

TELEVISIÓN DIGITAL 2005/06		
Control Intermedio		4 de abril de 2006
		Calificación
Apellidos, nombre		
DNI		

**Lea atentamente estas instrucciones y no de la vuelta a esta hoja hasta que se le indique**

Este examen consta de 12 cuestiones breves, cada una de ellas tiene un valor sobre la nota total de **1 punto**. Se debe contestar a un máximo de 10 cuestiones. Si se contesta a **más de 10 cuestiones**, se **penalizará con 2 puntos** la nota final.

# 1. Espectro de TV analógica

Describe el espectro de una señal de TV analógica en color y comente la causa de la aparición de “aguas de colores” en las chaquetas “Príncipe de Gales”.

# 2. UIT-R BT.601

Describe los pasos para pasar una señal RGB a YCrCb según la norma UIT-R BT.601.

### **3. Estructuras de muestreo**

Describa los pasos para pasar una señal 4:2:2 a 4:2:0 y viceversa, indicando la funcionalidad de cada módulo.

### **4. Asignación de espectro UHF**

Suponiendo que debido a la congestión del espectro en la banda UHF tenemos que asignar dos canales para una emisión de TV analógica y otra de TV Digital, indique razonadamente que combinación en el orden de los canales es mejor (recuerde que los filtros ideales no existen)

## 5. Sistemas de Transmisión de TVD

Rellene la siguiente tabla de comparativas de los siguientes medios de transmisión de TVD.

	TDT	Satélite	Cable	xDSL
Instalación				
Capacidad Espectral				
Cobertura				
Retorno				
Estándar DVB relacionado				

## 6. Terminología TVD

Defina las siguientes palabras desde el punto de vista de la Televisión Digital, indicando las posibles relaciones con la terminología de la Televisión analógica. Indique también los posibles tipos de cada uno, cuando aplique.

Canal:

Múltiplex:

Servicio:

Flujo Elemental

## 7. Cadena de Transmisión y Recepción

Dibuje y comente el esquema funcional de la cadena de transmisión y recepción de TVD.

## 8. Modulaciones DVB

¿Qué tipo de modulación se utiliza en cada una de las siguientes especificaciones DVB y por qué?

DVB-S:

DVB-C

DVB-T

## 9. Tablas de Señalización

Indique cuales son las tablas obligatorias en una emisión de TVD, comentando brevemente su funcionalidad y al grupo que pertenecen (definidas por MPEG o DVB).

## 10. Decodificación de tablas de señalización

Nada más llegar a casa, encendemos el decodificador de TDT y accedemos al canal que aparece en ese momento. Sin cambiar de canal seleccionamos la función de guía de programación (EPG), que incluye “video in a window” del programa seleccionado al entrar en la EPG. En la aplicación de EPG empieza a aparecer información de eventos de todos los programas que se reciben a través de TDT en la zona ¿Qué característica tiene el decodificador (Set-Top-Box) que se comporta de la manera que se ha describe? Razone su respuesta.

## 11. Codificación de canal en DVB-T

Comente la función de cada una de las etapas de un codificador de canal DVB-T, indicando el tamaño del paquete de datos tras cada etapa:

Codificador Reed-Solomon:

Entrelazado:

Codificador Convolutacional Viterbi:

Picado del código convolutacional:

## 12. Interactividad en TVD

¿Qué es MHP?

¿Qué versión es la que actualmente se utiliza?

¿Cuál es la última versión especificada?

¿En que lenguaje de programación se basa?

¿Qué perfiles están definidos actualmente?

¿En qué modo DVB se transmiten las aplicaciones MHP?

