de CUIT/CUIL/CDU (si es extranjero, pasaporte):	27-29447842-1		
¿Es docente de UADER?	Sí:	☒ x	No:
Teléfono:	0343 - 155066246		
Correo:	bevilacqua.marialaura@uader.edu.ar		

2
1)

Responsables de Trabajos Prácticos o colaboradoras/es: (Corresponde a docentes que asumen la tutoría de las actividades prácticas)			
Nombre y Apellido:	-		
Título de grado:	-		
Título de posgrado:	-		
Número de CUIT/CUIL/CDU (si es extranjero, pasaporte):	-		
¿Es docente de UADER?	Sí:	☐	No:
Teléfono:	-		
Correo:	-		

RESOLUCIÓN "CS" N° 389-24

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE	
Facultad:	Facultad de Cs. de la Gestión
Sede/Centro/Cátedra (si corresponde):	Paraná
Lugar de realización	---

CARGA HORARIA Y CRONOGRAMA - Min. 30 horas	
Carga horaria total del curso:	30 hs
Carga horaria total de actividades teóricas presenciales:	
Carga horaria total de actividades teórico-prácticas/prácticas presenciales:	
Carga horaria total de actividades teóricas NO presenciales:	15 hs
Carga horaria total de actividades teórico-prácticas NO presenciales:	15 hs
Carga horaria semanal:	5 hs

CRONOGRAMA	
Describe los días y horarios de las actividades a realizar	
Se proponen 5 encuentros distribuidos en seis semanas:	
Semana 1 - Jueves (3hs)	
Semana 2 - Jueves (3hs). Consignas de trabajo práctico 1	
Semana 3 - Jueves (3hs)	
Semana 4 - Jueves (3hs). Consignas de trabajo práctico final	
Semana 5 - Sin dictado de clases	
Semana 6 - Jueves (3hs)	

FUNDAMENTACIÓN

En la actualidad, la actividad de los profesionales de la gestión se ve atravesada por el desarrollo tecnológico y el manejo de grandes volúmenes de datos. Estos pueden surgir del intercambio con clientes y proveedores, el registro de los procesos de gestión, entre otros (Consoli, 2022).

Las tendencias a nivel global exponen la importancia del uso de datos en la toma de decisiones, tanto en la empresa como en el sector público, discutiendo la medición del riesgo, la importancia del análisis descriptivo y las herramientas de inferencia multivariada que colaboran con el entendimiento de los procesos aleatorios (Abad-Segura et al., 2022), a los que se enfrenta inevitablemente un tomador de decisión.

En este sentido, este curso pretende profundizar en los conocimientos apreñados en las cátedras de estadística y métodos cuantitativos, y aplicarlos en el contexto de las organizaciones, para la toma de decisiones.

El contenido global del curso abarca la estadística descriptiva e inferencial en conjuntos con más de una variable, y se brindará en los últimos encuentros, nociones sobre el análisis estadístico espacial y las series de tiempo, así como sus aplicaciones en las organizaciones.

Comprendiendo el contexto tecnológico, las modernas tendencias en el análisis de datos y su aplicación conlleva el uso de herramientas que sean flexibles, con alta usabilidad, como lo son aquellos desarrollos de libre distribución, pudiendo integrar los procesos de importación, validación, manipulación, visualización y otras técnicas de análisis. Por lo tanto, la práctica del curso se desarrollará a través del lenguaje R y del entorno RStudio.

Si bien el curso es de carácter netamente aplicado, se complementa con aquellos elementos teóricos necesarios para elaborar estrategias para la toma, análisis e interpretación de datos y para la selección de las técnicas apropiadas para cada caso. En este sentido se pretende que el graduado profundice en técnicas de enfoque cuantitativo para la interpretación de datos, su análisis e interpretación, en un proceso acompañado por el uso de software apropiados.

RESOLUCIÓN "CS" N° 389-24

OBJETIVOS

El objetivo general del curso es dotar a los egresados con los conocimientos fundamentales sobre los aspectos conceptuales e instrumentales que sustentan los principales modelos estadísticos para la toma de decisiones, desarrollando la capacidad para utilizar, con solvencia y rigurosidad, las herramientas del análisis inferencial como elementos de apoyo en la investigación científica y organizacional, tanto en campos disciplinarios específicos, como en un marco multidisciplinario.

Objetivos específicos

- Comprender y aplicar el proceso de importación, validación, manipulación y resumen en conjuntos de datos estructurados.
- Reconocer y aplicar los métodos de aprendizaje supervisado, basados en modelos lineales sobre variables respuestas numéricas y categóricas, en presencia de datos correlacionados.
- Evaluar metodologías y técnicas para decidir sobre la razonabilidad de su aplicación en problemáticas concretas.
- Comprender la naturaleza de los datos espaciales y las técnicas alternativas para su tratamiento.
- Comprender la naturaleza de los datos ordenados en el tiempo y sus implicancias en la toma de decisión de las organizaciones.
- Desarrollar destrezas en el lenguaje R.

PROGRAMA SINTÉTICO

Análisis de datos para la toma de decisiones y el enfoque data driven en las organizaciones públicas y privadas. Planteamiento del problema y definición de indicadores. Análisis descriptivo de los datos: medidas de posición y variabilidad. Resumen de datos en tablas y gráficos. Extensión a dos variables: análisis de independencia mediante coeficientes de correlación y proporciones condicionales. Nociones de inferencia: distribuciones de estadísticos conocidos, intervalos de confianza y prueba de hipótesis. Extensión bivariada y multivariada del análisis de datos para una variable dependiente: regresión lineal simple y múltiple y extensiones para falta de linealidad. Modelos basados en distribuciones binomiales: regresión logística. Evaluación de los supuestos de los modelos. Análisis de la capacidad predictiva. Nociones sobre series de tiempo: procesos estocásticos y estacionariedad en media y varianza. Diferenciación y análisis descriptivo de una serie de tiempo. Descomposición de una serie. Pronósticos simples basados en la media, bayes ingenuos y bayes estacional. Análisis del error de pronóstico. Nociones sobre estadística espacial. Tipos de datos espaciales y análisis exploratorio. Variables regionalizadas. Fuentes de datos espaciales. Geoestadística.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: Análisis descriptivo de los datos

Análisis de datos para la toma de decisiones y el enfoque data driven en las organizaciones públicas y privadas. Planteamiento del problema, análisis de la naturaleza de los datos, técnicas para su análisis y planeamiento de la comunicación de los resultados. Medidas de posición y variabilidad. Resumen de datos en tablas y gráficos para una variable. Análisis de la distribución de los datos. Análisis de atípicos. Análisis bivariado, cálculo e interpretación del coeficiente de correlación de Pearson. Análisis de proporciones condicionales y tablas de contingencia para variables cualitativas.

Unidad 2: Inferencia

Inferencia paramétrica: distribuciones muestrales, supuestos y métodos. Intervalos de confianza. Pruebas de hipótesis: reglas de decisión y de contraste. Nivel de significación y p-valor. Aplicación de pruebas de hipótesis al coeficiente de correlación de Pearson y prueba ji-cuadrado.

Unidad 3: Modelos para una respuesta

Análisis de regresión simple con y sin factores fijos. Análisis de regresión múltiple. Extensiones para la falta de linealidad. Interpretación de los coeficientes. Análisis de los residuos y de las funciones de error. Generalización para respuestas binarias: modelo de regresión logística con función de enlace logit. Evaluación del ajuste del modelo. Análisis de los coeficientes del modelo. Evaluación del criterio de clasificación.

Unidad 4: Introducción a la series de tiempo

Fundamentos de los procesos estocásticos. Análisis de una serie de tiempo: comparaciones entre el enfoque longitudinal y la calendarización de la serie. Tendencias, cambios de nivel, cambios en variabilidad y efectos cíclicos o estacionales. Descomposición aditiva y multiplicativa. Nociones sobre estacionariedad en media y varianza. Pronósticos basados en la media y pronósticos ingenuos. Comparación de los métodos a través de medidas de error.

Unidad 5: Nociones sobre estadística espacial

Estadística Espacial. Geotecnologías. El dato geográfico. Análisis exploratorio. Dimensión espacial y dimensión temporal. Variables regionalizadas. Tipos de datos espaciales. Formatos. Fuentes de datos espaciales. Análisis espacial y análisis socioespacial. Geoestadística.

RESOLUCIÓN "CS" N° **389-24**

BIBLIOGRAFÍA

- Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., & López-Meneses, E. (2022). El proceso de toma de decisiones basado en métodos cuantitativos: Análisis de tendencias en el ámbito corporativo. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 34, 118-136. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.5135>.
- Agresti, A. (2015). *Foundations of Linear and Generalized Linear Models*. J. Wiley & Sons.
- Anderson D. R., Sweeney, D. J., Williams T. A., Camm J. D., y Cochran, J. (2014). *Estadística para administración*.
- Collet, D. (2003). *Modeling binary data*. 2° edition. Chapman & Hall.
- Consoli, E. (2022). *Gestión de datos en organizaciones*. Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Faraway, J. (2002). *Practical regression and Anova using R*.
- Hildegart Ahumada et al. (2018) - *Una nueva econometría: automatización, big data, econometría espacial y estructural*. Bahía Blanca: Editorial de la Universidad Nacional del Sur. Ediums.
- Hosmer D., y Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*. John Wiley & Sons Editorial, New York.
- Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (s. f.). *Forecasting: Principles and Practice*.
- Peña, D. (2005). *Análisis de Series Temporales*. Alianza.
- Peña, D. (2002) *Análisis de Datos Multivariantes*. Mac Graw Hill. España.
- Rodrigues Silveira (2013). *Representación espacial y mapas*. Cuadernos metodológicos. CIES. Madrid.
- Golemund, G., & Wickham, H. (2017). *R for Data Science*, 2nd ed. O'Reilly Media.
- Walpole, R. et al (2012). *Probabilidad y Estadística para ingeniería y ciencias*. 9° ed. Pearson Education, México.

FORMACIÓN PRÁCTICA

La formación práctica se establece como una prioridad en el curso. Por lo tanto, se proveerán ejemplos de la aplicación de los métodos estudiados en contexto real y su explicación.

Se propone una clase niveladora optativa sobre el uso del software, previo cursado de la currícula, aunque durante el cursado se realizarán las explicaciones necesarias sobre la sintaxis usada.

El curso implica la entrega de dos trabajos prácticos: uno de carácter descriptivo y uno de carácter inferencial, donde podrán utilizar los métodos vistos en clase. Dichos trabajos se entregan en forma grupal y la naturaleza del problema será provista por la materia o podrán proponerlas los cursantes, a partir de un problema en el contexto de su organización y con los requisitos necesarios para garantizar el secreto estadístico.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

CLASES	DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS
TEÓRICAS y TEÓRICO - PRÁCTICAS	Las clases teóricas estarán orientadas a la presentación y discusión de conceptos fundamentales de estadística descriptiva e inferencial, análisis multivariado, análisis estadístico espacial y series de tiempo. Se hará uso de presentaciones y lecturas recomendadas para profundizar en la comprensión teórica de los temas. Los estudiantes serán incentivados a participar activamente a través de preguntas y discusiones que faciliten la comprensión de los conceptos y su aplicación práctica. Las clases teórico-prácticas integrarán la teoría con ejercicios y casos prácticos, permitiendo a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales. Se utilizará el lenguaje R y el entorno RStudio para realizar análisis de datos. Se proporcionarán ejemplos concretos de problemas organizacionales y se guiará a los estudiantes en el uso de herramientas estadísticas para resolverlos.
PRÁCTICAS	Las prácticas del curso estarán centradas en la aplicación práctica de las técnicas estadísticas estudiadas. Los estudiantes trabajarán con conjuntos de datos reales y simulados para dar respuesta a un problema de índole organizacional, desde la importación, la limpieza y validación de datos, hasta la visualización y la interpretación de resultados. Cada unidad cuenta con una serie de ejercicios prácticos, que serán revisados y discutidos en clase para asegurar la correcta comprensión y aplicación de las técnicas. Se proporcionarán guías para el uso de R.

RESOLUCIÓN "CS" N° 389-24

Distribución de las unidades	Semana 1 - Jueves (3hs) Unidad 1
	Semana 2 - Jueves (3hs). Consignas de trabajo práctico 1 Unidad 2 - Unidad 3
	Semana 3 - Jueves (3hs) Unidad 3
	Semana 4 - Jueves (3hs). Consignas de trabajo práctico final Unidad 4
	Semana 5 - Sin dictado de clases
	Semana 6 - Jueves (3hs) Unidad 5

MODALIDAD DE EVALUACIÓN Y REQUISITOS DE APROBACIÓN Y PROMOCIÓN		
El estudiante deberá cursar el 80 % de los encuentros. Por otro lado, ambos trabajos prácticos deberán ser aprobados con nota mayor o igual a 6. Se valorará además, la participación en clase y la creatividad al momento de elaborar y presentar los resultados.		
Seleccione el tipo de modalidad de evaluación:	<i>Presencial</i>	
	<i>Virtual</i>	x

DESTINATARIOS
El curso está dirigido a Licenciados en Marketing, Economía, Administración, Comercio Internacional, Turismo, así como a otros profesionales de las ciencias económicas o personas que trabajen en instituciones públicas y privadas que deseen profundizar sus conocimientos en el análisis cuantitativo. Como contenidos mínimos se exige haber realizado algún curso de estadística descriptiva y/o inferencial durante la carrera de grado o pregrado. Los egresados de carreras de pregrado obtendrán un título de cursado y no de aprobación, según lo dispuesto por normativa.

CUPO Considerar que el curso deberá ser autofinanciable. Tener en cuenta los costos de implementación en función del arancel por cada persona inscrita en el curso.	
Cupo mínimo cursantes:	20
Cupo máximo cursantes:	30

INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS DISPONIBLES			
Ámbito, tipo y horas reloj donde se desarrollarán las actividades (aula, laboratorio, trabajo a campo, aula informática, teatro, etc.)			
Ámbito:	Horas teóricas:	Horas prácticas:	Procedimientos clave que se realizan en ese ámbito:
Aula informática	7	8	Se utilizará el aula informática de la facultad para la distribución del contenido. Además, se generará un foro, motivando la discusión conjunta de las consultas.
Sistema de conferencia	7	8	Se utilizará goógle meet para el dictado de las clases.

CONVENIOS Requeridos para el desarrollo del curso, en el caso de ser necesario.

RESUMEN DE LA PROPUESTA
Este curso está dirigido para profesionales en Comercio Internacional, Marketing, Economía, Administración, Turismo y otros campos de las ciencias económicas y de la gestión que deseen profundizar en el análisis cuantitativo de datos para la toma de decisiones. En un mundo cada vez más impulsado por los datos, se proporcionará una sólida base en estadística descriptiva e inferencial, análisis multivariado, y nociones sobre análisis espacial y en series de tiempo. Los tópicos incluyen técnicas para importar, validar, manipular y resumir conjuntos de datos, así como para encontrar tendencias en ellos. Se utilizará el lenguaje R y el entorno RStudio. Como condición de evaluación, se prevé el 80 % de la asistencia, así como dos ejercitaciones aplicadas a contextos organizacionales, permitiendo a los estudiantes

RESOLUCIÓN "CS" N° **389-24**

desarrollar competencias prácticas y teóricas esenciales.

Los graduados estarán equipados con habilidades críticas para utilizar técnicas de análisis inferencial, aplicando estos conocimientos en investigaciones científicas y en la toma de decisiones organizacionales. Con este curso, los profesionales podrán mejorar notablemente sus capacidades analíticas y su eficiencia en el ámbito laboral.

CURRICULUM VITAE DE DOCENTES

Mg. Laura Bevilacqua

Doctorando en Economía (UNR) en etapa de realización de tesis. Máster en Desarrollo Económico (2011- UNIA), estudios avanzados de Maestría en Estadística Aplicada (UNC), Licenciada en Economía (2006 - UNC). Docente e Investigadora en Economía y Métodos Cuantitativos tanto a nivel de grado como de posgrado.

Lic. Nicolás Gottig

Maestrando en Estadística Aplicada (UNR) en etapa de realización de tesis. Licenciado y Profesor en Economía (2019 - UADER). Docente e investigador en Economía y Estadística en UADER y UNR.

Ingrese toda otra información que considere pertinente

-