

Servicios y TIC

Big Data

Curso de Posgrado en Data Warehousing - Data Mining - Big Data

en un contexto de Ciberdefensa y Ciberseguridad

PLAN DE ESTUDIOS

MODALIDAD DE CURSADA

OBJETIVOS

PLAN DE ESTUDIOS

ASIGNATURAS

1. El agotamiento de las posibilidades de la Tecnología de Bases de Datos ante enormes volúmenes de datos a ser procesados / almacenados: Data Warehousing. Características de la Tecnología de Bases de Datos “tradicionales”. Los problemas de “performance” en consultas complejas en el contexto de las Bases de Datos Tradicionales.
2. Distintos tipos de organización de Data Warehousing. Data Warehouses Multidimensionales versus Data Warehouses Relacionales. Analogías y diferencias. Consultas en Data Warehouses Multidimensionales y en Data Warehouses Relacionales
3. Data Mining o minería de datos. Extracción de información significativa de grandes Bases de Datos o Data Warehouses.
4. Obtención de información asociada a la “Inteligencia del Negocio”. Reporte “empresarial”; normalmente estáticos, para distribuir entre usuarios múltiples. Cubos de análisis; proveer capacidad analítica a los administradores del “negocio”. Vistas “ad hoc”, query y análisis; para visualizar las estructuras de datos, obtener respuestas y convertirla en información. Data mining y análisis estadísticos; genera el modelo predictivo y/o relaciones causa efecto entre dos datos. Entrega de reportes y alertas mediante motores de distribución de reporte y alertas a gran número de usuarios.
5. Detección de Tendencias y Análisis de Correlaciones. Fundamentos matemáticos. Ejercitaciones. Aplicación a casos en Ciberdefensa y Ciberseguridad.
6. Optimización del Proceso de Toma de Decisiones a partir de Data Mining. Desde el reservorio de datos hasta los indicadores orientados a optimizar las decisiones.

7. Data Warehouse como almacenamiento de los datos orientados a la transacción. La dimensión “tiempo” como eje del diseño de Data Warehouse.
8. Data Warehouse como conjunto de estructuras de datos organizadas específicamente para consultas y despliegues “ad hoc”.
9. Big Data o datos masivos como proceso de recolección de grandes cantidades de datos. Definición y relevancia de la selección de las fuentes de datos. Naturaleza de las fuentes de datos Big Data. Clasificación en base a la estructura. Clasificación en base a la forma y velocidad de distribución. Procesos de integración. Procesos de verificación de la Calidad.
10. Análisis para encontrar información implícita, patrones recurrentes, nuevas correlaciones. Clustering Numérico. Clustering Conceptual. Clustering Probabilístico. Otras técnicas de análisis.
11. Big Data como respuesta al agotamiento de los medios tradicionales de almacenamiento. Análisis comparativo de distintas variantes de gestión de la persistencia de Datos y Objetos con el enfoque Big Data. Casos de aplicación en Ciberdefensa y Ciberseguridad.
12. Utilización de Data Warehousing Data Mining y Big Data en Ciberdefensa y Ciberseguridad. Data Warehousing Data Mining y Big Data aplicados en “Análisis de Flujo de Redes”. Otros casos de “Pattern Recognition” en Ciberdefensa y Ciberseguridad utilizando Data Warehousing-Data Mining-Big Data.

MODALIDAD DE CURSADA

Inicio: 1er. cuatrimestre 2022

12 clases, los días martes y jueves de 18 a 22 hs.

OBJETIVOS

- Desarrollar casos que muestren el agotamiento de las posibilidades de la Tecnología de Bases de Datos ante enormes volúmenes de datos a ser procesados / almacenados: Data Warehousing
- Analizar los distintos tipos de organización de Data Warehousing (MOLAP vs. ROLAP)
- Estudiar las posibilidades de Data Mining o minería de datos vista como la extracción de información significativa de grandes Bases de Datos o Data Warehouses.
- Estudiar las distintas modalidades de obtención de información asociada a la “Inteligencia del Negocio”.
- Adquirir las habilidades para la Detección de Tendencias y Análisis de Correlaciones.
- Generar habilidades para la optimización del Proceso de Toma de Decisiones a partir de Data Mining.
- Estudiar a la Data Warehouse como almacenamiento de los datos orientados a la transacción.
- Estudiar a la Data Warehouse como conjunto de estructuras de datos organizadas específicamente para consultas y despliegues “ad hoc”.

- Estudiar a la Big Data o datos masivos como proceso de recolección de grandes cantidades de datos.
- Desarrollar habilidades en el análisis para encontrar información implícita, patrones recurrentes, nuevas correlaciones.
- Analizar a Big Data como respuesta al agotamiento de los medios tradicionales de almacenamiento.
- Analizar la utilización de Data Warehousing Data Mining y Big Data en Ciberdefensa y Ciberseguridad.

COORDINADOR ACADÉMICO



Dr. Ing. Uzal Roberto

[CV](#)

CUERPO DOCENTE

- **Baravalle Adriana** Mg. en Explotación de Datos y Gestión del Conocimiento – Esp. en Criptología – Lic. en Sistemas
- **Uzal Roberto** Dr. en Administración – Ing. Químico

[DESCARGAR INFORMACIÓN](#)

Requisitos de Admisión

- Título de Grado de universidades argentinas o del exterior, de al menos 4 años de duración, con un mínimo de 2600 horas reloj. En el caso de postulantes europeos deberán poseer una formación equivalente a master de nivel I.
- Ocupación laboral afín.

¿Cómo postularse?

3 simples pasos

Postulación online

Completá tus datos en el [Formulario de Solicitud de Admisión Online](#) y adjuntá la siguiente documentación digitalizada:

- Título de Grado - Ver [REQUISITOS ADICIONALES](#) - o Certificado de Título en trámite.
- DNI, Pasaporte o Cédula Extranjera.
- Currículum Vitae.
- Foto (150×150 píxeles máximo), formato “JPG” o “PNG”.

Evaluación de tu perfil

El Coordinador Académico evaluará tus antecedentes académicos y profesionales para determinar el grado de correspondencia entre tu formación y tu trayectoria y los requerimientos académicos del programa. En caso de corresponder, serás convocado a una entrevista de admisión.

Respuesta de admisión

Recibirás vía mail el resultado y en caso de ser favorable podrás reservar tu vacante.

Reservá tu vacante

El alumno sólo se considerará inscripto una vez que haya cancelado la matrícula respectiva, reservando así su vacante.

Conocé nuestros [medios de pago habilitados](#).

Contacto

Área de Atención e Informes

cursos.enap@economicas.uba.ar

Área de Relaciones Internacionales



internacionales.enap@economicas.uba.ar