



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

CÓRDOBA, 24 FEB 2012

VISTO:

El Expte. de la Universidad Nacional de Córdoba N° 0062835/2011, por el cual el G.R.S.I solicita autorización para el Curso "MATLAB/SIMULINK" de 24 (veinticuatro) horas de duración, dictado en el segundo semestre del año 2011; y

CONSIDERANDO:

Que el perfeccionamiento continuo implica actualizar permanentemente los conocimientos, fundamentando nuevos criterios y requerimientos;

Que el Curso esta destinado a alumnos de la Facultad que cursan la asignatura de CONTROL (I,E – I.COMP – I.M.E – I.M.A – I.A – I.B);

Que cuenta con el aval de la Secretaría de Extensión a fs. 03 vta.;

La autorización conferida por el H. Consejo Directivo, Texto Ordenado Resolución N° 1099 - T - 2009;

EL DECANO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

RESUELVE:

Art. 1º.- Autorizar el Curso "MATLAB/SIMULINK" de 24 (veinticuatro) horas de duración, dictado en el segundo semestre del año 2011.

Art. 2º.- Designar como disertante al Ing. Josef Baumgartner.

Art. 3º.- Aprobar el Programa de Actividades y Temario a desarrollar, que como ANEXO I forma parte de la presente Resolución.

Art. 4º.- Designar como Responsable Académico al Ing. Ladislao MATHÉ.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Art. 5º).- Deberá cumplimentarse lo establecido por la Ordenanza 4-HCS-95 y su modificatoria y la Resolución 307-HCD-96.

Art. 6º).- Dese al Registro de Resoluciones, comuníquese al Departamento Electrónica a fin de notificar al Grupo Robótica y Sistemas Integrados, dese cuenta al H. Consejo Directivo y gírense las presentes actuaciones a la Secretaría de Extensión.


Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA




Prof. Ing. HECTOR GABRIEL TAVELLA
SECRETARIO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba

RESOLUCION Nº 000043-T-2012

U.N.C. FACULTAD DE C.E.F.Y.N.	REVISADO
	
	
	AREA OPERATIVA

“MatLab / Simulink”

dictado en el año 2011, según los reglamentos vigentes (Res. HCD 307/96) y la planificación que paso a detallar:

Fundamentación:

Para mejorar el aprendizaje de las asignaturas de Control que se dictan en las distintas carreras de Ingeniería, se han realizado durante los últimos años, cursos de apoyo para el aprendizaje del software Matlab / Simulink.

Con la presente se intenta formalizar el curso dictado en el año 2011 a los efectos de poder entregar a los alumnos que terminaron con el cursado y aprobaron la evaluación final, un certificado donde conste de la actividad extracurricular realizada.

Según el orden previsto por el Art. 5 de la HCD 307/96:

a) Denominación de la actividad

Curso de MatLab / Simulink.

b) Organización

La Unidad Organizadora fue la cátedra de Control y fue su responsable académico el que suscribe, Ing. Ladislao Mathé, Profesor Titular de Control!

c) Temario a desarrollar:

Programa sintético del curso

- Simulación de modelos dinámicos (Simulink)
- Adquisición y procesamiento de datos (Matlab)
- Respuesta transitoria de sistemas dinámicos (Simulink)
- Influencia de raíces a la respuesta transitoria (Matlab)
- Estabilidad de sistemas dinámicos: experimentos en Simulink, verificación en Matlab
- Funciones útiles de Matlab: tf, zpk, rlocus, feedback, step, pole, connect
- Diseño de un controlador en Matlab/Simulink:
 - o con realimentación (proporcional)
 - o controlador PID
 - ajuste de parámetros manualmente (“loop shaping”)
 - ajuste de parámetros con el toolbox de Matlab
- Diagrama de Bode (Matlab)



- Encontrar y eliminar errores en el código de Matlab
 - o "Debug mode"
 - o Uso correcto de la ayuda de Matlab
- Uso y aplicación de funciones (Matlab)
- Otros toolboxes de Matlab (Systems Identification y Neuronal Networks Toolbox)

d) Destinatarios de la actividad.

Alumnos de las distintas carreras de Ingeniería que cursan las asignaturas de Control: Sistemas de Control 1 (IE-I.Comp), Teoría de Control (IME, IM, IA), Teoría de redes y Control (IB)

e) Disertante

Ing. Josef Baumgartner.

f) Lugar y fecha de realización

El evento se realizó en el Laboratorio de Cómputos de Ingeniería Eléctrica donde se disponen de las computadoras necesarias para el dictado del curso, con una duración total de 24 hs, del 03 de agosto al 02 de diciembre de 2011.

g) Cronograma

El curso se realizó con tres grupos por semana de una hora y media c/u que incluyeron las prácticas en las computadoras del Laboratorio de Cómputos de Ingeniería Eléctrica.

h) Metodología a utilizar

Explicación teórica utilizando el cañón proyector como medio audiovisual. Se realizaron también clases prácticas donde los alumnos realizaron prácticas de los programas aprendidos en sendas computadoras.

i) Material didáctico

Bibliografía:

- Ogata, K. (1998) "Ingeniería De Control Moderna". Prentice Hall Hispanoamericana S.A. ISBN: 9701700481.
- Kuo, B. C. (1996) "Sistemas De Control Automatico". Prentice Hall Hispanoamericana S.A. ISBN: 9789688807230.
- Moore, H. (2005) "MATLAB for Engineers: International Versión". Pearson Education. ISBN: 9780131362178.
- MathWorks "MATLAB® 7 Getting Started Guide".
- http://www.mathworks.com/access/helpdesk/help/pdf_doc/matlab/getstart.pdf
©COPYRIGHT 1984–2011 by The MathWorks, Inc.

j) Evaluación Final

Se realizó una evaluación constando éste de un examen escrito de 45 minutos, Matlab/ Simulink abierto.

k) Aranceles

No se aranceló el curso

l) Unidad Ejecutora de los recursos



No corresponde.

m) Autorización de la Unidad Académica

Se solicita autorización mediante el presente Expediente

n) Planilla resumen de actividades

o) Becas

Dada la característica del dictado, no se previeron becas.

p) Auspicios

No se solicitaron auspicios.

Sin otro particular y a la espera de una respuesta favorable, saluda al señor Decano muy atentamente.

Prof. Ing. DANIEL SALGADO
SECRETARÍA GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



Prof. Ing. HECTOR GABRIEL TAVELLA
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba