

Curso de Posgrado 2011

Asignatura: **Televisión Interactiva**

)

Profesor de la asignatura: **Dr. Pablo Rodríguez-Bocca, Gr. 3, Instituto de Computación**

Profesor Responsable Local: **Pablo Rodríguez-Bocca**

Otros docentes de la Facultad: **Ing. Bruno Rienzi**

Instituto ó Unidad: **Instituto de Computación**

Departamento ó Área: **Redes de Computadores**

Fecha de inicio y finalización: **1 de agosto al 2 de septiembre de 2011**

Horario y Salón: **Salón de Seminarios del InCo – 5to. Piso**

Horas Presenciales: **65 horas**

Créditos: **10**

Público objetivo y Cupos: **Máximo 30 personas. Tendrán preferencia aquellas personas inscritas en programas de posgrado del instituto.**

La cantidad y dedicación horaria de los docentes asignados al curso, así como la capacidad locativa del laboratorio limitan el número de estudiantes que es posible atender para llevar adelante el curso adecuadamente. Cupo máximo: 30 estudiantes.

El cupo se define mediante una evaluación los méritos académicos, basados en escolaridad. Concretamente se definirá un orden de selección en función de una suma ponderada del promedio de calificaciones y el porcentaje de créditos obtenidos con respecto al total requerido para la carrera.

**Objetivos:**

Al completar el curso el estudiante conocerá los conceptos fundamentales vinculados a la Televisión Digital Interactiva. Se presentará una introducción a las nuevas arquitecturas de redes de televisión. La visión del curso es desde la óptica del desarrollo de software para estas plataformas. Se profundizará en el estudio y la explotación del middleware abierto MHP del consorcio europeo DVB. También se verán otros middlewares de uso común, como OCAP y Ginga.

**Conocimientos previos exigidos:**

Programación en Java.

Conceptos de redes de computadores.

**Conocimientos previos recomendados:**

**Metodología de enseñanza:**

El curso se desarrolla en 5 semanas.

Los temas teóricos del curso serán presentados en dos clases semanales por parte de los docentes.

Una clase semanal extra de 1 hora y media será utilizada para la presentación de ejercicios prácticos y/o trabajos en laboratorio.

Los estudiantes realizarán ejercicios prácticos y dos tareas obligatorias en equipo que serán presentadas y discutidas a lo largo del curso.

Al final del curso los estudiantes realizarán una evaluación final.

El curso requiere una dedicación total de 150 horas:

- Horas de teórico = 30 hrs.
- Horas de práctico + laboratorio = 7.5 hrs.
- Trabajo domiciliario y/o laboratorio = 30 hrs.
- Tareas obligatorias = 15.5 hrs.
- Horas de estudio por parte del estudiante 67.

---

**Forma de evaluación:**

La evaluación constará de:

- Una tarea obligatoria de carácter práctico (entregada durante el curso) y evaluada mediante defensa). La tarea podrá realizarse en grupos pequeños (2 o 3 estudiantes).
- Una evaluación escrita al finalizar el curso.

---

**Temario:**

El cronograma de actividades propuesto es:

- **Arquitecturas Modernas de la Televisión Digital (9 horas).** Definiciones. Actores y Roles. Conceptos de broadcasting digital. Arquitecturas modernas de televisión: Cable Digital, IPTV, InternetTV & P2PTV. Stream de transporte MPEG-2. Estándares DVB para broadcasting (DVB-T, DVB-S, DVB-C, DVB-H). Canal de retorno. Middleware (JavaTV, DVB-MHP, GEM, OCAP, etc).
- **Modelo de Aplicaciones (6 horas).** Introducción a los Xlets. Ciclo de vida de un Xlet. Tabla de información de aplicaciones.
- **Carrusel de Objetos (6 horas).** Introducción a DSM-CC. Mensajes BIOP. Construcción de un carrusel de objetos. Sistema de archivos. Localizadores.
- **Información de servicio (6 horas).** Tablas de información de servicio. APIs de Información de Servicio.
- **Interfaz de Usuario (14 horas).** Configuración de la pantalla y los dispositivos. Introducción a las componentes HAVi. Comportamiento de los componentes. Transparencia. Presentación de texto. Usos de AWT. Control remoto y eventos de usuario.
- **Canal de retorno en MHP (6 horas).** TCP/IP y Sockets. API de manejo de sesión.
- **Sincronización con el contenido audiovisual (6 horas).** Referencias de tiempo: CMT y NPT. Eventos de stream. Audio y video con Java Media Framework (JMF).



Facultad de Ingeniería  
Comisión Académica de Posgrado

---

- **Comunicación Inter-Xlet (6 horas).** Mecanismo de carga de clases. Introducción a RMI. Extensiones de RMI para comunicar xlets.
  - **Nuevas tendencias en MHP. Internet, Blue-ray disc (6 horas).** Introducción a MHP 1.1. Aplicaciones DVB-HTML. Internet Access Profile. Almacenamiento de aplicaciones. Aplicaciones internas. Blu-ray Disc Java (BD-J).
- 

**Bibliografía:**

"Interactive TV Standards: A Guide to MHP, OCAP, and JavaTV", Steven Morris and Anthony Smith-Chaigneau. ISBN-10: 0240806662 (Abril 21, 2005).

---