



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

Programa de Formación Especializada  
Hospital Universitario Cruces  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

**Cardiología**

## Formación Especializada basada en Competencias Hospital Universitario Cruces

**Visión Docente**  
**Perfil profesional basado en siete dominios competenciales**



**El compromiso: acreditación docente como responsabilidad social**

Referencia: Morán-Barrios J. **Un nuevo profesional para una nueva sociedad. Respuestas desde la Educación Médica: la formación basada en competencias.** Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. 2013; 33 (118): 385-405.

<http://www.revistaaen.es/index.php/aen/article/view/16614/16454>



Servicio de Cardiología / Formación Especializada del Hospital Universitario Cruces. Barakaldo.

Bizkaia. [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## EL SERVICIO DE CARDIOLOGIA

El Servicio de Cardiología del HU Cruces tiene la misión de prestar asistencia sanitaria especializada de una manera eficiente, segura y de calidad, que satisfaga las necesidades de salud de la población pediátrica atendida. Además de su función asistencial centrada en el paciente y su familia, ejerce una labor docente comprometida y una investigación avanzada.

A continuación, se detalla:

- Quiénes somos
- Dónde estamos
- Oferta Docente
- Itinerario Formativo (Rotaciones)
- Investigación
- Evaluación de la Formación



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## Quiénes somos

**Jefe del servicio: Pedro M<sup>a</sup> Montes Orbe**



**Tutor: Dr. Ibon Sagasti Aboitiz,**



**Tutora: Dra. Amaia Núñez Íñiguez,**



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## Breve historia del Servicio de Cardiología

Desde su fundación en el año 1971, el Servicio de Cardiología ha estado dirigido por el Profesor Dr. Miguel Iriarte Ezkurdia, Dr. Francisco Arruza y Dr. José Ignacio Barrenetxea Benguría y, desde el año 2010, el responsable de la organización y gestión clínica del servicio es el Dr. Pedro M<sup>a</sup> Montes Orbe.

El HU Cruces está acreditado para la formación de médicos internos residentes desde el inicio del programa M.I.R. en el año 1972. Actualmente dispone de programas de formación de especialistas de 36 especialidades diferentes. El Servicio de Cardiología tiene una capacidad de formación de 2 residentes por año. La dedicación a la formación y docencia de postgrado está integrada dentro la actividad hospitalaria diaria y es ocupación de todo el personal médico que trabaja en el servicio.

Los hechos más relevantes en el desarrollo del Servicio durante esos años, han sido:

- ❑ Inicialmente un Servicio de Cardiología Clínica.
- ❑ Desarrollo de las áreas específicas de Cardiología, las subespecialidades cardiológicas desde los años 80
- ❑ Impulso de las exploraciones no invasivas en los primeros años de la década de los 80.
- ❑ Incorporación de la Sección de Hemodinámica al Servicio de Cardiología (anteriormente Radiología) en el año 1991. Apertura de la segunda sala de hemodinámica en el año 2011.
- ❑ Apertura de la Sala y Sección de Electrofisiología en el año 1996.
- ❑ Incorporación de la Unidad Coronaria al Servicio de Cardiología en el año 2010 (anteriormente Cuidados Intensivos).
- ❑ Creación de la Unidad de Corta Estancia en el año 2011.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

- ❑ Colaboración con el Departamento de Medicina de la Universidad del País Vasco (EHU/UPV) desde el inicio de la Facultad de Medicina en 1968
- ❑ Trayectoria investigadora en las áreas de arritmias y muerte súbita –en colaboración con el Instituto Forense-, marcadores inflamatorios en arterosclerosis –en colaboración con la UPV- y cardiopatía isquémica...

La plantilla del Servicio de pediatría está formada por:

- ❑ 1 Jefatura de Servicio
- ❑ 3 Jefaturas de Sección
- ❑ 32 Médicos Adjuntos

El Servicio de Cardiología está organizado en distintas secciones: Unidad Coronaria, Registros e Imagen Cardíaca, Hemodinámica, Arritmias, Cardiología clínica y Cardiología Extrahospitalaria. Aunque no son compartimentos estancos, la mayoría de los adjuntos están asignados a una sección y se dedican la mayor parte del tiempo a la patología correspondiente. Como residente tú perteneces a todas ellas, aunque durante tu residencia se te asignaran periodos de rotación por una sección determinada.

El jefe de Servicio es el Dr. Pedro M<sup>a</sup> Montes Orbe, a quien conocerás pronto si no lo has hecho ya. Comprobarás que es una persona accesible y cercana, con la que podrás conversar fácilmente. Somos dos los tutores de Cardiología: José Ramón Arriandiaga Bilbao y Pedro Pérez García. En breve te asignaremos cuál de ellos te corresponde y él debe ser tu referente a la hora de tratar cualquier duda o problema de la residencia. De todas formas, cualesquiera de nosotros dos estaremos encantados de ayudarte en lo que podamos. El Dr. Juan Solar es el Jefe de la Sección de la Unidad Coronaria, el Dr. Juan Alcibar es el Jefe de Sección de Hemodinámica, el Dr. Andrés Bodegas el responsable de la Unidad de Arritmias y el Dr. Pedro Pérez el responsable de la Sección de Registros.

Las sesiones se realizan a diario en el aula del Servicio de la planta primera centro.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

Comienzan a las 8:30 con y en ellas se reúnen casi todos los miembros del servicio. Es un buen lugar para ir conociéndonos. Se discuten protocolos de actuación, casos de morbimortalidad, sesiones bibliográficas, iconografía y se presentan candidatos para cirugía cardíaca. Muchas de ellas las exponéis vosotros mismos, lo que os servirá de entrenamiento para defender ideas en público de cara a presentaciones en congresos, sin olvidar que las discusiones que se generan son un instrumento fundamental para vuestra formación. Además, hay sesiones locales en cada una de las secciones y una específica para residentes los jueves

## **Hospitalización. Cuarta planta A y B**

La planta de Hospitalización de Cardiología (Cuarta Planta A y B) dispone de 54 camas de hospitalización convencional (14 en la planta A y 40 en la planta B). Además 8 camas dotadas de telemetría que funcionan como una Unidad de Corta Estancia (UCE), también ubicada en la planta A. Cuenta también con el correspondiente espacio de trabajo de médicos, enfermeras y personal administrativo.



**Puesto de enfermería.**



**Modelo de habitación hospitalización**



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)



**Planta de hospitalización**



**Solarium. Zona de trabajo.**



**Zona de hospitalización.**



## **Unidad Coronaria. 5ª Planta A.**

La Unidad Coronaria tiene 8 camas localizadas en un área más amplia (construida con el modelo actual de las Unidades de Críticos) en la que además hay otras 6 camas para pacientes cardiológicos críticos adscritas al Servicio de Cuidados Intensivos. Todas estas camas se localizan alrededor de un amplio control de enfermería central.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)



**Unidad Coronaria.**



**Modelo de habitación.**



**Puesto de enfermería de la UC.**



**Distribución de la UC.**

## **Área de Técnicas Invasivas. 4ª Planta A y B**

La zona de Hemodinámica y Electrofisiología (abarcan los pasillos de las plantas 4ª A y B) agrupa las salas de procedimientos diagnósticos/terapéuticos intervencionistas.

- Unidad de Cardiología intervencionista, con dos salas de Hemodinámica y el correspondiente espacio de trabajo de médicos, enfermeras y personal administrativo
- Unidad de Electrofisiología y Arritmias, con una sala de RX adaptada para estudios electrofisiológicos complejos o de larga duración y el correspondiente espacio de trabajo de médicos, enfermeras y personal administrativo.





**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)



**Sala de electrofisiología.**



**Distribuidor de salas de hemodinámica.**

**Zona de control de la sala A.**



**Sala de Hemodinámica B.**

**Zona de control de la sala B.**



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## Zona de Pruebas Diagnósticas. 1ªCentro

Está situada en la 1ªC, adyacente a la zona de hospitalización. Reúne una serie de habitáculos en donde se realizan pruebas diagnósticas cardiológicas:

### 1. Ecocardiografía

- Cuatro salas con 3 puestos para estudios convencionales transtorácicos y transesofágicos
- Una sala de ecocardiografía para pacientes ingresados (4º puesto) ubicada en la 4ª planta junto al control de enfermería.
- Una sala para ecocardiograma de esfuerzo
- Sala de informes

### 2. Ergometría:

- Sala amplia y diáfana con una cinta de ergometría y una mesa basculante.
- Zona de trabajo de Holter, en el que se realizan los estudios de ECG dinámico y monitorización de presión arterial (MAPA).

### 3. Servicios accesorios: Secretaría, Sala de Sesiones del servicio, despachos, zonas comunes, etc.



Uno de los despachos de ecocardiografía.



Prueba de esfuerzo convencional.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)



**Ecocardiografía de stress.**



**Zona de interpretación de Holter.**



**Salas de ecocardiografía.**



**Sala de sesiones del Servicio de Cardiología.**



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## Consultas Externas. 4ª planta del edificio de consultas externas

El Servicio dispone de locales para Consultas externas en la planta 4ª en el edificio de Consultas Externas del Hospital. Aquí se ubica también la Unidad de Cardiopatías Congénitas del adulto, así como consultas específicas de arritmias, patología aórtica y seguimiento de los DAI y marcapasos.



**Zona de consultas.**



**Modelo de consulta.**

También existen Consultas de Cardiología, en 7 Centros de Especialidades adscritos a nuestra Área:

- **Centro de Especialidades Bidezabal en Getxo-**
- **Centro de Especialidades de Deusto**
- **Centro de Especialidades Cabieces en Santurce**
- **Centro de Especialidades de Repelega en Portugalete**
- **Centro de Especialidades de Zalla**
- **Centro de Especialidades de Munguía**
- **Ambulatorio de Derio**



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## Cardiología Nuclear. Planta sótano -2.

Localizada en la planta sótano del Hospital General, dentro de las instalaciones del Servicio de Medicina Nuclear.



**Ergómetro de cardiología nuclear.**



**Gammacamara.**

## Unidad de Imagen Cardíaca. 1ª A

Actualmente el Servicio de Cardiología no gestiona las pruebas radiológicas de imagen cardíaca. Empleamos las instalaciones de TC y RMN del Servicio de Radiología, en colaboración con los especialistas en radiodiagnóstico para realizar en colaboración estudios de imagen cardíaca. Los residentes con inquietudes en esta área tienen la posibilidad de realizar rotaciones externas en hospitales de prestigio. Habitualmente en los hospitales Valle de Hebrón y San Pablo de Barcelona y en el Clínico San Carlos de Madrid.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)



La actividad anual realizada está disponible en las **Memorias completas “áreas clínicas”**  
Como ejemplo de la actividad asistencial realizada en 2012 reflejamos algunos datos: nº de ingresos en planta de cardiología 4.229 y en Unidad Coronaria 1.142 6.547; nº de cateterismos en adultos 1565 y 91 en pediátricos; nº de ecocardiogramas realizados 13.556; nº de estudios electrofisiológicos 1051; nº de consultas externa atendidas 25.380 extrahospitalarias y 4.638 intrahospitalarias..  
Además, **somos referentes** para pacientes complejos en diversas exploraciones e intervenciones cardiológicas, funcionando de hecho como un centro de experiencia para pacientes derivados de otros centros de Osakidetza o de fuera de nuestra comunidad.

- Cateterismo diagnóstico e intervencionista en pacientes pediátricos.
- Intervencionismo estructural en adultos (endoprótesis aórticas, cierre de defectos y dehiscencias,...).
- Cardiopatías congénitas del adulto: indicaciones de cirugía, cateterismo y manejo postoperatorio.
- Procedimientos electrofisiológicos e implante de dispositivos en adultos.
- Procedimientos electrofisiológicos e implante de dispositivos en edad pediátrica.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## Dónde estamos:

En el apartado anterior ya hemos ubicado la situación del Servicio y de sus diferentes Secciones. Para completarlo, mostramos un mapa del centro hospitalario especificando las zonas y áreas generales.



## Plano del Hospital Universitario de Cruces:

El Hospital Universitario de Cruces está estructurado como una ciudad sanitaria que cuenta con diversos edificios (A, B, C, D, E) unidos por zonas de paso. Cada edificio y cada zona de paso tienen 6 pisos, excepto el edificio central – el C – que dispone de 12 pisos (ver Figura 1). Existe además 2 plantas subterráneas que se extienden por todos los edificios: la planta semisótano (S1) y la planta sótano (S2). Cuando en la descripción nombremos, por ejemplo, a la planta o zona 2D nos estamos refiriendo al piso 2º del edificio D y a la zona de paso adyacente a él.

**La Secretaría del Servicio de Cardiología** está ubicada en la 4ª Planta, Bloque B (Sra. Lourdes Uraga y Sr. Manuel Suarez), Teléfono: 94.600.6338. Correo electrónico:

[Secretaria.CardiologíaCruces@osakidetza.eus](mailto:Secretaria.CardiologíaCruces@osakidetza.eus)

Hospital Universitario Cruces:

Plaza de Cruces s/n. Barakaldo 48903.

Barakaldo, Bizkaia

[Ver Hospital en Google Maps](#)



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## Oferta Formativa

[El Programa de Formación de los Médicos Internos Residentes en Cardiología](#) está definido en la guía de Formación de Especialistas del Ministerio de Sanidad y Consumo y del Ministerio de Educación y Cultura de 1996 y tiene una duración de 5 años. La formación en el Hospital de Cruces se realiza de acuerdo al programa del Ministerio de Sanidad y Consumo. En el programa de formación se incluyen los aspectos más importantes de la cardiología asistencial, preventiva y curativa.

Los valores que se transmiten junto con los conocimientos se orientan a la eficacia y efectividad en la resolución de los problemas clínicos, y a la utilización y distribución de forma racional de los recursos que la sociedad pone a su disposición. Además de la responsabilidad en la toma de decisiones, de la igualdad en el trato a los pacientes y de la solidaridad con los problemas individuales y sociales que derivan de la enfermedad, la actividad profesional se debe regir por los principios básicos de universalidad, equidad y solidaridad y por las normas éticas inherentes a la profesión médica.

La transmisión de estos valores debe conseguir que, durante el tiempo de formación, el médico residente aumente su nivel de conocimientos teóricos y habilidades prácticas, mantenga viva su motivación para contribuir a la mejora del nivel de salud individual y colectivo, asuma responsabilidades en este campo de forma progresiva, participe en la transmisión de conocimientos a futuros profesionales de la salud y a la sociedad en general, y se integre en el medio profesional.

El objetivo general del Programa de formación es adquirir los conocimientos, habilidades prácticas y actitudes necesarias para:

- ❑ Atender los problemas clínicos cardiológicos a nivel general y de sus áreas específicas.
- ❑ Preparar cardiólogos para promocionar la salud de la población.
- ❑ Realizar labores de investigación clínica y básica.
- ❑ Trabajar como integrantes, y si es preciso, como coordinadores de equipos multidisciplinares de salud.





**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

El sistema de formación será siempre tutorizado, basado en el autoaprendizaje. El grueso de la formación deriva de la rotación asistencial de los residentes de forma programada por las diferentes secciones y áreas cardiológicas hospitalarias. Cada actividad irá acompañada de niveles de responsabilidad que el residente encargado de efectuarla debe asumir, distinguiéndose 3 niveles.

### **Cursos formativos de asistencia obligatoria durante la residencia.**

La comisión de docencia del hospital de Cruces planifica anualmente una serie de cursos de formación, cuyas fechas se difunden con tiempo suficiente para poder organizar la asistencia a los mismos.

Los residentes del HUC durante su formación tienen que hacer los siguientes cursos:

<b>MIR 1</b>
URGENCIAS HOSPITALARIAS
RADIOLOGÍA BASICA 1ª EDICION
RADIOLOGÍA BASICA 2ª EDICION
ELECTROCARDIOGRAFÍA
ELECTROCARDIOGRAFÍA
COMPETENCIAS PROFESIONALES
CURSO ELECTROCARDIOGRAFÍA PEDIATRICA (solo MIR Pediatría)
CURSO RADIOLOGÍA PEDIATRICA (solo MIR Pediatría)
INTRODUCCION A LA PRÁCTICA PEDIÁTRICA (solo MIR Pediatría)
ANALGESIA Y SEDACIÓN (solo MIR Pediatría)**
CURSO APLS (MIR Pediatría 1º año)
RCP Pediátrica (MIR Pediatría 1º año)
CURSO DE INSTALACIONES RADIOACTIVAS (PROT. RADIOLOGICA)
SEMANA DEL RESIDENTE (RECEPCIÓN MIR-1º AÑO)
CURSO TOCURGIA (solo MIR Obstetricia y Ginecología)



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## MIR 2º

ENTREVISTA CLINICA 1ª ED (A. QUIRURGICA Y SERV. GENERALES)
ENTREVISTA CLINICA 2ª ED (AREA MEDICA)
ENTREVISTA CLINICA 3ª ED (PEDIATRÍA Y ANESTESIA-REANIM.)
BIOETICA 1ª ED (SOLO MIR ESP. HOSPITAL)
BIOETICA 2ª ED (SOLO MIR ESP. HOSPITAL)
URGENCIAS DE PEDIATRIA ADAPTADO A MIR FAMILIA (SOLO PARA MIR M.F.y C.)
GINECOLOGIA BASICA (MIR M.F.y C) (NO OBLIGATORIO)
OFTALMOLOGIA BASICA (MIR M.F.y C.) (NO OBLIGATORIO)
SOPORTE VITAL BASICO (solo MIR citados)
SOPORTE VITAL AVANZADO (solo MIR citados)
PRESENT. ORALES MEDICINA 1ª Y 2ª ED
PRESENT. ORALES MEDICINA 3ª Y 4ª ED
PRESENT. ORALES MEDICINA 5 Y 6ª ED
PRESENT. ORALES MEDICINA 7º Y 8ª ED
CURSO TOCURGIA (solo MIR Obstetricia y Ginecología)

## MIR 3

ACTUALIZACION SOPORTE VITAL BASICO (solo MIR citados)
ACTUALIZACION SOPORTE VITAL AVANZADO (solo MIR citados)
VENTILACION MEC. NO INVASIVA (solo MIR citados)
CURSO PROFESIONALISMO 1ª ED
CURSO PROFESIONALISMO 2ª ED
LECTURA CRÍTICA: ENSAYO CLINIC (PROGRAMA CASPE)
LECTURA CRÍTICA: PRUEBA DIAGNÓSTICA (PROG CASPE)
CURSO TOCURGIA (solo MIR Obstetricia y Ginecología)



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## MIR 4

ACTUALIZACION SOPORTE VITAL AVANZADO (solo MIR citados)

ACTUALIZACION SOPORTE VITAL AVANZADO

CURSO ACTUALIZACION RCP PEDIATRICO Y NEONATAL (MIR-4 PEDIATRIA)

CURSO SOPORTE VITAL AVANZADO AL TRAUMA PEDIAT.

CURSO TOCURGIA (solo MIR Obstetricia y Ginecología)

## CURSOS ABIERTOS PARA MIR

CURSO BUENA PRACTICA CREACION BASES DATOS (1ª ED)

CURSO BUENA PRACTICA CREACION BASES DATOS (2ª ED)

CURSO SPSS 1ª EDICION

CURSO SPSS 2ª EDICION

SEMINARIO DE PLURIPATOLOGÍA Y CRONICIDAD

TALLER DE NUTRICION ENTERAL EN EL DOMICILIO

TALLER DE CONTROL DE SÍNTOMAS Y VÍA SUBCUTÁNEA EN CUIDADOS PALIATIVOS

TALLER DE DOLOR ONCOLÓGICO

TALLER SOBRE CUIDADO DEL PACIENTE POSTQUIRÚRGICO



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## **Realización de guardias.**

Los residentes siguen una distribución de guardias heterogénea a lo largo de su formación ya que depende del área de rotación y del año de rotación:

**MIR-1**: 5 guardias/mes en Urgencias.

**MIR-2**: 4 guardias/mes en la Unidad Coronaria y entre 1 y 2 guardias/mes en el Servicio de Urgencias

**MIR-3, 4 y 5**: 4-5 guardias/mes en la unidad Coronaria.

Está previsto y pactado con Docencia y Dirección Médica el que los residentes de cardiología realicen además guardias en planta. Durante las guardias de planta el residente atiende las urgencias de los pacientes ingresados en planta de hospitalización, respaldado por el médico de guardia especializada en horario de 15 horas a 20 horas, y por el médico de guardia general a partir de las 20 horas. Estas guardias se efectúan en días laborables.

Los Residentes del Servicio de Cardiología del Hospital de Cruces realizan guardias en el Servicio de Urgencias y en la Unidad Coronaria como se ha explicado en su proyecto formativo.

El calendario de guardias se elabora mensualmente, tanto el relativo al servicio de Urgencias como el de guardias de planta y de Unidad Coronaria.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

**La Formación Continuada** es fundamental para mantener y actualizar la competencia profesional del médico y para ello, se desarrolla un amplio programa de actividades docentes regulares, como sesiones clínicas, así como la participación en cursos, comunicaciones y ponencias en congresos a nivel nacional e internacional, publicaciones y desarrollo de líneas de investigación. Los residentes durante su formación deben incorporarse de forma progresiva a todas estas actividades desarrolladas en el servicio, teniendo la oportunidad de recibir sesiones individuales para adquisición de conocimientos.

La asistencia a todas las **Sesiones realizadas en el Servicio** es obligatoria para los residentes, salvo cuando coincidan con alguna sesión específica de una rotación.

- ❑ **Sesiones clínicas del servicio (8:40 horas):** Se realizan 3 sesiones generales del servicio a la semana (lunes, miércoles y viernes). Los martes son sesiones sobre casos clínicos de interés o de difícil manejo en pacientes ingresados. Los lunes y miércoles se revisan los aspectos más relevantes de la especialidad, de acuerdo con las aportaciones al último congreso de la Sociedad Española de Cardiología.
- ❑ **Sesiones de Residentes:** los jueves, de forma rotatoria, un residente revisa un tema de interés sobre diagnóstico y tratamiento de alguna patología.
- ❑ **Parte de guardia diario de la Unidad Coronaria (8:30 horas):** Exposición de los ingresos del día anterior realizados desde Urgencias o desde otras áreas. Comentario de las incidencias reseñables de la guardia del día anterior. Información de la evolución de pacientes hospitalizados, especialmente de aquéllos que están ingresados en situación crítica. El residente debe acudir de forma obligatoria al parte de guardia, así como incorporarse de forma progresiva al desarrollo del mismo, siendo deseable que sea el residente el responsable en primera instancia de la información en el mismo.

Para una mayor información consultar nuestra “cartera de servicios” en: [El Hospital: “catálogo de servicios”](#)

La actividad anual realizada está disponible en:

[MEMORIA ANUAL OSI EZKERRALDEA ENKARTERRI CRUCES](#)



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

La Comisión de Docencia organiza [cursos \(ver actividades docentes\)](#) para completar la formación básica común a todas las especialidades. La mayoría de estos cursos son obligatorios a efectos de obtener la titulación final.

El hospital realiza **Sesiones Generales** uno o dos miércoles al mes a las 8:30 horas en el salón de actos. Estas sesiones son fundamentales para alcanzar una formación integral, independientemente de la especialidad, ya que, además de aprender sobre casos clínicos de especial interés, permiten conocer el funcionamiento del hospital, el de los servicios o unidades y su interrelación, y la importante actividad de las diferentes comisiones.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## Itinerario Formativo (Rotaciones)

La distribución de las rotaciones es cuidadosamente valorada por los tutores, prevaleciendo los objetivos docentes sobre las necesidades asistenciales. Al comienzo de la residencia los nuevos residentes tienen una reunión de bienvenida con los Tutores y Jefe de Servicio de Cardiología. En esta reunión se les entrega el documento de bienvenida, el plan de formación de Cardiología y un calendario personalizado de las rotaciones.

Como pautas generales de rotación se plantean los siguientes esquemas para cada uno de los dos residentes que habitualmente entran cada año en el Servicio de Cardiología:

### Residente modelo nº1 de itinerario

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R1	CARDIO	ROTACIONES R1										
R2	ROT.R1	CARDIOLOGIA PLANTA										
R3	CARDIO PL.	P.ESFU.	UCI		ECOCARDIOGRAFIA							
R4	ECOC.	ROT EXT.	U.COROPEDIAT.		CCV	EEF Y HOLTER						
R5	EEF Y HOLTER	HEMODYNAMICA				ROT. EXTERNA						

### ROTACIONES R1:

NEUMOLOGIA: 3meses; M. INTERNA: 2 meses; INFECCIOSAS: 2 meses; Rx TORAX: 1 mes; NEFROLOGIA: 2 meses; URGENCIAS: 2 meses.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

**Residente modelo nº2 de itinerario**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R1	CARDIO	ROTACIONES R1										
R2	ROT.R1	CARDIOLOGIA PLANTA										
R3	CARDIO PL.	ECOCARDIOGRAFIA									P.ESFUER.	
R4	CCV	ROT EXT.	PEDIATR.	UCI	U.CORON.	HEMODINAM.						
R5	HEMODINAM.	ELECTROFISIOLOGIA Y HOLTER								ROT.EXTERNA		

**ROTACIONES R1:**

NEUMOLOGIA: 3meses; M. INTERNA: 2 meses; INFECCIOSAS: 2 meses; Rx TORAX: 1 mes; NEFROLOGIA: 2 meses; URGENCIAS: 2 meses.

El residente puede realizar periodos de formación externa en centros nacionales o extranjeros. La Comisión de Docencia y nuestro servicio facilita la formación en los centros de:

- Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid: Rehabilitación Cardíaca.
- Hospitales Universitario San Pablo de Barcelona: Imagen Cardíaca.
- Hospital Valle de Hebrón de Barcelona: Cardiología Nuclear.





**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## Investigación

La iniciación a la investigación es también fundamental durante la época de formación M.I.R. Actualmente, potenciar la investigación, innovación y desarrollo es uno de los objetivos estratégicos del Servicio Vasco de Salud/Osakidetza. El hospital cuenta con un apoyo a la investigación alrededor del [Instituto de investigación BioCruces](#). También los residentes deben participar de esta actividad investigadora e innovadora. A pesar de las dificultades de compaginar la investigación con la práctica asistencial, la implantación de esta cultura de investigación científica e innovación en el equipo asistencial es muy importante y ayuda a incrementar la satisfacción y el desarrollo personal y profesional.

Dentro del I.I. BioCruces hay unos grupos de investigación conformados con personal de Servicio de Cardiología:

- Grupo de estudio en Muerte Súbita: Dr. Andrés Bodegas Cañas

Descripción de líneas: investigación epidemiológica de la muerte súbita, en colaboración con el Instituto Anatómico Forense, de cara a conocer las características de esta patología en nuestro medio y coordinar estudio familiar de cara a prevención.

- Grupo Investigación en genética y miocardiopatías: Dr. David Rodrigo Carbonero.

Descripción de líneas: estudio genético y prevención familiar de las miocardiopatías

- Grupo Investigación en Cardiología Clínica y Molecular: Dr. Pedro M<sup>a</sup> Montes Orbe.

Descripción de líneas: Relación de los niveles de IL-18 y VEGF con los niveles de creatinquinasa y troponina T en el síndrome coronario agudo con elevación de ST.

- Grupo de Investigación en patología hepática y enfermedad cardiovascular: Dr. Pedro M<sup>a</sup> Montes Orbe.

Descripción de líneas: estudio de los mecanismos de aparición de la enfermedad cardiovascular y síndrome metabólico en trasplantados hepáticos.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

Otra labor fundamental que debe aprender el residente es contribuir al desarrollo de la investigación clínica en el servicio, a través de la revisión de historias clínicas y de la realización de trabajos científicos. El esfuerzo para elaborar trabajos de calidad que merezcan su publicación en revistas españolas o internacionales es muy importante y se debe potenciar durante la residencia.

Una información detallada sobre la actividad científica está disponible en la Memoria completa 2012:  
[MEMORIA CIENTÍFICA](#)



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

## Evaluación de la Formación

La evaluación es el motor del aprendizaje y está dirigida a facilitararlo mediante la detección de fortalezas y debilidades y el establecimiento de planes de mejora. Para este tipo de evaluación, llamado “**evaluación formativa**”, el Hospital Universitario Cruces utiliza una serie de métodos cualitativos, más abajo mencionados, basados en competencias, que nos permiten obtener una información de múltiples fuentes y con distintos enfoques (evaluación por supervisores, reflexión personal y autoevaluación). Con dicha información, el **Comité de Evaluación Anual** elabora un informe por consenso, donde se reflejan las fortalezas del residente y sus áreas de mejora, si las hubiera. Este informe basado en competencias junto con la certificación de los cursos obligatorios realizados, forman el “**Expediente Anual del Residente**”. El Tutor es el responsable de la gestión de todo el proceso de formación y de entregarle el Expediente Anual.

Las competencias que deben alcanzar los MIR del Servicio de Cardiología en el HU Cruces corresponden a los siete dominios competenciales del médico en el siglo XXI definidos por la Comisión de Docencia del Hospital:

1. Valores profesionales, actitudes, comportamiento y ética.
2. Cuidados del paciente y Habilidades clínicas.
3. Conocimientos Médicos/Fundamentos científicos de la medicina.
4. Comunicación.
5. Práctica basada en el contexto del Sistema de Salud (Promotor de la Salud y Gestor de Recursos).
6. Práctica basada en el aprendizaje y la mejora (Análisis crítico e investigación.)
7. Manejo de la información.

Las competencias asistenciales, docentes y de investigación propias de la especialidad se recogen en el [Programa oficial de la especialidad de Cardiología](#).

### Sistema general de evaluación del Hospital Universitario Cruces<sup>1</sup>.

El sistema de evaluación está dirigido desde la [Comisión de Docencia](#) y el Comité de Evaluación de Competencias. Dicho sistema es parte del proyecto “**Formación Especializada basada en Competencias**” que el Hospital Universitario Cruces está desarrollando desde el año 2008. Los **métodos de evaluación** son:

- a. Evaluación por el supervisor directo de cada rotación, mediante un Formulario basado en rúbricas por competencias (modelo propio del HU Cruces)

---

<sup>1</sup> Morán-Barrios J, Amutio E, Barbier L, Carrasco A, Gil-Lemus MA, Gómez B, Iriberrí M, Padilla L, Rodríguez-Iñigo MA, Saá R, Larrañaga I, Nieto J, Udaondo J y González-Larragán S. Evaluación del residente basado en competencias. El modelo del Hospital Universitario de Cruces. XXI Congreso de la Sociedad Española de Educación Médica Madrid 2013. FEM 2013; 16 (Supl 2): S62. Disponible en: <http://www.sedem.org/resources/abstractsSedem2013.pdf>.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)

- b. 4 Entrevistas periódicas con el Tutor (mínimo dos al año)
- c. Actividades complementarias realizadas por el residente durante su año formativo
- d. Autoevaluación
- e. Memoria anual (equivalente al Libro del Residente) que incluye dos aspectos: reflexión sobre competencias adquiridas y cuantificación de la actividad asistencial, docente, de investigación y de otras actividades relacionadas con la profesión.
- f. Informe anual formativo del Tutor basado en competencias
- g. Valoración anual por el Comité de Evaluación
- h. Cumplimiento de los cursos obligatorios organizados por la Comisión de Docencia

#### **Valoración por el residente de la Formación adquirida.**

1. Anualmente, en el mes de abril, el Departamento de Salud del Gobierno Vasco remite una encuesta de satisfacción a todos los residentes de la Comunidad Autónoma Vasca.
2. Bienalmente, entre febrero y marzo, la Comisión de Docencia del HU Cruces, envía una encuesta de satisfacción. Esta encuesta se realiza desde hace 20 años.

Los resultados son puestos en conocimiento de los servicios y los residentes

#### **Métodos propios del Servicio de Cardiología aprobados por la Comisión de Docencia.**

La evaluación del proceso docente se debe realizar de forma sistemática. El residente debe ir progresando en la adquisición de responsabilidades y conocimientos, hecho que precisa de la supervisión de los tutores, médicos de staff y jefe de servicio. Asimismo, el servicio debe ser evaluado periódicamente en todo lo referente a su capacidad docente. Son los médicos residentes los encargados de realizar esta evaluación, siendo por lo tanto sus opiniones de gran valía para poder detectar problemas y establecer mejoras.

Es por ello que existe un sistema de evaluación periódico tanto para los residentes como para el servicio, en lo referente a la formación global de todo el periodo MIR, y en concreto para cada una de las rotaciones. El sistema de evaluación está dirigido desde la Comisión de Docencia y el Comité de Evaluación de Competencias. Dicho sistema es parte del proyecto **“Formación Especializada basada en Competencias”** que el HU Cruces, está desarrollando desde el año 2008.

- **Valoración de cada rotación por el residente.** Al finalizar cada una de las rotaciones el residente tiene que completar un cuestionario valorando diferentes aspectos en relación con la formación que ha recibido. Los cuestionarios se entregan a los tutores de pediatría. La información que aportan es de gran utilidad para detectar posibles áreas de mejora.

Con una periodicidad deseablemente anual una de las sesiones generales del Servicio de Cardiología se dedica a comentar temas relacionados con la formación de residentes informándose, entre otras cosas, de los resultados de estas evaluaciones.



**Osakidetza**

EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
EZKERRALDEA - ENKARTERRI - CRUCES

**Hospital Universitario Cruces**  
Programa de Formación Especializada  
**Barakaldo, Bizkaia – País Vasco (España)**

- **Valoración de la formación global por el residente al finalizar el MIR.** Al finalizar el periodo de residencia se realiza una encuesta para que valore la organización de la residencia en global y qué cosas son mejorables.