

Docencia de la Asignatura:

Robótica

***Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
UNED***

Carlos Cerrada Somolinos

Contexto de la asignatura

■ Titulaciones:

- Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas
- Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

■ **Curso:** 3º

■ **Cuatrimestre:** 1º

■ **Carácter:** Optativa

■ **Créditos:** 7 PV, 5 PN

■ Alumnos matriculados (curso 2003/2004)

- 176 Sistemas (Código 403125)
- 83 Gestión (Código 413076)

Recursos Metodológicos UNED (1)

■ Estructura Territorial:

- 1 Sede Central
- Centros de Apoyo en el extranjero
- Alumnos en Centros Penitenciarios
- 62 Centros asociados
 - Tutorías
 - Exámenes (P.P.)
 - Biblioteca, otros servicios

Recursos Metodológicos UNED (2)

■ Profesorado:

■ Profesores de la Sede Central (Equipo Docente)

- Plena responsabilidad docente sobre las asignaturas
- Asignaturas grandes: ratio 500 alumnos / profesor

■ Profesores Tutores

- Orientación a los alumnos, corrección prácticas, informes, actividades presenciales
- Asignaturas grandes: ratio 100 alumnos / tutor
 - Ej. C. A. Madrid

Recursos Metodológicos UNED (3)

■ Material Didáctico / Comunicación

Profesor → Alumno

- Texto Base (Unidades Didácticas)
- Guías de curso, Guías Didácticas, Addendas
- Radio (Rne 3), Televisión:
- Virtual UNED (WebCT)
 - Cada equipo docente gestiona 1 curso con todos los alumnos y tutores.

Profesor ↔ Alumno

- Guardias de atención al alumno.
- Videoconferencias.
- Virtual UNED (WebCT)
 - Cursos de 100 alumnos/Tutor telemático
 - Monitorización del trabajo del Tutor
 - Foros, debates, material, etc.

Recursos Metodológicos UNED (4)

■ Otros medios de comunicación

Profesor ↔ Tutor

- Virtual UNED (WebCT)

Tutor ↔ Alumno

- Guardias de atención al alumno.
- Clase presencial
- WebCT

Más Generales

- Teléfono
- Correo electrónico
- Páginas Web
- CD-ROM

Contenidos de la asignatura (1)

■ Programa

■ Unidad Didáctica I

- Introducción
- Morfología del robot

■ Unidad Didáctica II

- Herramientas matemáticas para la localización espacial
- Cinemática del robot
- Control cinemático

■ Unidad Didáctica III

- Programación de robots
- Criterios de implantación de un robot industrial
- Aplicaciones de los robots

Contenidos de la asignatura (2)

■ Material Didáctico

■ Texto base

- Barrientos y otros “Fundamentos de Robótica” Mc. Graw Hill
- Colección de problemas resueltos propia.

■ Bibliografía complementaria

- Groover, Paul, Fu, Craigh, Ollero, Torres, ...

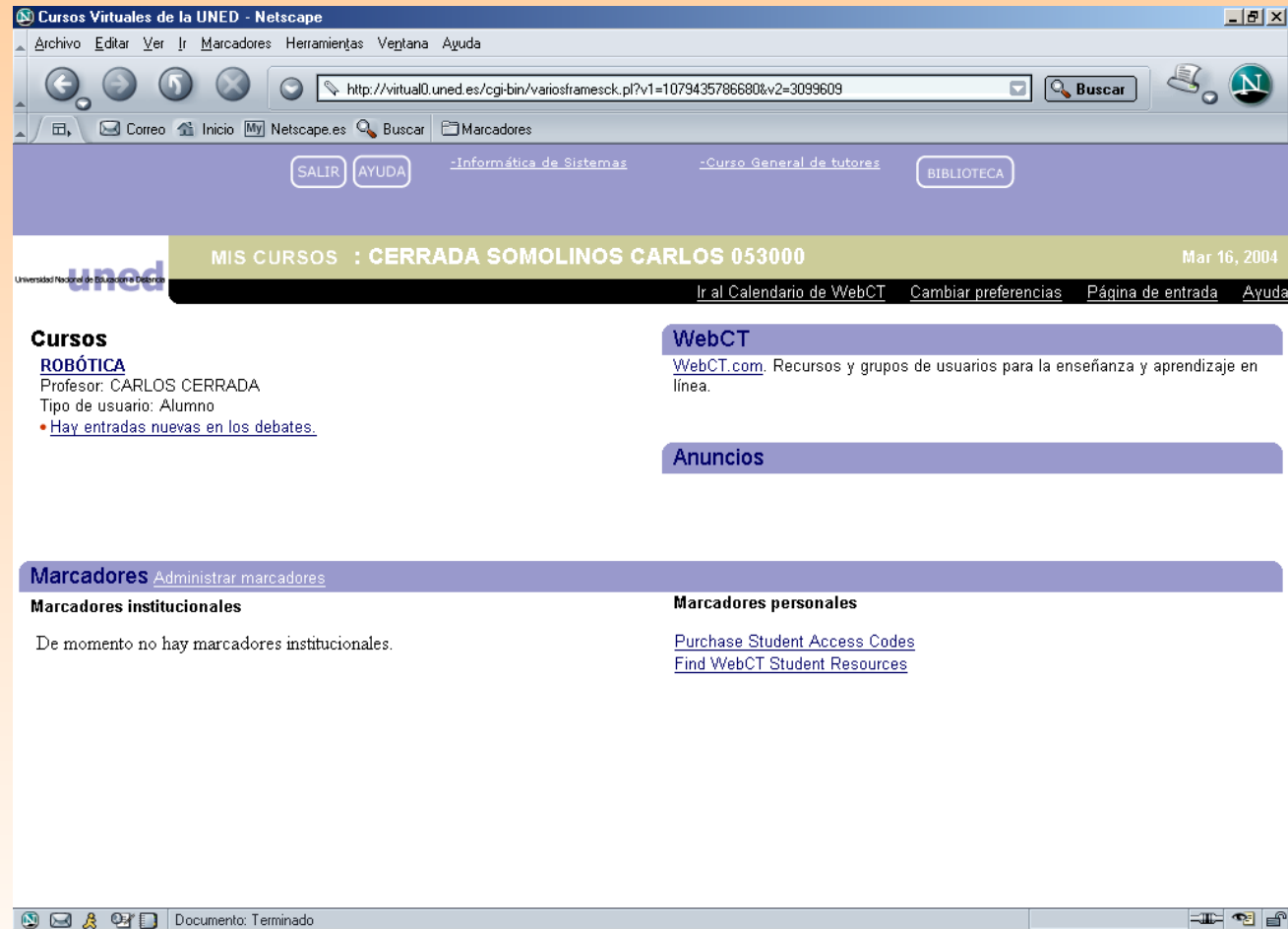
■ Curso Virtual en WebCT

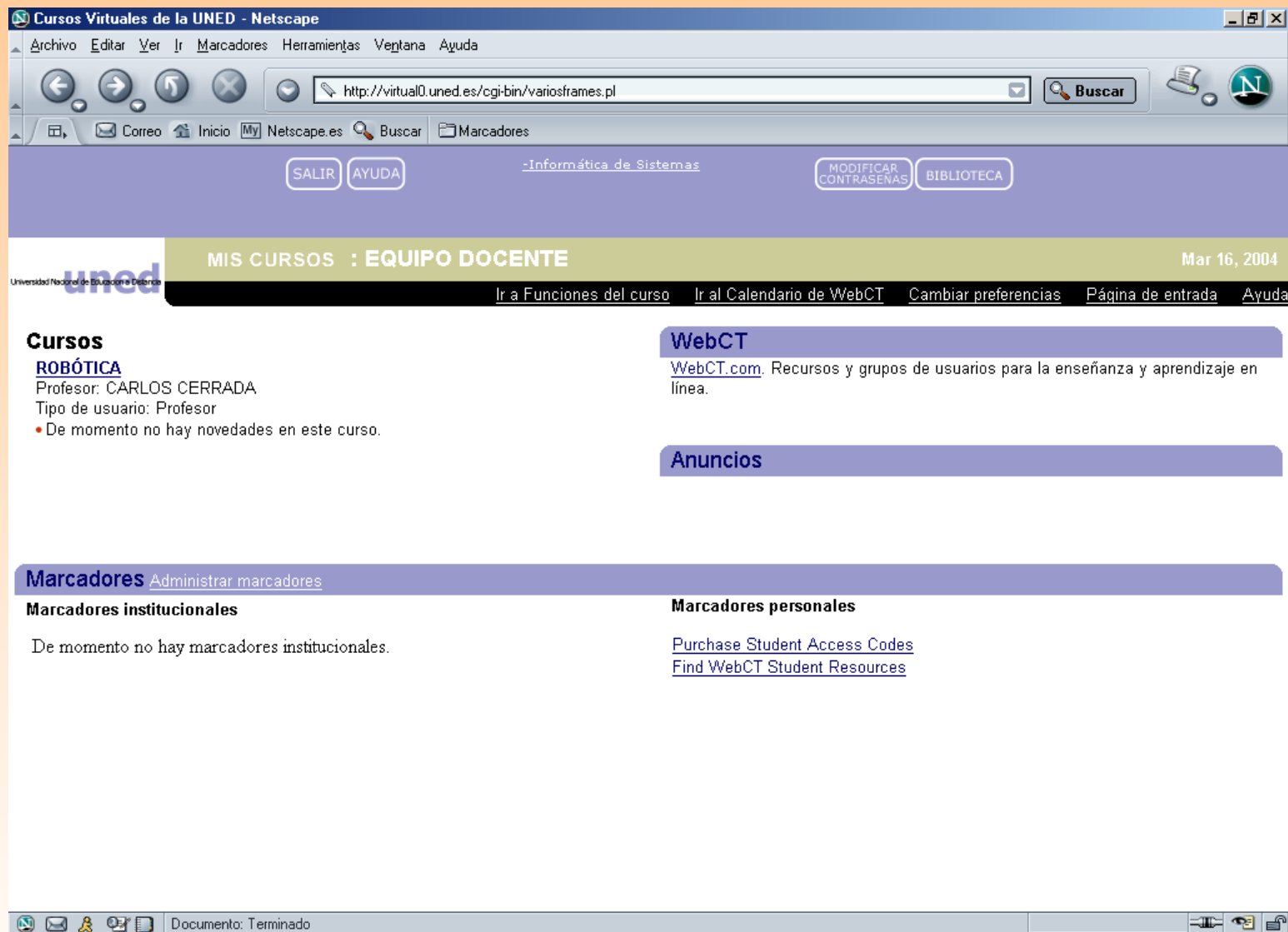
- Parte Pública
- Contenidos privados para alumnos matriculados

■ Prácticas

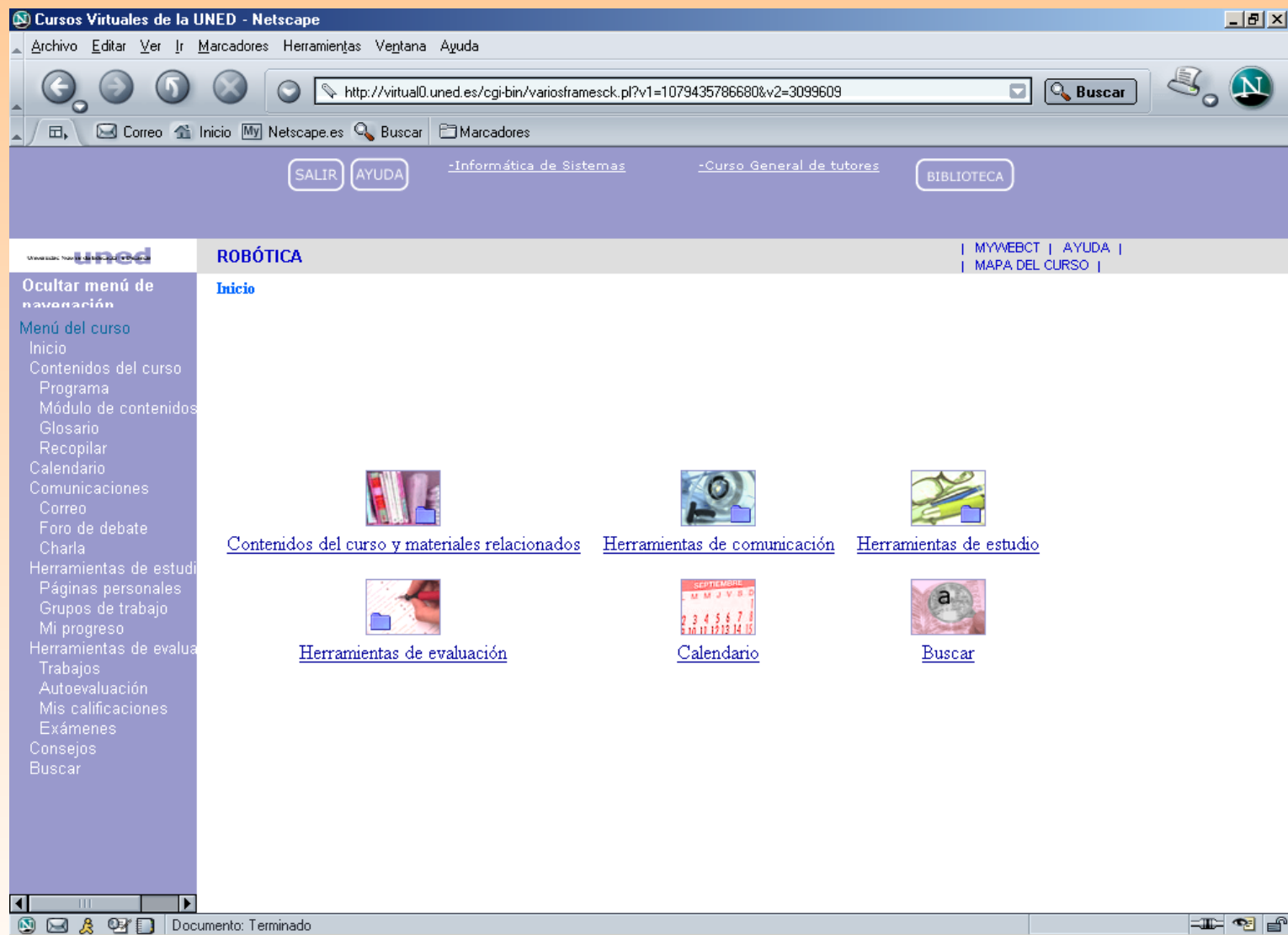
- No hay por el momento

Estructura del curso virtual en WebCT





II Jornadas DocenWeb: Educación en Automática
Alicante 17-18 / Marzo / 2004



Cursos Virtuales de la UNED - Netscape

Archivo Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Ventana Ayuda

http://virtual0.uned.es/cgi-bin/variorefscck.pl?v1=1079435786680&v2=3099609

Buscar

Correo Inicio My Netscape.es Buscar Marcadores

SALIR AYUDA -Informática de Sistemas -Curso General de tutores BIBLIOTECA

UNED

ROBÓTICA

MYWEBCT AYUDA
MAPA DEL CURSO

Mostrar menú de navegación Inicio > Contenidos del curso y materiales relacionados > Programa

>> cursos virtuales

Robótica

- + Robótica
 - Introducción
 - Descripción y justificación
 - Equipo docente
 - Objetivos generales
 - Perfil del estudiante
 - Capacidades y conocimientos previos
 - Metodología de estudio
 - Tiempo de dedicación necesario
 - Dificultades previsibles y orientaciones
 - Programa
 - Actividades teóricas y prácticas
 - Actividades primera unidad didáctica
 - Actividades segunda unidad didáctica

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN: CONTEXTULIZACIÓN EN EL CONJUNTO DE LA CARRERA Y VINCULACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS

El curso virtual que aquí se presenta constituye una ayuda complementaria para el estudio de la asignatura *Robótica* para los alumnos de las carreras de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Esta asignatura es cuatrimestral y se ubica en el primer cuatrimestre del tercer curso de la carrera según el diseño de ambas titulaciones en la UNED.

Es importante mencionar que se trata de una asignatura de carácter optativo concebida de forma autónoma y sin conexión directa con ninguna otra del plan de estudios, aunque puntualmente pueda utilizar conocimientos familiares para el alumno por haber sido adquiridos a lo largo de la carrera. Sin embargo, aborda también otros aspectos tecnológicos novedosos para un estudiante de Informática por ser más propios de otras ingenierías de corte mecánico, electrónico o de control: no en vano la Robótica es una materia interdisciplinar donde se fusionan aspectos relevantes de todas estas tecnologías. En todo caso, la asignatura está diseñada con un marcado carácter introductorio por lo que el alumno no tendrá necesidad de utilizar conocimientos excesivamente avanzados o especializados de otras materias.

Transfiriendo datos desde virtual2.uned.es...

Cursos Virtuales de la UNED - Netscape

Archivo Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Ventana Ayuda

http://virtual0.uned.es/cgi-bin/variosframesck.pl?v1=1079435786680&v2=3099609

Buscar

Correo Inicio My Netscape.es Buscar Marcadores

SALIR AYUDA -Informática de Sistemas -Curso General de tutores BIBLIOTECA

UNED

ROBÓTICA

MYWEBCT | AYUDA |
MAPA DEL CURSO |

Mostrar menú de navegación

Inicio > Contenidos del curso y materiales relacionados > Módulo de contenidos

Tabla de contenidos

- ▼ 1. [Unidad Didáctica I](#)
 - ▶ 1.1. Tema 1. Introducción
 - ▶ 1.2. Tema 2. Morfología del robot
- ▼ 2. [Unidad Didáctica II](#)
 - ▶ 2.1. Tema 3. Herramientas matemáticas para la localización espacial
 - ▼ 2.2. Tema 4. Cinemática del robot
 - 2.2.1. [¿Qué vas a aprender?](#)
 - 2.2.2. [Contenidos](#)
 - 2.2.3. [Propuesta de ampliación de conocimientos](#)
 - 2.2.4. [Propuesta de trabajo](#)
 - 2.2.5. [Examen del tema](#)
 - 2.2.6. [Problemas propuestos del tema 4](#)
 - 2.2.7. [Soluciones a los problemas propuesto del tema 4](#)
 - ▶ 2.3. Tema 5. Control cinemático
- ▼ 3. [Unidad Didáctica III](#)
 - ▶ 3.1. Tema 6. Programación de robots
 - ▶ 3.2. Tema 7. Criterios de implantación de un robot industrial
 - ▶ 3.3. Tema 8. Aplicaciones de los robots
- 4. [Ejercicios Resueltos](#)

Documento: Terminado

Cursos Virtuales de la UNED - Netscape

Archivo Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Ventana Ayuda

http://virtual0.uned.es/cgi-bin/variorefresck.pl?v1=1079435786680&v2=3099609

Buscar

Correo Inicio My Netscape.es Buscar Marcadores

SALIR AYUDA -Informática de Sistemas -Curso General de tutores BIBLIOTECA

uned

ROBÓTICA

Mostrar menú de navegación

Inicio » Herramientas de comunicación » Foro de debate » Todo

Seleccione un foro temático para ver sus mensajes

Mensaje nuevo Buscar Configuración de foros

Foro temático:	No leídos	Total	Estado
Todo	68	126	
Principal	25	45	Público, No bloqueado
Contenidos	0	0	Público, No bloqueado
Contenidos Tema 2 (Mecánica y más)	0	15	Público, No bloqueado
Contenidos Tema 3 (Localización, cuaternios, y más)	5	11	Público, No bloqueado
Contenidos Tema 4 (DH y más)	28	42	Público, No bloqueado
Contenidos Tema 5 (Control Cinemático)	4	4	Público, No bloqueado
Contenidos Tema 6 (Programación de robots)	5	8	Público, No bloqueado
FORO DE TUTORES	0	0	Privado, Bloqueado
MADRID - 053000	1	1	Privado, Bloqueado

Documento: Terminado

Comentarios finales

- **Conveniente la inclusión de Prácticas**
 - Aún no disponibles para ese volumen de alumnos
 - Carácter “no obligatorias”
 - Basadas en entornos de libre distribución
 - Entorno propio desarrollado en un PFC
- **Ampliación temas de programación de robots**
 - Entornos de simulación de robots