

CAS 4301



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones



TRAB  
ITC2012  
G8  
v.2

**PROPUESTA DE UN TALLER: INTRODUCCIÓN A LA TELERADIOLOGÍA, EN LA ELECTIVA  
TÓPICOS DE TELEMEDICINA  
APÉNDICE  
Planificación Instruccional**

Trabajo de ascenso presentado ante la

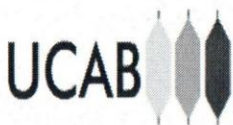
**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**

**Como requisito para optar a la categoría de Profesor Agregado**

**Mardemis Gutiérrez E.**

**Caracas, 28 de Septiembre de 2012**

**TESIS  
ITC2012  
G8  
v.2**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES  
TALLER en la ASIGNATURA: TÓPICOS DE TELEMEDICINA



### PLANIFICACIÓN INSTRUCCIONAL

**Nombre del Taller:** Introducción a La Teleradiología

**Fecha:**

**Objetivo general:** Familiarizar al participante con programas y procedimientos que permitan visualizar y transferir imágenes medicas.

**Sesión:** # 1

Objetivos Específicos	Contenidos	Fases	Modalidad	Técnica	Actividades y/o procedimientos	Medios y Recursos	Tiempo	Evaluación
1. Conocer la importancia de la transferencia de imágenes médicas en la Tele radiología.	Taller en la asignatura Tópicos de Telemedicina	Inicio	Presentación	Exposición	El facilitador se presentará y dará la bienvenida a los participantes.	Exposición oral Laptop y Video beam	10 minutos	
					Se realizará la Dinámica : Por qué estoy aquí? (Ver Anexo A1)	Lápiz, bolígrafo, papel blanco	10 minutos	
					Con esta dinámica, el participante reconoce quién es y cuál es el motivo por el cual está en la Asignatura Tópicos de Telemedicina. Luego se continuará con la Dinámica: El semáforo (Ver Anexo		10 minutos	



					A2) para establecer las pautas a seguir durante el Taller.			
	Mapa Conceptual Telemedicina Teleradiología: Concepto Imágenes médicas Tipos de exámenes radiológicos o Pruebas diagnósticas. Importancia de la transferencia de los exámenes radiológicos entre los Centros de salud.	Desarrollo	Presentación	Exposición	El facilitador presentará el mapa conceptual del término Telemedicina, los tipos de exámenes radiológicos y la importancia de su transferencia entre centros hospitalarios	Laptop y videobeam	20 minutos	
			Interacción	Torbellino de ideas	El facilitador agrupará a los participantes en grupos de 2 como máximo, con 2 números pares seguidos y 2 números impares (6 grupos si son 12). Práctica # 1 Los participantes elaborarán el mapa conceptual del término Teleradiología, los tipos de exámenes y la importancia de la transferencia con el apoyo del material dado en la presentación de Power Point y la utilización de diversos programas	Papel y bolígrafo Lapto o PC (Computadora Personal)	40minutos	Diagnóstica y observación
		Cierre	Interacción	Exposición	Cada grupo presentará el mapa conceptual de	Exposición oral	60 minutos	Observación

				Exposición	<p>Teleradiología (10 minutos máximos por grupo).</p> <p>El facilitador indicará las diferencias en los mapas presentados.</p>	Exposición oral	10 minutos	
--	--	--	--	------------	--	-----------------	------------	--

Antes de comenzar el Cierre hay un receso de 10 minutos.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES  
TALLER en la ASIGNATURA: TÓPICOS DE TELEMEDICINA



### PLANIFICACIÓN INSTRUCCIONAL

**Nombre del Taller:** Introducción a La Teleradiología

**Fecha:**

**Objetivo general:** Familiarizar al participante con programas y procedimientos que permitan visualizar y transferir imágenes medicas.

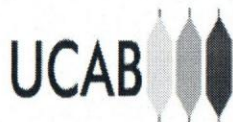
**Sesión:** # 2

Objetivos Específicos	Contenidos	Fases	Modalidad	Técnica	Actividades y/o procedimientos	Medios y Recursos	Tiempo	Evaluación
2. Identificar los aspectos básicos del Estándar DICOM.	Estándar en Telemedicina: Estándar DICOM	Inicio	Presentación	Exposición	El facilitador presentará el Estándar DICOM	Exposición oral Laptop y Video beam	20 minutos	Observación
3.Instalar programas que permitan visualizar y transmitir imágenes médicas	Programa ezDICOM	Desarrollo	Presentación	Exposición	El facilitador presentará el programa ezDICOM y los pasos a seguir para su instalación.	Exposición oral. Laptop y Video beam	20 minutos	
			Interacción		Práctica # 2 El facilitador indicará a cada participante que procedan a instalar en su laptop o PC el programa ezDICOM	Demostración Laptop o PC (Computadora personal)	50 minutos	
4. Efectuar operaciones	Visualización de	Cierre	Presentación	Exposición	El facilitador presentará	Exposición	20 minutos	



sencillas con los programas instalados	imágenes con el Programa ezDICOM		Interacción		<p>ejemplos de las operaciones que se pueden realizar con el programa ezDICOM.</p> <p>Práctica # 2 El facilitador asignará a cada participante realizar operaciones con el programa ezDICOM</p>	<p>oral. Laptop y Video beam</p> <p>Demostración Laptop o PC</p>	50 minutos	Observación
--	----------------------------------	--	-------------	--	---	--	------------	-------------

Antes de comenzar el Cierre hay un receso de 10 minutos



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES  
TALLER en la ASIGNATURA: TÓPICOS DE TELEMEDICINA



### PLANIFICACIÓN INSTRUCCIONAL

**Nombre del Taller:** Introducción a La Teleradiología

**Fecha:**

**Objetivo general:** Familiarizar al participante con programas y procedimientos que permitan visualizar y transferir imágenes médicas.

**Sesión:** # 3

Objetivos Específicos	Contenidos	Fases	Modalidad	Técnica	Actividades y/o procedimientos	Medios y Recursos	Tiempo	Evaluación
3.Instalar programas que permitan visualizar y transmitir imágenes médicas	Programa ezDICOM	Inicio	Presentación	Exposición	El facilitador realizará un resumen de las aplicaciones del Programa ezDICOM	Exposición oral Laptop y Video beam	20 minutos	Observación
	Programa ImageJ	Desarrollo	Presentación	Exposición	El facilitador presentará el Programa ImageJ y los pasos a seguir para su instalación.	Exposición oral. Laptop y Video beam	20 minutos	
			Interacción		Práctica # 3 El facilitador indicará a cada participante que procedan a instalar en su laptop o PC el Programa ImageJ	Demostración Laptop o PC	50 minutos	
4. Efectuar operaciones	Visualización de	Cierre	Presentación	Exposición	El facilitador presentará	Exposición	20 minutos	

sencillas con los programas instalados	imágenes con el Programa ImageJ		Interacción		ejemplos de las operaciones que se pueden realizar con el programa ImageJ.	oral. Laptop y Video beam		
	Comparación entre los programas ezDICOM e ImageJ		Interacción		<p>Práctica # 3 El facilitador asignará a cada participante realizar operaciones con el programa ImageJ</p> <p>Los participantes elaboraran con ayuda del facilitador un cuadro comparativo entre los programas ezDICOM e ImageJ</p>	Demostración Laptop o PC	50 minutos	Observación

Antes de comenzar el Cierre hay un receso de 10 minutos





REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES  
TALLER en la ASIGNATURA: TÓPICOS DE TELEMEDICINA



### PLANIFICACIÓN INSTRUCCIONAL

**Nombre del Taller:** Introducción a La Teleradiología

**Fecha:**

**Objetivo general:** Familiarizar al participante con programas y procedimientos que permitan visualizar y transferir imágenes médicas.

**Sesión:** # 4

Objetivos Específicos	Contenidos	Fases	Modalidad	Técnica	Actividades y/o procedimientos	Medios y Recursos	Tiempo	Evaluación
3.Instalar programas que permitan visualizar y transmitir imágenes DICOM	Transferencia de información médica  Software DCMTK (DICOM Toolkit)	Inicio	Presentación	Exposición	El facilitador presentará los métodos para transferir información médica	Exposición oral Laptop y Video beam	20 minutos	Observación
		Desarrollo	Presentación	Exposición	El facilitador presentará el Software DCMTK (DICOM Toolkit)	Exposición oral. Laptop y Video beam	20 minutos	
			Interacción		Práctica # 4 El facilitador indicará a cada participante que procedan a transferir una Imagen Médica vía email	Demostración Laptop o PC	50 minutos	

4.Efectuar operaciones sencillas con los programas instalados	Transferencia de imágenes	Cierre	Presentación	Exposición	El facilitador presentará los pasos a seguir para transferir imágenes médicas con el DCMTK.	Exposición oral. Laptop y Video beam	20 minutos	
			Interacción		Práctica # 4 El facilitador asignará a cada par de participantes transferir una Imagen Médica utilizando el DCMTK	Demostración Laptop o PC	50 minutos	Observación

Antes de comenzar el Cierre hay un receso de 10 minutos



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES  
TALLER en la ASIGNATURA: TÓPICOS DE TELEMEDICINA



### PLANIFICACIÓN INSTRUCCIONAL

**Nombre del Taller:** Introducción a La Teleradiología

**Fecha:**

**Objetivo general:** Familiarizar al participante con programas y procedimientos que permitan visualizar y transferir imágenes médicas.

**Sesión:** # 5

Objetivos Específicos	Contenidos	Fases	Modalidad	Técnica	Actividades y/o procedimientos	Medios y Recursos	Tiempo	Evaluación
5.Diferenciar las distintas Modalidades radiológicas	Imágenes Radiológicas: Generación de la imagen Equipos	Inicio	Presentación	Exposición	Los participantes (3 grupos) presentaran ejemplos de generación de imágenes radiológicas y los equipos relacionados.	Exposición oral Laptop y Video beam	45 minutos	Observación
		Desarrollo	Interacción	Exposición	El facilitador o los presentes realizaran preguntas a cada grupo sobre el tema expuesto	Exposición oral.	30 minutos	
		Cierre	Presentación	Exposición	Continuación de las exposiciones (3 grupos)	Exposición oral. Laptop y Video beam	45 minutos	



			Interacción		<p>El facilitador o los presentes realizarán preguntas a cada grupo sobre el tema expuesto</p> <p>El facilitador aplicará un Instrumento de Evaluación del Taller (Ver Anexo A3) a los participantes para conocer su opinión sobre el desenvolvimiento del mismo</p>	Exposición oral	<p>20 minutos</p> <p>10 minutos</p>	Observación
--	--	--	-------------	--	--	-----------------	-------------------------------------	-------------

Antes de comenzar el Cierre hay un receso de 10 minutos

## ANEXO A1:

### DINÁMICA: ¿POR QUÉ ESTOY AQUÍ?

**Por qué estoy aquí?:** Se le dará a cada participante una hoja para que responda con un sí a las 2 respuestas que más se aproximen a su pensamiento:

Los estudiantes dicen su nombre y apellido y leen sus respuestas



#### Dinámica: Por qué estoy aquí?

Quien soy? \_\_\_\_\_

Seleccione las 2 respuestas que más se aproximen a su pensamiento:

- a) Para aprender, me interesa el tema. \_\_\_\_\_
- b) Para mejorar mi nota promedio. \_\_\_\_\_
- c) Porque no tenía otra asignatura que inscribir. \_\_\_\_\_
- d) Porque tengo una meta. \_\_\_\_\_
- e) Porque vino mi amigo o amiga. \_\_\_\_\_
- f) Otras razones. Explique brevemente. \_\_\_\_\_

(Fuente: García A, 2008)

## ANEXO A2:

### DINÁMICA: EL SEMÁFORO

**El semáforo:** Se le entregará a cada participante una hoja con un semáforo dibujado. Tres de los participantes deberán leer en voz alta lo indicado, al lado del mismo. El facilitador destacará el significado de cada color. El color rojo señala lo que no se debe hacer, en amarillo lo que puede hacer como excepción y en verde lo que debe hacer.

**\*Semáforo en rojo QUE, NO SE DEBE HACER:**

- Tener encendido el celular o sin vibra call
- Atender el celular en el laboratorio
- Emitir juicios de valor
- Dormirnos o no prestar atención

**\*Semáforo en amarillo QUE, SE PUEDE HACER COMO EXCEPCIÓN:**

- Salir del laboratorio
- Interrumpir exposiciones
- Pegarse en temas no relacionados

**\*Semáforo en verde QUE, DEBE HACER:**

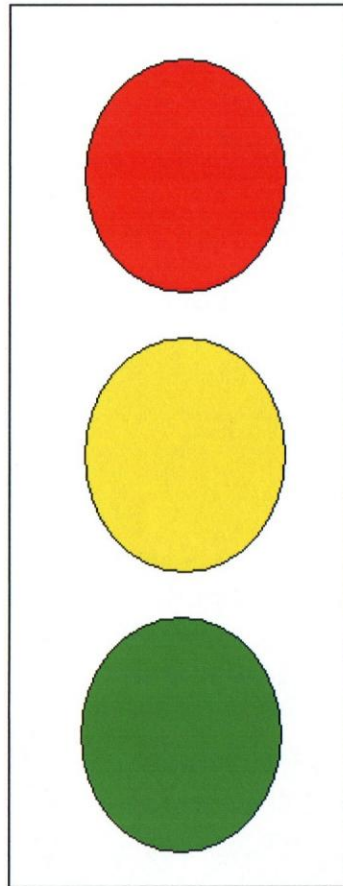
- Participar activamente
- Cooperar
- Aprender
- Preguntar. Aclarar dudas



## **Dinámica: El semáforo**

### **Normas a seguir**

Preste atención al significado de los colores: en color rojo lo que no se debe hacer, en amarillo lo que puede hacer como excepción y en verde lo que debe hacer.



### **Que no se debe hacer :**

- Tener encendido el celular o sin vibra call
- Atender el celular en el laboratorio
- Emitir juicios de valor
- Dormirnos o no prestar atencion

### **Que puede hacer como excepción :**

- Salir del laboratorio
- Interrumpir exposiciones
- Pegarse en temas no relacionados

### **Que debe hacer :**

- Participar activamente
- Cooperar
- Aprender
- Preguntar. Aclarar dudas

### ANEXO A3

#### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL TALLER

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** \_\_\_\_\_

**Facilitador:** \_\_\_\_\_

**Nombre del Taller:** \_\_\_\_\_

#### **Introducción:**

El presente instrumento ha sido elaborado con la finalidad de obtener una apreciación del participante en cuanto al desarrollo del Taller y el desempeño del facilitador. El mismo se encuentra estructurado en dos partes. La primera abarca aspectos dirigidos a evaluar la implementación e impacto del Taller. La segunda incluye una serie de ítems vinculados con el desempeño del facilitador a lo largo del mismo.

Además, podrá emitir cualquier comentario que contribuya al proceso de evaluación que se está proponiendo.

#### **Instrucciones:**

Marque con una equis (x) el ítem que considere con respecto a los planteamientos establecidos según su experiencia a lo largo del Taller, en una escala del uno al cinco, a partir de los siguientes criterios:

1. Completamente en desacuerdo.
2. Poco de acuerdo.
3. Medianamente de acuerdo.
4. Muy de acuerdo.
5. Completamente de acuerdo.

### **I PARTE: DESARROLLO DEL TALLER**

<b>RASGOS A EVALUAR</b>	<b>EVALUACIÓN</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Durante el taller se consideraron los conocimientos previos de los estudiantes.					
2. Las actividades desarrolladas cumplen con la secuencia previamente planificada.					
3. Los contenidos del taller contribuyen al mejoramiento profesional					
4. El taller amplía la cantidad y calidad de información con respecto al tema.					
5. El taller cumplió las expectativas del participante.					
6. El taller brindó conocimientos que pueden ser aplicados en la práctica.					
7. El contenido desarrollado es novedoso.					
8. Las estrategias sugeridas son creativas.					
9. La información suministrada se encuentra actualizada.					



## II PARTE: DESEMPEÑO

RASGOS A EVALUAR	EVALUACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. El facilitador demostró puntualidad en el inicio, desarrollo y cierre de las actividades.					
2. El facilitador promueve la participación de la audiencia.					
3. El facilitador demuestra seguridad en los contenidos.					
4. El facilitador posee conocimiento amplio sobre el tema.					
5. El facilitador respeta la opinión de los participantes.					
6. El facilitador evidencia disposición para el diálogo.					
7. Las respuestas a las interrogantes son brindadas con validez y asertividad.					
8. El facilitador presenta respaldo teórico de la información.					
9. El facilitador hace uso de recursos audiovisuales y de material de apoyo.					

Observaciones o comentarios:

---

---

---

---

(Fuente: García A., 2008)