

Curso a Distancia

BIG DATA, IoT y LAS MÁQUINAS QUE APRENDEN

Taller de Práctica

Dos importantes tecnologías de los nuevos escenarios digitales de negocios son Big Data y el Internet de las Cosas (IoT).

Aquí podemos mencionar Big Data, e IoT (Internet de las Cosas).

Precisamente por la novedad de estos escenarios se necesita en primer lugar un claro conocimiento de las características y usos correspondientes.

Por otra parte, Machine Learning y Deep Learning como partes de la Inteligencia Artificial se viene difundiendo rápidamente con aplicaciones propias en ambientes de Big Data e Internet de las Cosas potenciando sus usos y propias aplicaciones.

DURACIÓN: 3 semanas, incluyendo la realización de 3 Trabajos Prácticos.

COMPONENTES DEL CURSO:

- 3 Módulos de Estudio con un total de 20 Temas o Unidades de Estudio
- 20 Preguntas de Auto-evaluación
- 20 Tareas de Comprensión y Colaboración
- 3 Trabajos Prácticos de Taller.
- 3 Foros: Académico, de Consultas y Social
- Más de 10 documentos de lectura y soporte.

Sin horarios fijos. El Material de Estudio, los Trabajos Prácticos y el Material de Lectura y Soporte constan de documentos descargables en todo momento de las 24 horas del día.

CALIFICACIONES Y CERTIFICADOS: Se califican los Trabajos Prácticos, las Preguntas de Auto-evaluación y las Tareas de Comprensión y Colaboración.

El puntaje total determina el tipo de Certificado que se otorga: Participó, Aprobado, y Aprobado con Mención.

OBJETIVOS:

Reconocer, revisar, analizar y articular:

- Las características de los nuevos escenarios de negocios.
- Los conceptos fundamentales del Machine Learning, Deep Learning y Redes Neuronales.

METAS A ALCANZAR:

Finalizado el curso, los participantes podrán:

- Tener un claro conocimiento de las nuevas tendencias en los negocios corporativos.
- Poder discernir las aplicaciones de Machine Learning, Deep Learning y Redes Neuronales en ambientes de Big Data e Internet de las Cosas.

¿QUIÉNES DEBEN PARTICIPAR?:

- Administradores y personal de seguridad de la información.
- Gerentes y cuadros medios de Sistemas, Computación y Tecnología.
- Personal gerencial de las áreas de nuevos negocios corporativos.
- Personal de Marketing
- Auditores de seguridad y de sistemas, auditores internos y externos.
- Consultores

TEMARIO DE LA PRESENTACIÓN

Antecedentes

- Normas básicas de seguridad.
- Formas de análisis de riesgos

- El Factor Gente
- Introducción a las métricas de seguridad.
- Conceptos básicos de Ciberseguridad

BIG DATA

- Introducción, mercado. Parámetros, Indicadores. Medidas básicas de seguridad
- Analítica de Datos, uso de SIEM
- Analítica de Big Data.
- Bases de datos relacionales, limitaciones. Bases de Datos NoSQL, características y tipos.
- Almacenamiento y procesamiento distribuido. Hadoop
- Amenazas Avanzadas Persistentes, APT.
- Big Data y Computación en la Nube.
- Introducción al Machine Learning y Deep Learning.
- Especialistas en Big Data

IoT, Internet de las Cosas

- Conceptos y aplicaciones básicas. Sensores RFID.
- Conectividad entre dispositivos, Internet 0. Gateways
- Tecnologías de comunicaciones.
- Riesgos más críticos.
- Seguridad y Privacidad. Requisitos y medidas de seguridad.
- Aplicaciones IoT.
- Internet Industrial de las Cosas, IIoT. Protocolos M2M- Infraestructuras críticas.
- Especialistas en IoT

Machine Learning – Aprendizaje Automático

- Características.
- Conceptos básicos de Inteligencia Artificial.
- Tipos de Aprendizaje Automático.
- Aprendizaje Supervisado.
- Aprendizaje No Supervisado
- Aprendizaje Semi-Supervisado
- Machine Learning y Ciberseguridad

Deep Learning – Aprendizaje Profundo

- Características
- Tipos de Aprendizaje Automático.
- Aprendizaje Supervisado. Perceptrón. Neuronas artificiales. Redes Neuronales. Apilamiento. Funciones de activación.
- Aprendizaje No Supervisado. Autocodificador y Máquina Restringida de Boltzmann /RBM)

Bot, Chatbot y NLP

- Bot.
- Chatbot.
- NLP, Procesamiento del Lenguaje Natural.

Aplicaciones de Machine/Deep Learning en Big Data e IoT.

- Aplicaciones de Machine Learning
- Aplicaciones de Deep Learning
- Expertos en Big Data, IoT y Machine/Deep Learning

TALLER DE PRÁCTICA

- El Taller consiste en realizar 3 Trabajos Prácticos.
1 - Preparación de una tabla con productos NoSQL incluyendo características y diferencias
2 - Preparación de un informe comparativo de Machine Learning, Deep Learning e Inteligencia Artificial.

3 - Preparación de un resumen de posibles aplicaciones de Machine Learning y Deep Learning en Big Data e IoT.

MATERIAL DE SOPORTE Y LECTURA

- 1) Módulos de estudio
- 2) Material del taller (3 documentos para los Trabajos Prácticos)
- 3) Otros archivos:
 - ISO 27000:2016
 - ISO 27001:2013
 - ISO 27002:2013
 - NIST 800-122
 - NIST 800-53r4
 - NIST 800-53r4 app H mapping iso 27001
 - Big Data e IoT en compañías de seguros
 - Big Data e IoT en instituciones de salud
 - El Factor Gente y la Seguridad de la Información
 - Preguntas y Respuestas Bancos, Basilea II y Riesgos Operacionales.
 - Preguntas y Respuestas Continuidad de Negocios
 - Preguntas y Respuestas Firma Digital y Factura Electrónica
 - Preguntas y Respuestas Métricas de Seguridad
 - Preguntas y Respuestas Normas de Seguridad de la Información
 - Preguntas y Respuestas Privacidad y Protección de Datos Personales
 - Preguntas y Respuestas Riesgos de Seguridad de la Información
 - Preguntas y Respuestas ROSI, el ROI de la Seguridad
 - Preguntas y Respuestas Sarbanes-Oxley y Seguridad de la Información
 - Seguridad Informática vs. Seguridad de la Información

Instructor: Ing. Carlos Ormella Meyer

Ha sido Profesor Universitario de Grado en la UTN y de Maestría en la UMSA.

Es consultor, analista y auditor interno en seguridad de la información, análisis y gestión de riesgos, protección de datos personales, cumplimiento/certificación de normas ISO 27002/ISO 27001, con especial dedicación en los últimos años a la determinación y uso de:

- Métricas para controles ISO 27002 en base a las métricas de controles NIST
- Valuación de los resultados de los planes de concientización/capacitación bajo los criterios del conocimiento, actitud y comportamiento.
- Objetivos y métricas del tablero del control del Balanced Scorecard para medir la efectividad de las medidas de seguridad así como también la evolución en el tratamiento de observables en una auditoría interna.
- La regla de Bayes para la combinación de datos históricos cuantitativos y estimaciones subjetivas de expertos en los cálculos del ROI de la Seguridad, ROSI.
- Redes Bayesianas para la valuación de riesgos operacionales, especialmente para las entidades financieras que deben dar cumplimiento a los acuerdos de Basilea II y III.
- Complementación en la Nube de controles ISO 27001 con controles del CSF de NIST y controles CCM de CSA.
- Seguridad en BYOD, IoT (Internet de las Cosas), Big Data y Analítica.
- Machine Learning y Deep Learning, aplicaciones en Big Data e IoT.

Especializado también en la gestión de cambios organizacionales, implementación de medidas de seguridad en sistemas de Continuidad de Negocios, para tratamiento de Riesgos Operacionales en entidades financieras según Basilea II/III, y conformidad Sarbanes-Oxley. Asimismo se desempeña en trabajos de evaluación económica-financiera y administración de proyectos de seguridad.

Por más de 35 años ha venido participando en Venezuela y Argentina en la implementación y dirección de sistemas de telecomunicaciones por microondas terrestres y satelitales, sistemas de control de estaciones no atendidas, teleproceso, acceso remoto, LAN, WAN, LANs Inalámbricas, sistemas de seguridad de la información, y planes de continuidad de negocios y de contingencia.

Desde 1985 viene dictando cursos y conferencias en Argentina, Venezuela, El Salvador, Ecuador, Perú y Paraguay. Ha sido editor de la revista LAN & WAN donde ha publicado más de un centenar de artículos de tecnología.

Ing. Carlos Ormella Meyer y Asoc.
Gestión y Auditoría de Riesgos y Seguridad de la Información
Tel: +54-11-3979-7220 – Cel: (+54-911) 6513-2751
E-mail: ingcomyasoc@gmail.com

Últimamente viene vertiendo sus experiencias en notas y artículos en páginas Web y comunidades como Criptored (www.criptored.upm.es/paginas/docencia.htm).

Es miembro de LinkedIn y participa activamente en grupos profesionales de la especialidad.