REGISTRADO
Azucena Peralta
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

APRUEBA CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN

Buenos Aires, 27 de junio de 2002.

VISTO la solicitud de aprobación y autorización de implementación del Curso de Posgrado de Actualización "Buses Industriales de Transmisión de Datos y su Aplicación en Vehículos" presentada por la Facultad Regional Córdoba, y

CONSIDERANDO:

Que el curso propuesto responde a la necesidad de actualización académica y profesional de los graduados de la Universidad.

Que la Facultad Regional Córdoba cuenta con un plantel de profesores de elevado nivel académico y profesional, además de una prolongada y amplia experiencia en el dictado de seminarios vinculados al curso propuesto.

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad analizó los antecedentes que acompañan la solicitud y avaló la presentación.

Que la Comisión de Enseñanza recomendó su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

REGISTRADO
Azucena Peralta
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículo del Curso de Posgrado de Actualización BUSES INDUSTRIALES DE TRANSMISION DE DATOS y SU APLICACIÓN EN VEHICULOS, acreditado dentro del Programa de Doctorado en Ingeniería - Mención en Electrónica, que figura en el Anexo I de la presente ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Autorizar el dictado del mencionado curso en la Facultad Regional Córdoba con el Cuerpo Docente que figura en el Anexo II de la presente ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 948

Ing. HECTOR CARLOS BROTTO
RECTOR

Ing. HECTOR RENÉ GONZALEZ
Secretario Académico y de Planeamiento

REGISTRADO
Azucena Peralta
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORD.N° 948
ANEXO I

CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN

BUSES INDUSTRIALES DE TRANSMISIÓN DE DATOS Y SU APLICACIÓN EN VEHÍCULOS

1. Fundamentos

El desarrollo de tecnología destinada a la construcción, gerenciamiento y servicio de redes industriales de transmisión posee una creciente importancia, dado que constituye la base de los sistemas modernos de automatización industrial.

El conjunto de problemas que generan la necesidad de técnicas específicas para el tratamiento de datos en ambientes industriales se resume en:

- condiciones de seguridad en la transmisión de datos, que es afrontada de distintas maneras, de acuerdo con la particular definición de cada medio;
- condiciones de agresividad del entorno, que presenta especiales problemas de ruido electromagnético y severas condiciones ambientales.

La solución de estos problemas reposa en diferentes implementaciones de estructuras de transmisión / recepción de datos, fuertemente estructuradas en capas. Entre las estructuras de comunicación más usuales se encuentran: la interface entre los actuadores / sensores de proceso y los concentradores primarios de datos (típicamente PLCs) y sus soluciones específicas de bajo nivel (clásicamente estructuras ASI); las conexiones de los controladores de bajo nivel y los sistemas de redes de datos de banda ancha (estructuras

REGISTRADO
Azucena Peralta
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

PROFIBUS y CAN); y, por último, las implementaciones industriales de buses de banda ancha con sus particulares estructuras topológicas.

El estudio profundo de modelos topológicos, estructuras de datos asociadas, recursos de hardware específicos para implementación, los modelos de testing y sus validaciones hacen que este campo de la tecnología de la información tenga una identidad particular.

2. Objetivos

El curso pretende:

- Abordar las bases tecnológicas de la estructura OSI.
- Establecer las condiciones de operatividad de un sistema de transporte de datos con aplicación industrial sobre esa plataforma, con énfasis en las particulares condiciones de contorno de vehículos.
- Presentar las alternativas de última tecnología en hardware de implementación y discutir sus bondades comparativas, aplicadas sobre vehículos de pasajeros.
- Establecer parámetros de testing para el conjunto y discutir su implementación.

3. Contenidos mínimos

- UNIDAD I.

  Estructura de conectividad ISO - OSI y su topología en capas.

- UNIDAD II.

  Implementación de un medio de transporte sobre OSI. Requerimientos de seguridad para aplicaciones industriales. Caso de estudio: vehículos automotores.

REGISTRADO
Azucena Peralta
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

- UNIDAD III.

  Implementación electrónica de transmisores / receptores aptos para demandas industriales. Soluciones disponibles actualmente. Aplicaciones en la industria del automóvil. Tendencias.

- UNIDAD IV.

  Protocolos de ensayo de conectividad. Definición de las normas. Caso de estudio: conectividad en vehículos automotores

4. Duración

CUARENTA (40) horas; las cuales incluyen clases teóricas, análisis de casos y resolución de problemas.

5. Promoción

Asistencia, como mínimo, del OCHENTA por ciento (80%) de las clases teórico-prácticas dictadas y aprobación de la evaluación final integradora.

REGISTRADO
Azucena Peralta
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORD.Nº 948
ANEXO II

CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN

BUSES INDUSTRIALES DE TRANSMISIÓN DE DATOS Y

SU APLICACIÓN EN VEHÍCULOS EN LA FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA

Responsable Académico

- Wolfhard LAWRENZ

  Ingeniero Eléctrico. Universidad Técnica de Braunschweig. Alemania.

  Doctor en Ciencias de la Ingeniería. Universidad Técnica de Braunschweig. Alemania.

  Profesor y responsable del Área de Arquitectura de Computadoras. Universidad Técnica de Braunschweig. Alemania.