



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales

“2024 - 30 Años de la Consagración de la Autonomía Universitaria y 75 años de la Gratuidad de la Universidad”

Salta, 07 de agosto de 2024

Res. CD – ECO N° 329 - 24

Expte. N° 6596/24

VISTO:

La nota presentada por el Coordinador de Capacitación de la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de Salta, C.P./L.A. Fernando Echazú Russo, mediante la cual solicita la **aprobación** del Curso de Extensión “**Business Intelligence - Aplicaciones con Power BI**”, a cargo Mg. Ing. Mario Marcelo Figueroa de la Cruz, Profesor Titular de las cátedras de Inteligencia Artificial y de Comunicación de Datos de la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino (UNSTA); Profesor Adjunto a cargo de la cátedra de Inteligencia Artificial de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán; Director de las carreras de posgrado de Maestría en Ciencias de Datos de la Facultad de Ingeniería y de la Especialización en Big Data y Análisis de datos Estratégicos de la Facultad de Escuela de Negocios (FENEG) de la UCASAL, y

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Nacional de Salta desde sus ideales fundacionales gestó el propósito de establecer espacios de generación de conocimientos comprometidos con la sociedad desde una perspectiva latinoamericana, local y situada, y de esta manera se encaminó nuestro lema “Mi sabiduría viene de esta Tierra”.

Que la Facultad en su Plan Estratégico Institucional (PEI) aprobado por RES. CD- ECO N°280/22, define líneas políticas de acción para las diferentes áreas claves de la gestión universitaria e identifica en su Eje III: Gestión de Graduados, los siguientes objetivos:

- ✓ Lograr un sistema permanente de seguimiento de graduados que permita fortalecer vínculos con estos y





Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales

"2024 - 30 Años de la Consagración de la Autonomía Universitaria y 75 años de la Gratuidad de la Universidad"

Res. CD – ECO N° 329 - 24

Expte. N° 6596/24

- ✓ Atender las necesidades académicas y profesionales del graduado.

Que esta actividad se enmarca dentro del PAT (Plan Anual de Trabajo 2024) de la Coordinación de Capacitación aprobado por RES. CD- ECO N°121/24. En dicho plan esta Coordinación expresa la necesidad de promover la capacitación continua de los graduados en Ciencias Económicas, así como la articulación con las actividades de investigación y extensión, de manera de facilitar la divulgación de los avances científicos - técnicos en todos las áreas que conforman el campo de actuación específico de las carreras que se dictan en el ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales.

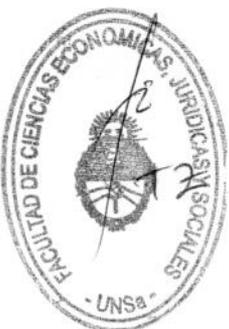
Que el Curso de Extensión "Business Intelligence - Aplicaciones con Power BI" cumple con lo establecido en la Res. CS N° 309/00 en su art 4, respecto de los requisitos solicitados para la presentación de Cursos de Extensión en el ámbito de la Universidad Nacional de Salta.

Que dicho curso está concebido como un espacio para el abordaje de conceptos asociados a la concepción actual de una rama sumamente prometedora que es la Inteligencia Empresarial y de Negocios (BI) y su fuerte reunión con Big Data, lo que obliga a la utilización de algoritmos eficientes para recuperación de la información desde grandes reservorios de datos. En el moderno y vertiginoso mundo de los negocios, el conocimiento es el único factor que puede hacer la diferencia. La Inteligencia de Negocios o Business Intelligence es la clave para conseguir una ventaja competitiva, pues gracias a ella se puede recopilar, analizar, procesar e interpretar las grandes cantidades de información interna y externa que una empresa maneja, y convertirlas en conocimiento orientado a la rápida toma de decisiones estratégicas.

Que abordar el tema de tablas dinámicas en el análisis de datos es sumamente importante para fortalecer los procesos de generación de información para la gestión y toma de decisiones gerenciales, financieras, económicas mediante la herramienta ofimática de planilla de cálculos ya que estas son una parte vital.

Que el curso de capacitación prevé abordar la siguiente temática:

- ✓ BUSINESS INTELLIGENCE
- ✓ FUNDAMENTOS DE DATAWAREHOUSING





Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales

“2024 - 30 Años de la Consagración de la Autonomía Universitaria y 75 años de la Gratuidad de la Universidad”

Res. CD – ECO N° 329 - 24

Expte. N° 6596/24

✓ SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISIÓN Y LAS HERRAMIENTAS DE VERIFICACIÓN

Que el presente curso será dictado por Mg. Ing. Mario Marcelo Figueroa de la Cruz, Profesor Titular de las cátedras de Inteligencia Artificial y de Comunicación de Datos de la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino (UNSTA); Profesor Adjunto a cargo de la cátedra de Inteligencia Artificial de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán; Director de las carreras de posgrado de Maestría en Ciencias de Datos de la Facultad de Ingeniería y de la Especialización en Big Data y Análisis de datos Estratégicos de la Facultad de Escuela de Negocios (FENEG) de la UCASAL, cuyo curriculum vitae rola de fs. 7 a 23 del expediente de referencia.

Que el evento estará destinado a graduados de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNSa: Licenciados en Administración, Contadores Públicos, Licenciados en Economía, otros profesionales interesados en desarrollar conocimiento de Business Intelligence y operación con Power BI, estudiantes universitarios en general, todo aquel que trabaje en sector operativo/financiero de empresas y Público en general.

Que a fs. 34 obra Dictamen N°24/24 de la Comisión de Hacienda y Presupuesto, aconseja aprobar el presupuesto del Curso de Extensión “Extensión “Business Intelligence - Aplicaciones con Power BI”.

Que a fs. 36 obra Dictamen N° 72/24 de la Comisión de Posgrado y Extensión Universitaria, aconseja aprobar el Curso de Extensión “Extensión “Business Intelligence - Aplicaciones con Power BI”.

Lo resuelto por el Consejo Directivo en Reunión Ordinaria N° 07/24 celebrado de manera presencial el día 30/07/24, resolvió aprobar el Despacho N° 24/24 de la Comisión de Hacienda y Presupuesto y el Despacho N° 72/24 de la Comisión de Posgrado y Extensión Universitaria.





Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales

“2024 - 30 Años de la Consagración de la Autonomía Universitaria y 75 años de la Gratuidad de la Universidad”

Res. CD – ECO N° 329 - 24

Expte. N° 6596/24

POR ELLO:

En el uso de las atribuciones que le son propias

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
JURÍDICAS Y SOCIALES

RESUELVE

Artículo 1°: Aprobar el Curso de Extensión “**Business Intelligence - Aplicaciones con Power BI**”, detallado en Anexo I.

Artículo 2°: Designar al Mg. Ing. Mario Marcelo Figueroa de la Cruz, Profesor Titular de las cátedras de Inteligencia Artificial y de Comunicación de Datos de la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino (UNSTA); Profesor Adjunto a cargo de la cátedra de Inteligencia Artificial de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Tucumán; Director de las carreras de posgrado de Maestría en Ciencias de Datos de la Facultad de Ingeniería y de la Especialización en Big Data y Análisis de datos Estratégicos de la Facultad de Escuela de Negocios (FENEG) de la UCASAL.

Artículo 3°: Aprobar el presupuesto y aranceles detallados en Anexo II.

Artículo 4°: Establecer que los egresos se afrontarán con fondos autogenerados y de resultar insuficientes con fondos de recursos propios de esta Unidad Académica.

Artículo 5°: Delegar al Coordinador de Capacitación, C.P./L.A. Fernando Echazú Russo con los responsables del proyecto la elaboración del cronograma para la realización del mismo.

Artículo 6°: Notifíquese al Mg. Ing. Mario Marcelo Figueroa de la Cruz, al Coordinador de Capacitación, a la Secretaria de Investigación y Extensión, a la Secretaria de Asuntos Académicos, al Secretario de Asuntos Institucionales y Administrativos de la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de Salta, y demás interesados para su razón y demás efectos.

FER/MJGC


Esp. Teodolina I. Zuviera
Sec. de Investigación y Extensión
Fac. de Cs. Económicas, Jcs. y Soc. - UNSa





Mg. MIGUEL MARTIN NINA
DECANO
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. UNSa



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales

“2024 - 30 Años de la Consagración de la Autonomía Universitaria y 75 años de la Gratuidad de la Universidad”

ANEXO I - Res. CD- ECO N°329/24

**CURSO DE EXTENSIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, JURÍDICAS Y SOCIALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA**

- 1. TÍTULO DEL CURSO:** Business Intelligence - Aplicaciones con Power BI
- 2. UNIDAD ACADEMICA:** Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales
- 3. RESPONSABLE DE LA PROPUESTA FORMATIVA:**
Apellido y Nombre: Figueroa de la Cruz, Mario Marcelo
Teléfono: 381-6789454
E-mail: mfigueroa@gmail.com / mariofigueroa@frc.utn.edu.ar

4. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

En el moderno y vertiginoso mundo de los negocios, el conocimiento es el único factor que puede hacer la diferencia. La Inteligencia de Negocios o Business Intelligence es la clave para conseguir una ventaja competitiva, pues gracias a ella se puede recopilar, analizar, procesar e interpretar las grandes cantidades de información interna y externa que una empresa maneja, y convertirlas en conocimiento orientado a la rápida toma de decisiones estratégicas.

Esta asignatura entrega la concepción actual de una rama sumamente prometedora que es la Inteligencia Empresarial y de Negocios (BI) y su fuerte reunión con Big Data, lo que obliga a la utilización de algoritmos eficientes para recuperación de la información desde grandes reservorios de datos. La finalidad es que adquieran la capacidad adecuada para permitir a los estudiantes posicionarse ventajosamente en nuestra sociedad globalizada.

5. OBJETIVOS:

Los estudiantes desarrollarán una serie de competencias valiosas que son altamente relevantes en el mundo empresarial actual. Estas competencias incluyen:

- Comprender y entender los conceptos necesarios para poder trabajar con datos de diversas fuentes, viendo la importancia de esta tecnología en el ámbito de los negocios y empresas.





Universidad Nacional de Salta

329-24



Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales

“2024 - 30 Años de la Consagración de la Autonomía Universitaria y 75 años de la Gratuidad de la Universidad”

- Analizar problemas empresariales complejos y como la utilización de datos es útil para identificar soluciones efectivas.
- Aprender a aplicar Business Intelligence para apoyar la toma de decisiones estratégicas en una organización. Esto implica comprender cómo los datos pueden ayudar a identificar oportunidades de crecimiento, mitigar riesgos y optimizar operaciones.
- Comunicar efectivamente información derivada del análisis de datos.
- Crear visualizaciones de datos claras y comprensibles, así como la capacidad de presentar hallazgos de manera convincente a una variedad de audiencias.
- Desarrollar una mentalidad orientada a la innovación y la adaptabilidad, lo que les permite explorar nuevas formas de utilizar los datos para resolver problemas empresariales y adaptarse a un entorno empresarial en constante cambio.

6. MODALIDAD - DÍAS Y HORARIOS DE CURSADO:

Modalidad mixta, siendo la primera jornada presencial, y 3 en modalidad virtual, siendo una clase por semana, completando 4 semanas el dictado total.

7. CONTENIDOS:

Unidad 1: BUSINESS INTELLIGENCE

Introducción. Definición de Business Intelligence. La problemática actual del acceso a la información. La evolución de los sistemas de información. Necesidad de los sistemas de Business Intelligence. Condiciones para adoptar un sistema de Business Intelligence. Requerimientos básicos de un sistema de Business Intelligence. Costos y beneficios de implementar un sistema de Business Intelligence.

Unidad 2: FUNDAMENTOS DE DATAWAREHOUSING

Introducción. Definición de un Datawarehouse. Características de los datos contenidos en un Datawarehouse. Datamarts. El catálogo de un Datawarehouse. Alineamiento de la tecnología con los objetivos de negocio. Criterios tecnológicos.





Universidad Nacional de Salta

1329-24



Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales

"2024 - 30 Años de la Consagración de la Autonomía Universitaria y 75 años de la Gratuidad de la Universidad"

Unidad 3: SISTEMAS DE SOPORTE A LA DECISIÓN Y LAS HERRAMIENTAS DE VERIFICACIÓN

Introducción. Sistemas de soporte a la decisión. Herramientas de consulta e informes. Herramientas de análisis multidimensional.

LABORATORIOS de Visualización de Datos utilizando la plataforma de Power BI.

8. CARGA HORARIA:

20 hs. totales compuestas por 12 horas de clase, de las cuales son 3 hs. presenciales en una jornada, y 9 hs. virtuales en 3 jornadas, siendo una clase por semana; y 8 horas para realizar el trabajo final de aprobación.

9. METODOLOGIA DE DICTADO:

Los estudiantes deben leer el material previo a cada clase, correspondiente a la semana de cursado para posteriormente poder asistir a la clase sincrónica, la cual fortalece los conocimientos previamente adquiridos, responde a dudas que pudieran surgir y potencia el aprendizaje a través de la interacción directa con el docente y otros compañeros de clase.

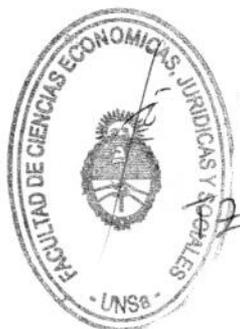
Las clases sincrónicas adoptan un enfoque expositivo, en las que se presenta cada tema con el respaldo visual de presentaciones de las mismas. En este contexto, se fomenta la participación de los estudiantes, generando debates sobre los temas expuestos y alentándolos a proponer aplicaciones y soluciones a los diversos planteamientos abordados. La interacción se convierte en un componente esencial, permitiendo una comprensión más profunda y aplicada de los conceptos.

En cuanto a los laboratorios propuestos, brindan la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos, consolidando así la comprensión y habilidades de programación, empleándose una de las plataformas de software ampliamente utilizada para realizar Inteligencia de Negocios que es Power BI, ya que además, tiene la facilidad de poder ser descargado y aplicado sin necesidad de comprar una licencia.

Las consultas y contacto son permanente con los estudiantes, y se realiza a través del correo electrónico del docente.

10. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Presentación del Dashboard desarrollado en los Laboratorios de Power BI.





Universidad Nacional de Salta

829-24



Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales

"2024 - 30 Años de la Consagración de la Autonomía Universitaria y 75 años de la Gratuidad de la Universidad"

11. CONOCIMIENTOS PREVIOS NECESARIOS:

Es recomendable que los asistentes tengan conocimientos en Ciencias Económicas.

12. EQUIPO DOCENTE:

Apellido y Nombre: Figueroa de la Cruz, Mario Marcelo

13. DESTINATARIOS:

- Graduados en Ciencias Económicas: Licenciados en Administración, Contadores Públicos, Licenciados en Economía.
- Otros profesionales interesados en desarrollar conocimiento de Business Intelligence y operación con Power BI.
- Estudiantes universitarios en general.
- Todo aquel que trabaje en sector operativo/financiero de empresas.
- Público en general.

14. PRESUPUESTO Y ARANCELES:

El valor del curso completo para los estudiantes es el que se detalla a continuación:

Inscripción: \$35.000

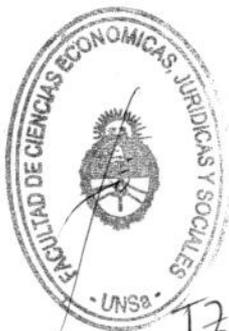
Arancel general: \$40.000

Cupo sugerido para comenzar: 20 estudiantes, siendo el cupo máximo de 40.

Honorarios docentes correspondientes a 20 horas a un valor de \$27.000 cada hora, los cuales incluyen las tareas de dictado del curso, armado del material académico, seguimiento de los estudiantes y consultas, y corrección de los trabajos de aprobación del Curso. (Se deben sumar a lo descripto, los viáticos necesarios para el traslado desde Tucumán a Salta más una noche de hotel con almuerzo y cena, para la clase presencial).

15. BIBLIOGRAFÍA:

- E-Libros
- Rodriguez Parrilla, Jose Miguel (2014). Como hacer inteligente su negocio: business intelligence a su alcance. Grupo Editorial Patria
- Apuntes (2009). Business intelligence (BI) - To BI or not to BI. Editorial El Cid Editor



17



Universidad Nacional de Salta

329-24



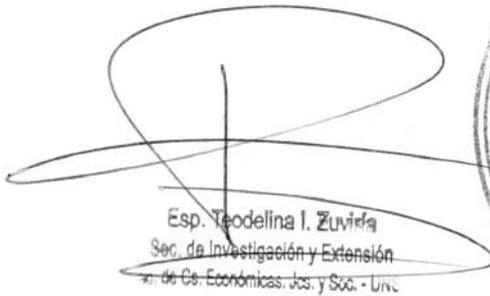
Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales

“2024 - 30 Años de la Consagración de la Autonomía Universitaria y 75 años de la Gratuidad de la Universidad”

- Larreátegui Loffredo, Manuel José (2010). Casos de aplicación del BI y Efecto SOFA (Suerte, Oportunidad, Frustración y Amenaza). Fundación Iberoamericana
- Figueroa de la Cruz, Mario (2024). Apuntes de Clase sobre Business Intelligence. Editorial UCASAL.

16. CERTIFICACIÓN

Cuando los estudiantes hayan cumplido todos los requisitos establecidos en el presente curso para su aprobación, la Facultad otorgará el certificado de “CURSO DE BUSINESS INTELLIGENCE - Aplicaciones con Power BI”.


Esp. Teodolina I. Zuvira
Sec. de Investigación y Extensión
Fac. de Cs. Económicas, Jur. y Soc. - UNSa




Mg. MIGUEL MARTIN NINA
DECANO
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. UNSa



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas
Jurídicas y Sociales

“2024 - 30 Años de la Consagración de la Autonomía Universitaria y 75 años de la Gratuidad de la Universidad”

ANEXO II (Res. CD- ECO N°329/24)

PRESUPUESTO DEL CURSO DE CAPACITACIÓN EN BUSINESS INTELLIGENCE - APLICACIONES CON POWER BI				
cod.	INGRESOS	IMPORTE	DETALLE	TOTAL (\$)
1	Arancel de Inscripción		Cantidad de Alumnos	
	Inscripción	35.000	20	700.000
	Arancel General	40.000	20	800.000
	Arancel Graduados (1/2 Beca)	37.500	4	150.000
	Arancel Docentes (1/2 Beca)	37.500	4	150.000
	Arancel Pers. No Docente (1/2 Beca)	37.500	4	150.000
	Estudiante Beca completa	0	4	0
	TOTAL ALUMNOS		36	
	TOTAL DE INGRESOS NETOS PARA AFRONTAR EGRESOS			1.250.000
PART. IMPUT.	EGRESOS			
3-4-5	PAGO A PROFESORES		CANTIDAD	
1	CLASES = 20 Hs. Relog* x Valor hora: \$27.000	27.000	20	540.000
3-7-1	TRASLADOS		VIAJES + IMPREVISTOS	0
1	VIAJES AEREOS		CANT VUELOS*PRECIO ESTIMADO	0
2	IMPREVISTOS GENERALES	20.000	VALOR ESTIMADO	20.000
3-4-7	HOTEL (Incluye gastos de comida)	80.000	1	80.000
3-9-9	REFRIGERIOS	2.000	30	60.000
3-4-4	HONORARIOS DEL COORDINADOR			0
1	COORDINADOR		HONORARIOS * CANT CUOTAS	0
	GASTOS VARIOS		SUMA DE GASTOS	75.000
2-9-2	LIBRERÍA	0		
3-1-5	CORREO			
3-2-1	ESTACIONAMIENTO			
3-5-1	REMIS			
2-9-2	Art Librería - Tripticos			
3-5-3	FOTOCOPIADORA			
3-8-3	Tasas - Gastos Bancarios			
2-9-3	Pilas			
3-1-4	CORREO - Encomienda			
2-9-4	Vajilla			
3-5-5	Comision + I.V.A. por Depósitos de 3eros			
2-5-6	Gtos de combustible	75000		
2-5-8	Utensilios Plasticos			
2-3-9	Papel - Servilleta			
3-3-9	SERV. MAESTRANZA			
3-6-0	PUBLICIDAD		VALOR ESTIMADO	50.000
	SUBTOTAL EGRESOS			825.000
	10% FACULTAD EJECUTADO		APORTES REALIZADOS A LA FAC.	125.000
	TOTAL DE EGRESOS		EGRESOS + APORTES	950.000
	SUPERÁVIT			300.000
	PUNTO DE EQUILIBRIO =	CANTIDAD DE ALUMNOS CON ARANCEL GENERAL	20	
		CANTIDAD DE ALUMNOS CON MEDIA BECA	12	
		CANTIDAD DE ALUMNOS CON BECA COMPLETA	4	
		TOTAL	36	
	Sólo se habilita el curso con un numero de inscriptos superior al punto de equilibrio			
*	Clases sincrónicas: 4 clases de 3hs. cada una	4	3	12
	Clases asincrónicas: en campus UNSa aula Moodle	4	2	8
	TOTAL			20

Esp. Teodolina I. Zurita
Sec. de Investigación y Extensión
Fac. de Cs. Económicas, Jur. y Soc. - UNSa



Miguel Martín Nina
DECANO
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. UNSa