

**Dirigido a:**

Destinado a personal hospitalario especializado en patologías diagnosticables o monitorizables mediante técnicas de imagen.

**Requisitos previos al curso:**

Es deseable tener un conocimiento básico de matemática elemental, física elemental y rudimentos sobre el principio de resonancia magnética. Se estima una necesidad de estudio previo de las materias indicadas (a nivel de segundo de bachillerato) de cuarenta horas de duración. Se proporcionará acceso on-line a material adicional para su estudio.

**Fechas:**

16 de Enero de 2016.

**Horario:**

De 8:00 a 15:00 horas.

**Lugar:**

Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid.  
Calle Ramón y Cajal, 7. Valladolid.

**Duración:**

7 Horas.

**Nº de Plazas:**

30 alumnos por riguroso orden de inscripción.

**Precio de Matrícula:**

400€

**Inscripción:** Exclusivamente On-line a través web:

 INSCRIPCIÓN ONLINE  
[www.iecscyl.com](http://www.iecscyl.com)

**Secretaría e información en:**

Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de  
Castilla y León  
Parque de Santa Clara, s/n  
42002 - Soria  
Teléfono: 975 23 26 77 - Fax: 975 23 32 27  
Web: [www.iecscyl.com](http://www.iecscyl.com)  
Email: [informacion@iecscyl.com](mailto:informacion@iecscyl.com)

**Organiza:**

- Instituto de Estudios de Ciencias de la Salud de  
Castilla y León.



Instituto de Estudios de  
Ciencias de la Salud  
de Castilla y León

**Patrocina:**

- Giveme5D.

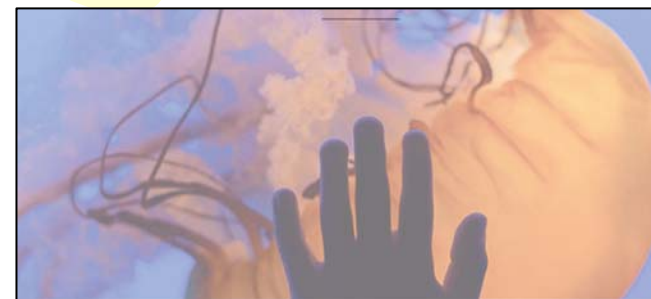
**Colabora:**

- General Electric Health-Care  
- Philips Health-Care.

**Acreditación:**

Solicitada acreditación de la Comisión de Formación  
Continuada de las Profesiones Sanitarias de Castilla  
y León.

# Curso Intensivo de Resonancia de Difusión y sus Aplicaciones en Medicina Clínica

**Fecha:**

16 de Enero de 2016

**Lugar:**

Facultad de Medicina. UVa.  
Valladolid.



Instituto de Estudios de  
Ciencias de la Salud  
de Castilla y León

[www.iecscyl.com](http://www.iecscyl.com)

## PROGRAMA:

### 08.00-08.05 Presentación y agradecimientos

Dr. J. Calabia del Campo

### BLOQUE I

#### 08.05-8.25 Fundamentos de Resonancia Magnética

- Concepto de resonancia.
- Pulsos de radiofrecuencia y detección de señal.

Dr. C. Alberola López

#### 08.30-08.55 Generación de la imagen

- Selección de región a iluminar: esquemas multicorte y esquemas 3D.
- Espacio k, codificación de fase y de frecuencia.

Dr. C. Alberola López

#### 09:00-09:25 Una visión sobre secuencias básicas en resonancia

- Spin echo y gradient echo.
- EPI.

Dr. C. Alberola López

#### 09:30-09:55 Introducción a la difusión

- Concepto.
- Secuencia de Stejskal-Tanner.
- Difusión isotrópica.

Dr. C. Alberola López

#### 10:00-10:25 Difusión anisótropa.

- El tensor de difusión. Qué es, cómo entenderlo.
- Parámetros derivados del tensor.

Dr. R. de Luis García

### BLOQUE II

#### 10:30- 10:55 Difusión en el cerebro (I)

- Tractografía. Concepto y utilidad.
- Medida de la integridad de la sustancia blanca.

Dr. R. de Luis García

#### 11:00-11:25 Difusión en el cerebro (II)

- Aplicaciones clínicas.
- Presente y futuro.

Dr. R. de Luis García

11:30-11:55 Descanso. Brunch

### BLOQUE III

#### 12.00:12.25 DWI como biomarcador oncológico

Dr. Antonio Luna

#### 12.30:12.55 Difusión abdominal

- Modelos avanzados: IVIM
- Próstata/Hígado/Páncreas Dr. Antonio Luna

#### 13.00-13.25 Difusión cuerpo completo.

Dr. Antonio Luna

#### 13.30-13.55 Difusión musculoesquelética

- Neurografía

#### Difusión muscular

Dr. Antonio Luna

### BLOQUE IV

#### 14.00-14.55 Taller: Simulación software de resonancia magnética y resonancia de difusión

- Una herramienta para la simulación de la planificación de captación y generación de imagen
- Simulación de resonancia de difusión.

Dres. J. Calabia del Campo y R. de Luis García

#### 14.55-15.00 Clausura

## COMITÉ CIENTÍFICO:

### Rodrigo de Luis Garcia

Departamento Teoría de la Señal, Comunicaciones e Ingeniería Telemática, Universidad de Valladolid

### Carlos Alberola Lopez

Departamento Teoría de la Señal, Comunicaciones e Ingeniería Telemática, Universidad de Valladolid

### Antonio Luna Alcalá

Director Médico Grupo Health Time.  
Radiólogo Especialista en Imagen  
Médica Avanzada. Difusión y Técnicas Funcionales

### M.R. Esteban Casado

Departamento Anatomía, Radiología Universidad de Valladolid. Jefa Servicio Radiología HCU Valladolid

### Juan Calabia Del Campo

Radiólogo en Hospital Clínico Universitario Valladolid.

Departamento de Salud de UEMC.

Director del Curso

### Software de Procesado

Dispondremos de las diferentes estaciones de trabajo, de General Electric, Philips, y de software libre para procesado de imagen médica, y de simuladores en Matlab.