

MEMORIA ANUAL DE SERVICIOS CIENTÍFICOS TECNOLÓGICOS DEL IIS LA FE

I. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD/PLATAFORMA	
Nombre	Plataforma de Radiología Experimental y Biomarcadores de Imagen (PREBI)
Investigador responsable	Luis Martí-Bonmatí
Descripción	
<p>La Plataforma de Radiología Experimental y Biomarcadores de Imagen (PREBI) es un centro que ofrece recursos de imagen médica, investigación y docencia.</p> <p>En el campo de la imagen, ofrece servicios desde la propia adquisición de las imágenes médicas hasta el procesamiento y la cuantificación, así como una colaboración personalizada en todos aquellos ensayos clínicos con pacientes y proyectos de investigación con animales donde la imagen sea relevante.</p> <p>En el ámbito de los cursos de formación basados en la imagen, se ofrece una coordinación integral que incluye reserva de aulas, gestión de quirófanos, logística implicada en los mismos e incluso servicios de <i>catering</i>.</p> <p>Este centro facilita el acceso al conocimiento y las infraestructuras para garantizar el éxito de los proyectos y cursos de formación.</p> <p>La plataforma de Radiología Experimental está gobernada por el Grupo de Investigación Biomédica en Imagen (GIBI2³⁰), grupo acreditado por el Instituto de Salud Carlos III.</p> <p>Este centro es un proyecto en el que los especialistas de diferentes ámbitos trabajan juntos para alcanzar el éxito de los proyectos de investigación y los cursos formativos desde la colaboración multidisciplinar.</p>	
Oferta de servicios	
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de proyectos: asesoramiento y apoyo en la definición y diseño de estudios y proyectos donde se utilice la imagen médica para diagnosticar y localizar procesos y cambios biológicos, celulares y tisulares en enfermedades, así como guiar terapias por procedimientos percutáneos. • Adquisición de imágenes de RM de 3 Teslas, tanto para estudios con sujetos como con animales, con bobinas dedicadas para animales de pequeño y gran tamaño, y con entorno software de investigación en alta resolución espacial y temporal. Postproceso de las imágenes. • Adquisición de imágenes de micro-PET/TC: adquisición en equipo de micro-PET/TC en pequeño animal (rata-ratón). Posibilidad de adquirir micro-TC de forma independiente. Postproceso de las imágenes. 	

- Estudios radiográficos y angiográficos con contraste: adquisición en equipos de radiografía y angiografía con detector plano de alta resolución y con control en tiempo real.
- Cursos de entrenamiento y simulación: Coordinación integral de cursos de formación en piezas anatómicas y modelo porcino así como posibilidad de simular casos reales a través de 3D printing.
- Análisis de datos extraídos de las imágenes: análisis en un entorno de colaboración profesional en biomarcadores de imagen, bioestadísticas y minería de datos.
- Evaluación de dispositivos y materiales: evaluación de endoprótesis y cualquier otro dispositivo o aspecto utilizado en terapia guiada por imagen.

RRHH (Listado de personal y cualificación)

Dirección: Dr. Luis Martí Bonmatí

Dirección Científico-Técnica: Dr. Ángel Alberich Bayarri

Gestión económica: Ana Penadés Blasco

Técnico responsable: Rebeca Maldonado Puig

Ingeniero Informático: Alejandro Torreño Lerma

Ingenieros Biomédicos: Alejandro Rodríguez Ortega, Amadeo Ten Esteve

Email: gibi230@iislafe.es

Infraestructura y equipos (Listado de infraestructura/equipos y descripción)

- RM Philips “DS Achieva 3.0T TX”. Sistema de adquisición Free Wave y tecnología multitransmisión.
- Equipo de Radiografía y Escopia Philips “ Veradius”, móvil con fluoroscopia digital y detector plano dinámico.
- Equipo de Radiografía y Escopia Philips “BV-25”, móvil con fluoroscopia digital y detector plano dinámico.
- Inyector Medtron AG “332MR880 Accutron RM-Dual Head con RC”
- Equipo de anestesia para pequeño animal CA-EAS20 CIBERTEC con sistema de inducción para rata y ratón
- Micro PET/TC Bruker Albira

II. **NORMATIVA FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD/PLATAFORMA (descripción de la normativa de uso, servicios, tipología y características, criterios, horarios, precios...)**

La Plataforma de Radiología Experimental, como área de imagen avanzada y computacional del IIS La Fe, es una zona de servicios comunes donde se trabaja con animales y seres humanos. No se considera animalario ni zona de exclusión dado que está separada de éste y comunica directamente con pasillos y zonas externas comunes.

Organizativamente depende del Servicio de Radiología del Hospital Universitario y Politécnico La Fe y de su Grupo de Investigación Biomédica de Imagen GIBI2³⁰, grupo adscrito al IIS La Fe.

Toda su actividad se recoge en un Registro de Trabajo englobado en el programa informático *Redmine*, el cual se nutre del conjunto de solicitudes de proyectos y actividades a través de los formularios “Petición de Animales y Reserva de Sala” y “Agenda de Ensayos Clínicos y Proyectos Clínicos”. Estos documentos reflejan las necesidades de cada grupo y tareas a realizar por el servicio. Asimismo, en el Registro de Trabajo se hace constar tanto la entrada y la salida, como los procedimientos realizados con cualquier animal que acceda al Área de Radiología Experimental. Existe además otro registro diferenciado para los ensayos clínicos y los proyectos de investigación en pacientes.

Para los procedimientos experimentales se necesita, por requerimiento legal, la aprobación previa del protocolo de trabajo por parte de un órgano habilitado. Para los ensayos experimentales en animales dentro de un protocolo de diagnóstico fisiopatológico se requerirá la aprobación tanto del veterinario responsable como del propietario de los animales. En cualquier caso, cualquiera de las entidades externas que vayan a hacer uso del Área de Radiología Experimental deberán tener vigente un acuerdo de colaboración con IIS La Fe, donde se especificarán las condiciones de la colaboración así como el fin de las actividades a desarrollar. Además, todo procedimiento deberá ir acompañado de la aprobación por parte del Comité Ético Animal que corresponda. En caso de procedimientos con grupos de trabajo propios se rellenará el Modelo marcado por la Institución.

Para los estudios con sujetos y pacientes en el entorno de los ensayos clínicos y proyectos de investigación, el Área de Radiología Experimental está sujeta a las disposiciones habituales del hospital, conforme se describe a continuación.

ACTIVIDAD:

Se consideran CINCO situaciones diferentes con respecto a la actividad del centro:

1. ANIMALES INCLUIDOS EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EXPERIMENTACIÓN ANIMAL PROCEDENTES DEL PROPIO ANIMALARIO DEL IIS LA FE

El traslado del animal hasta la Plataforma de Radiología Experimental corre a cargo del veterinario del centro o de la persona en la que éste delegue, siendo éste el responsable del animal durante todo el tiempo que se encuentre en el Área de Radiología Experimental. Los animales acceden por la puerta de comunicación directa con el Animalario del IIS La Fe.

Tras la prueba, el animal puede mantenerse con vida o ser sacrificado mediante métodos que impliquen el mínimo sufrimiento físico y mental según el protocolo experimental y siempre bajo el control del veterinario del centro o de la persona en la que delegue. La retirada y eliminación del cadáver también es



responsabilidad del veterinario.

Cualquier procedimiento que tenga lugar en la Plataforma de Radiología Experimental se inicia con una correspondiente higienización por parte del personal que intervenga siguiendo las indicaciones específicas. Asimismo, todo el personal que participe en procedimientos de intervencionismo quirúrgico debe cumplir con las indicaciones de las instrucciones de trabajo existentes.

La limpieza y desinfección de la sala de radiología experimental se realiza en tres fases, y siempre siguiendo los protocolos marcados por el hospital:

1.- Limpieza al inicio de jornada (opcional según procedimiento): Consiste en hacer un repaso de superficies con una solución desinfectante, así como un barrido húmedo con el fin de eliminar la sedimentación de partículas que pudiera existir. El objetivo es que todas las superficies del área se encuentren en óptimas condiciones higiénicas para el inicio de la actividad.

2.- Limpieza entre intervenciones: Si se diera el caso de la entrada de varios grupos de animales en la misma sala y en el mismo día, se procede a realizar una limpieza nada más finalice la prueba anterior. Esta limpieza se realiza en un tiempo estipulado, en el cual, se comienza por la retirada y eliminación de residuos que existan en el suelo y vaciado y limpieza de papeleras, donde, posteriormente, se coloca una bolsa nueva.

Se limpia y desinfecta todas las superficies verticales y horizontales, siempre desde la parte más alta hasta la parte inferior con una bayeta impregnada con una solución desinfectante.

Finalmente se realiza un fregado con la mopa de microfibra impregnada con solución desinfectante, para optimizar la limpieza del suelo, siempre desde el interior hacia el exterior (zona de salida).

3.- Limpieza al final de la jornada: La limpieza final de la Plataforma de Radiología Experimental se realiza diariamente al finalizar la jornada de actividad, consistiendo igualmente en la retirada y eliminación de residuos que existan en el suelo y el vaciado y limpieza de papeleras. Posteriormente, se coloca una bolsa nueva.

A continuación, se procede a la limpieza y desinfección de superficies, incluyendo techos, paredes y mobiliario con bayeta impregnada en solución desinfectante. Asimismo se realiza la limpieza de puertas, interruptores, rejillas de aire acondicionado o cualquier elemento de contacto habitual con las manos.

Finalmente se realiza un fregado con mopa de microfibra impregnada con solución desinfectante, para optimizar la limpieza del suelo, siempre desde el interior hacia el exterior (zona de salida).

Además, los equipos que hayan entrado en contacto con los animales, se limpian con un limpiador desinfectante de superficies en spray sin aclarado (Sanit Surfa® COD: 905028).

El material utilizado durante los procedimientos es desinfectado siguiendo el protocolo general sugerido por el hospital. Se dispone de un registro de control de limpiezas que el personal dedicado al mismo cumplimenta diariamente.

2. ANIMALES INCLUIDOS EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EXPERIMENTACIÓN ANIMAL PROCEDENTES DE OTROS ANIMALARIOS AUTORIZADOS.

Cuando los animales provengan de otros animalarios, y en una situación de estancia breve en la unidad y retorno al centro de origen, se siguen las indicaciones del Art 9 y del Real Decreto 53/2013, no

requiriéndose ninguna autorización especial por parte del Área de Radiología Experimental siempre que el proyecto tenga contemplada la necesidad de realizar la prueba de imagen. Los animales acceden con una documentación del sitio de procedencia indicando que los animales están dentro de un proyecto de investigación aprobado por un órgano competente y donde se informa del:

- Remitente: identificación del centro de origen.
- Animales: especie, número e identificación de los animales.
- Instrucciones: cuidados especiales a los animales.
- Propósito del estudio.

Esta documentación se incluye en el Registro de Trabajo de la Plataforma de Radiología Experimental.

Los animales entran, en contenedores adecuados, por el muelle de carga del IIS La Fe para acceder por la puerta principal de Radiología Experimental. En este caso, pueden venir acompañados por el veterinario responsable del proyecto o por un veterinario en el que se delegue siempre que esté cualificado y debidamente autorizado, siendo éste el responsable de los animales durante todo el tiempo que estos se encuentren en el Área de Radiología Experimental.

Tras el experimento, los animales pueden mantenerse con vida o ser sacrificados mediante métodos que impliquen el mínimo sufrimiento físico y mental según el protocolo experimental y bajo el control del veterinario responsable del proyecto. La retirada y eliminación de los cadáveres es responsabilidad del responsable del proyecto.

En caso de que fuera necesario que alguno de los animales permaneciera en el animalario del centro, el veterinario responsable del mismo en el IIS La Fe es el encargado de establecer las condiciones y pautas de actuación al respecto.

Tras el procedimiento, en la sala de Radiología Experimental se aplican los protocolos de limpieza de sala y equipos descritos en el apartado anterior. Los protocolos de higiene marcados para todo el personal que accede a las instalaciones también se encuentran contemplado en dicho punto y es de obligado cumplimiento.

3. ANIMALES INCLUIDOS EN ENSAYOS O DIAGNÓSTICOS FISIOPATOLÓGICOS PROCEDENTES DE OTROS CENTROS

Cuando los animales de estudio provengan de otros centros conveniados pero no de animalarios y en una situación de estancia breve en la unidad y retorno al centro de origen, se procede de manera similar al caso anterior. Se sigue las indicaciones del Art 9 y del Real Decreto 53/2013, no requiriéndose ninguna autorización especial por parte del Área de Radiología Experimental siempre que el proyecto al que pertenecen tenga el pertinente consentimiento para realizar la prueba de imagen. Los animales acceden por la puerta lateral del muelle de carga del IIS La Fe y por el acceso principal de Radiología Experimental bajo las medidas de contención adecuadas y debidamente acompañados por personal responsable del proyecto, incluyendo siempre un veterinario competente, siendo éste el responsable de los animales durante todo el tiempo que estos se encuentren en el Área de Radiología Experimental. Los animales deben contar con toda la documentación legal exigible en regla referente tanto al estudio de imagen a realizar como a la documentación legal sobre su tenencia. Este último punto es especialmente relevante en lo referente a las especies protegidas.

Estos animales permanecen en las dependencias del Área de Radiología Experimental el tiempo mínimo necesario para la realización del estudio previsto.

Tras el procedimiento, en la sala de Radiología Experimental se aplican los protocolos de limpieza de sala y equipos descritos en el primer apartado del punto de Actividad. Los protocolos de higiene marcados para todo el personal que acceda a las instalaciones también se encuentran contemplados en dicho punto y serán de obligado cumplimiento.

4. SUJETOS VOLUNTARIOS Y PACIENTES EN ENSAYOS CLÍNICOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

Cuando en las instalaciones de Radiología Experimental se realicen estudios con voluntarios humanos o con pacientes pertenecientes a ensayos clínicos o proyectos de investigación donde la prueba de Resonancia Magnética con 3T sea necesaria en el protocolo, éstos siempre deben estar informados del estudio en el que participan y firmar un consentimiento escrito previo a la exploración.

Los sujetos y pacientes acceden en las respectivas citas programadas, acompañados del personal de la plataforma, por el acceso principal de Radiología Experimental. Deben permanecer acompañados y supervisados en todo momento por el personal responsable del área mientras permanezcan en el interior del recinto de Radiología Experimental.

Tras el procedimiento se aplican los protocolos de limpieza de sala y equipos descritos en el primer apartado del punto de Actividad. Los protocolos de higiene marcados para todo el personal que acceda a las instalaciones también se encuentran contemplados en dicho punto y serán de obligado cumplimiento.

5.- FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO CON PIEZAS ANATÓMICAS

Cuando se realicen entrenamientos y formación con piezas anatómicas para personal propio del Hospital, así como de personal externo, será necesario aportar una serie de documentación que garantice una correcta realización del evento. Esta documentación consta de: certificado de defunción aportado por la empresa responsable del traslado de las piezas así como de los residuos que se generen durante los entrenamientos y formación, autorización del traslado de las piezas anatómicas de la institución de origen.

Tras el procedimiento se aplicarán los protocolos de limpieza de sala y equipos descritos en el primer apartado del punto de Actividad. Los protocolos de higiene marcados para todo el personal que acceda a las instalaciones también se encuentran contemplados en dicho punto y serán de obligado cumplimiento.

PERSONAL Y NORMAS APLICABLES AL ÁREA DE RADIOLOGÍA EXPERIMENTAL

1. Acceso:

A la entrada de Radiología Experimental se dispone de un sistema de control de acceso a la zona para el personal (facultativo, técnico, investigador, administrativo, estudiantes).

La Plataforma de Radiología Experimental es un área de acceso restringido al que sólo se puede acceder, tanto desde zonas comunes como desde animalario, con autorización previa o consentimiento expreso del

responsable del área. En todo momento el personal ajeno al área debe estar acompañado y supervisado por el personal del servicio. Nunca queda personal ajeno dentro del Área de Radiología Experimental sin supervisión.

El personal visitante puede acceder con ropa de calle a zonas comunes del área pero no a las salas donde se encuentran los animales o donde puedan entrar en contacto directo con ellos.

2. Normativa y seguridad:

Todo el personal que acceda al Área debe conocer las limitaciones y contraindicaciones y cumplir las normas de seguridad.

El personal que trabaja con animales está informado de los riesgos inherentes al trabajo que realiza, siguiéndose las normas de prevención de Riesgos Laborales estipuladas para los trabajadores de Radiología Experimental.

En general, los riesgos sanitarios derivados del trabajo con animales de experimentación (excluyendo los primates) son mucho más bajos que los riesgos derivados del trabajo con pacientes humanos. En cualquier caso, siempre debe respetarse las medidas reglamentarias de aprovisionamiento bajo la supervisión veterinaria necesaria.

En los proyectos que incluyan intervencionismo se debe trabajar siempre con guantes y mascarillas y si fuera posible luz ultravioleta en la sala.

En la sala de Intervencionismo se cuenta, en caso de ser necesario, con sistemas de control de exposición por el servicio de Protección Radiológica, incluyendo dosímetros.

En la sala de Intervencionismo debe seguirse los Controles de Bioseguridad establecidos por la Consellería. El Responsable de Riesgos Biológicos y Riesgos Laborales del IIS La Fe debe realizar una valoración de los mismos y obtener un Registro de Centro Usuario.

3. Minimización de contaminaciones cruzadas:

El responsable de la Plataforma de Radiología Experimental, antes de comenzar cualquier prueba y dar acceso a nuevos animales, debe asegurarse que no hay ningún otro animal en las áreas de acceso comunes.

Bajo ningún concepto personal, animales o materiales debe acceder desde la Plataforma de Radiología Experimental hacia el Área de Animalario sin el consentimiento expreso del veterinario responsable.

Para investigación en intervencionismo y cursos de docencia con animales vivos de experimentación, sólo se puede emplear animales controlados y debidamente autorizados procedentes de granjas de cría con fines experimentales.

Se procura disponer de sistemas de ventilación de las salas con información sobre renovaciones de aire/hora y presión respecto al pasillo y salas colindantes.

La sala de RM de la Plataforma de Radiología Experimental dispone de un gradiente de presión positiva al recinto de imagen.



4. Personal:

El centro dispone de personal para llevar a cabo los procedimientos radiológicos necesarios.

El personal de la Plataforma de Radiología Experimental y de su grupo de investigación GIBI2³⁰ tienen la preparación y la formación adecuada en el Curso de Capacitación como Experimentador con Animales de Investigación (Categorías B y C).

5. Operativa y material:

Es responsabilidad del investigador principal de cada proyecto junto con el responsable de la Plataforma de Radiología Experimental asegurarse que las condiciones de trabajo en el equipo son las adecuadas y que se dispone de todo el material necesario para la realización del estudio.

El material de imagen así como el de anestesia debe estar previamente identificado y comprobado. Se debe de comprobar el funcionamiento de todos los dispositivos antes de comenzar el estudio (respirador, monitor, pulsioxímetro).

Los vestuarios y lavabos del personal, sujetos y pacientes de ensayos clínicos se hallan fuera de la unidad. Para trabajar con animales en el área, debe emplearse una ropa de trabajo sanitaria específica de la zona (incluyendo calzado/calzas, pijama, batas y guantes).

Todo el personal de la Plataforma de Radiología Experimental debe utilizar guantes durante la colocación y centrado de los animales. Una vez centrado el animal después de quitarse los guantes todo el personal debe lavarse las manos con desinfectante antes de manejar la consola. El personal externo no está autorizado a manipular ningún equipo salvo petición expresa.

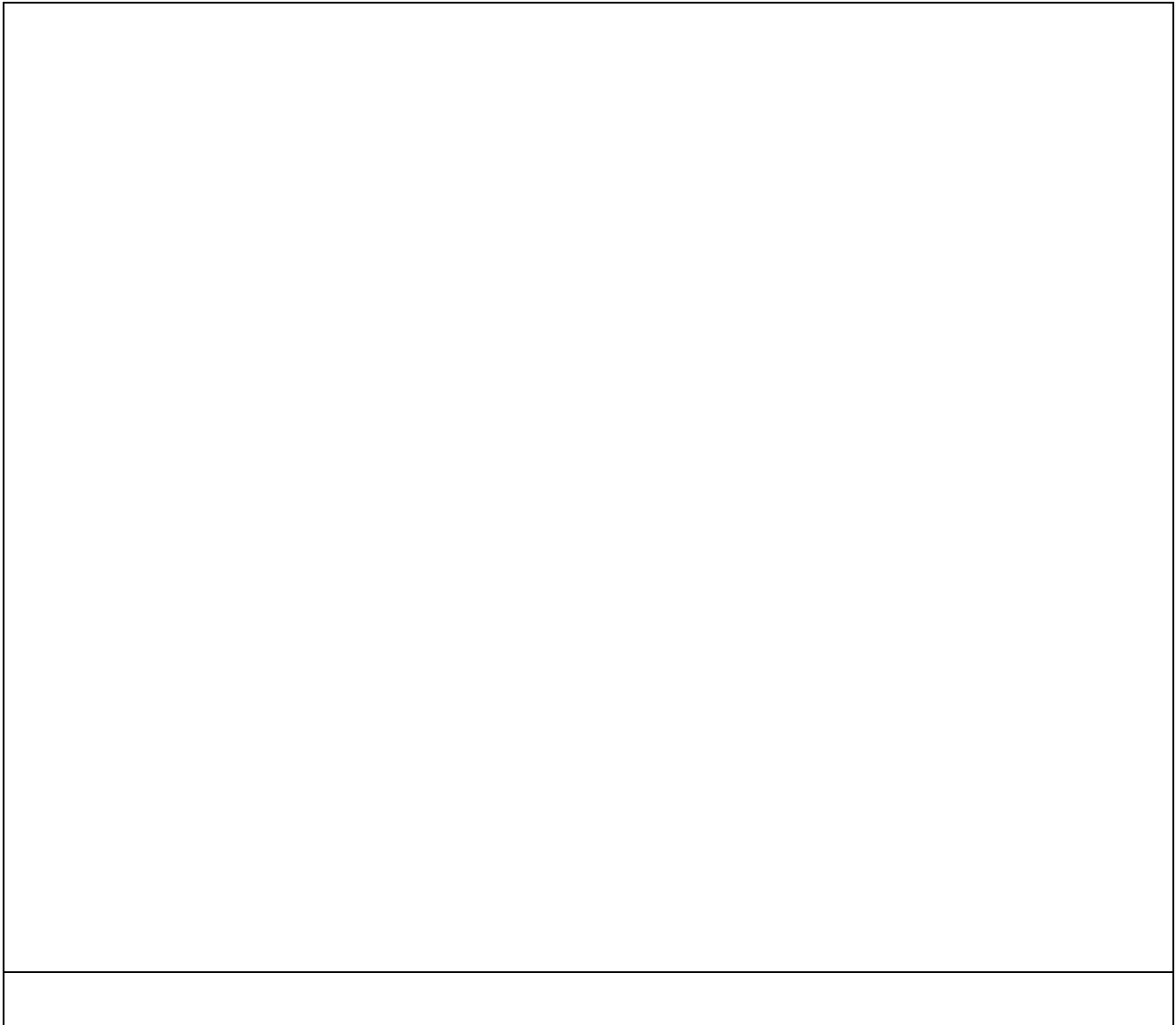
Siempre que sea posible, se emplea paños de campo para evitar el contacto directo de los animales con las superficies de las salas o las máquinas. Una vez finalizado el protocolo de imagen, todos los materiales que hayan podido estar en contacto con los animales se limpian con un desinfectante adecuado, tanto el equipo de RM como la sala de acceso donde se encuentra la consola de trabajo.

Siempre que haya un cambio de especie y/o situación en una misma jornada laboral, o a petición por parte del personal responsable de la unidad o del experimento, se realiza una limpieza de arrastre y del equipo en profundidad anteriormente descrito en el apartado de Actividad. El control de esta tarea queda al cargo del Responsable del Área de Radiología Experimental.

Siempre que sea posible, se trabajará con animales del animalario propio al comienzo de la semana y con animales externos al final de la semana tratando de dejar un vacío sanitario el fin de semana que permita minimizar aún más un posible riesgo de transmisión de agentes infecciosos (efecto cuarentena).

Horarios de realización de pruebas: Flexibilidad horaria en función de la disponibilidad de las agendas de citación.

Tarifas: Se dispone de un tarifario público a disposición de los usuarios.



III. USO DE LA UNIDAD/PLATAFORMA

Listado de servicios internos prestados (grupos de investigación y otros usuarios internos que han utilizado la Unidad/Plataforma)

- Ácido úrico en ICTUS experimental. IP: Juan B. Salom Sanvalero
- Estudio del daño miocárdico inducido por reperfusión: nuevas estrategias basadas en el uso de microcatéteres sobre modelo porcino – Premicat IP: Pilar Sepúlveda
- Desarrollo de nanopartículas metálicas para su aplicación en la detección no invasiva de melanoma y tratamiento de la hipertermia (Miguel Servet). IP: Teresa Albelda
- Diseño y desarrollo de una plataforma multiescala-in vitro-in vivo para la prevención de la fractura ósea osteoporótica mediante cementación femoral: una herramienta preclínica. Osteoprev: IP: Ángel Alberich Bayarri
- Brain repair after stroke: magnetic field-mediated stem cell migration: Proyecto coordinado con

varios centros. (Marató TV3). IP: Luis Martí Bonmati

- Curso avanzado de cirugía sobre la base de cráneo. Solicitante: Juan Antonio Simal
- Modelización 3D de hipertermia en tejidos celulares mediante nanopartículas magnéticas (Nano-3D). Solicitante: Ángel Alberich Bayarri

Listado de servicios externos prestados (grupos de investigación y otros usuarios externos que han utilizado la Unidad/Plataforma)

- Respuesta del córtex visual y estructura estadística de las imágenes: Correlación con juicios cognitivos. TIN2013-50520-EXP IP: Jesús Malo.
- Grifols: Curso de entrenamiento con líquido embolizante Phil - Solicitante: Marta Alonso Alonso
- Logimed: Workshop de embolización LOGIMED-ANTIA
- Avanzar en el diagnóstico y la prognosis de la enfermedad de Wilson. Solicitante: Carmen Espinós (CIPF)
- Diseño de un biomarcador para caracterizar pacientes con esquizofrenia y autismo. Celexita: FISABIO . Solicitante: Mariam de la Iglesia
- Virtual prostate biopsy by Magnetic Resonance multivariate image analysis - PROSBIO. IP: José Manuel Prats
- Stryker: Workshop práctico en neurointervencionismo. Solicitante: Alberto Gil
- Proyecto de degeneración osteoarticular en ratones y conejos. Solicitante: Iván Serra
- Efectos sobre el comportamiento y la capacidad de orientación en base a magnetorrecepción en palomas mensajeras tras la exposición al campo generado en equipos de resonancia magnética de 3T . OCEANOGRAFIC. Solicitante: Daniel García
- Estudio mediante resonancia magnética de la morfología cerebral y lesiones asociadas en cadáveres de cetáceos varados en playas de la Comunidad Valenciana. OCEANOGRAFIC. Solicitante: Daniel García

IV. MEMORIA CIENTÍFICA DE LA UNIDAD/PLATAFORMA

Listado de publicaciones PROPIAS de la Unidad/Plataforma

Ninguna

Listado de proyectos de investigación PROPIOS de la Unidad/Plataforma

- Proyecto Dolor: Development of a predictive model of effectiveness for the implantation of electrical neurostimulators in patients with chronic pain using imaging biomarkers extracted from Magnetic Resonance. (Análisis imágenes de pacientes) IP: José de Andrés
- Osteoprev: Diseño y desarrollo de una plataforma multiescala-in vitro-in vivo para la prevención de la fractura ósea osteoporótica mediante cementación femoral: una herramienta preclínica. (Conejos) IP: Ángel Alberich Bayarri
- Brain repair after stroke: magnetic field-mediated stem cell migration: Proyecto coordinado con varios centros. (Rata). IP: Luis Martí Bonmati
- Desarrollo de nanopartículas metálicas para su aplicación en la detección no invasiva de melanoma y tratamiento de la hipertermia. (Fantoma) IP: Teresa Albelda.
- Modelización 3D de hipertermia en tejidos celulares mediante nanopartículas magnéticas. (Fantoma) IP: Ángel Alberich Bayarri

V. MEMORIA ECONÓMICA DE LA UNIDAD/PLATAFORMA

Listado de tareas asignadas a cada equipo

EQUIPAMIENTO:

- RM Philips “DS Achieva 3.0T TX”. Sistema de adquisición Free Wave y tecnología multitransmisión. Adquisición de imágenes
- Equipo de Radiografía y Escopia Philips “ Veradius”, móvil con fluoroscopia digital y detector plano dinámico. Adquisición de imágenes
- Equipo de Radiografía y Escopia Philips “BV-25”, móvil con fluoroscopia digital y detector plano dinámico. Adquisición de imágenes
- Inyector Medtron AG “332MR880 Accutron RM-Dual Head con RC” Bomba inyección contraste
- Equipo de anestesia para pequeño animal CA-EAS20 CIBERTEC con sistema de inducción para rata y ratón. Anestesia para Micro PET/TAC
- Micro PET/TC Bruker Albira. Adquisición de imágenes

PERSONAL Y FUNCIONES:

Todo el Equipo:

- Control en el cumplimiento de los protocolos establecidos en la Plataforma de Radiología Experimental

Técnico Superior de Diagnóstico por la Imagen:

- Adquisición RM, Arcos Fluoroscópicos y Micro PET/TAC
- Citación agendas: Paciente + Animales

- Control del cumplimiento de protocolos
- Control de limpieza de salas y máquinas
- Verificar el adecuado funcionamiento de las máquina
- Registrar y notificar incidencias de la plataforma
- Dinamización del área de experimental
- Control del Stock de materiales e inventario de PREBI
- Apoyo en los cursos de simulación (asistencia con arco vascular)
- Control y envío de la actividad y las imágenes adquiridas

Responsable científico:

- Relación con grupos de investigación para la búsqueda conjunta de llamadas a proyectos de investigación y ensayos clínicos
- Elaboración de memorias científicas
- Creación de protocolos de adquisición
- Control en la adquisición de las imágenes de RM
- Análisis de imágenes médicas a través de biomarcadores de imagen
- Gestión de proyectos

Responsable económica:

- Preparación de presupuestos y control económico de la Plataforma de Radiología Experimental.
- Búsqueda y potenciación de relación con clientes
- Elaboración de acuerdos de colaboración
- Coordinación de cursos de entrenamiento y formación en Radiología Vascular
- Gestión de proyectos

Ingeniero Informático:

- Desarrollo software ACIM (intervencionismo + actividad científica+ COSIRI + Biomarcadores)
- Página web ACIM + newsletter interna
- Contacto directo y comunicaciones con Informática
- Apoyo a la coordinación científica + económica
- Implantación y seguimiento de aplicaciones de universidad/empresa
- Inventario de salas y equipamiento técnico

Ingenieros Biomédicos:

- Búsqueda de oportunidades de participación en proyectos
- Análisis de imágenes de proyectos y PREBI
- Desarrollo e implantación de nuevos biomarcadores de imagen
- Colaboración en memorias científicas de proyectos de investigación
- Colaboración en la justificación de proyectos de colaboración
- Asistencia a TELCOS/reuniones de proyectos

Coste de mantenimiento infraestructuras/equipos	<p>Mantenimiento equipos por año:</p> <p>Veradius y mesa: 18.500€</p> <p>Resonancia magnética 3T: 80.000€</p> <p>Micro PET/TC</p> <p>Mantenimiento bomba: 7.000€</p>
--	--

	<p>Carga de Helio: 12.000€ Actualización de software y hardware: A medida</p> <p>Mantenimiento RM incluye Problemas de gradiente, Compresor de Helio, Mesa de exploración, Equipamiento de monitorización</p>
Tareas asignadas a cada persona	
Coste de personal	<p>Responsable científico: 23.520 €/año</p> <p>Técnico Superior en imagen para el Diagnóstico: 21.000 €/año</p> <p>Responsable económico-financiero: 20.000 €/año</p> <p>Ingeniero Informático: 32.000 €/año</p> <p>Ingenieros Biomédicos: 33.700€ + 32.000€ = 65.700 €/año</p>

VI. NECESIDADES DE LA DE LA UNIDAD/PLATAFORMA
Necesidad de ampliación de infraestructura/equipamiento y coste
<p>Armarios instrumental: 3.000€ Reparación inyector: 7.053€ Torre de anestesia Resocompatible: 24.000€ Tomas de gases: 5.000€ Proyector y soporte: 1.000€ Portátil: 500€ Biombos y mobiliario para cabinas pacientes: 1.000€ Delantales plomados: 3.500€ (5 delantales) Protectores de tiroides: 750€ (5 protectores) Mesa radiotransparente: 25.000€ Luz de brazo para quirófano: 4.500€ Señalización por luz en la puerta de la sala vascular con radiación: 3.000€ Bobinas especiales: 40.000</p>
Necesidad de ampliación de personal y coste
<p>Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y grado en enfermería: 26.000€/año Ingeniero telecomunicaciones: 39.630€/año Veterinario especialista en Radiología: 31.700€/año Data Manager: 24.000€/año Administrativo: 24.000€/año</p>



Necesidad de mantenimiento y coste