



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Escuela de Doctorado

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

Recursos Materiales del Programa de Doctorado en Psicología

De forma específica, la Universidad de Jaén cuenta con los siguientes Servicios Generales imprescindibles para el desarrollo de la investigación y por tanto del Doctorado:

- Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación:

<https://www.uja.es/servicios/scai/>

- Biblioteca

<https://www.uja.es/servicios/biblio/>

- Informática

<https://www.uja.es/servicios/sinformatica/>

- Aularios de impartición de seminarios y salas para defensa de tesis doctorales

<https://www.uja.es/servicios/uconserjerias>

La UJA también dispone de un centro especializado para manejo de animales de experimentación.

<https://www.uja.es/servicios/cpea>

El catálogo completo de servicios se encuentra disponible en la web:

<https://www.uja.es/servicios/>

La Universidad de Jaén vela por el buen funcionamiento de los medios materiales y de servicios de los que dispone, a través de mecanismos de mantenimiento, revisión y actualización de los mismos.

Los mecanismos para la detección y trámite de las necesidades detectadas por la Comisión Académica, se canalizarán a través del coordinador del programa que mantendrá contacto permanente con las personas responsables (Administradores/as de centro o Departamento y Jefes de Servicio), para solventar cualquier deficiencia. Aulas para docencia y conferencias: Las aulas de docencia cuentan con ordenador y cañón de proyección, permitiendo así que el material pueda ser enviado a la Plataforma de apuntes (docencia virtual). Su número, es de 120 (12667 puestos). Además, se dispone de 2 seminarios (82 m²). Aulas de Informática: 15 para la docencia, 1 de formación y 3 de libre acceso, con un total de 642 puestos. Se cuenta con: 34 ordenadores de trabajo con consulta a Internet, revistas electrónicas, bases de datos etc.; 12 ordenadores en Hemeroteca; 8 ordenadores en las Salas de



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Escuela de Doctorado

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

Investigadores; 12 ordenadores en las Salas de Trabajo en Grupo con acceso a todos los recursos electrónicos y con Microsoft Office.

Biblioteca: Alberga una colección formada por 205.000 volúmenes en diferentes soportes (CD-ROM, vídeos, microformas, mapas...), acceso a unos 180.000 libros electrónicos, 4.356 títulos de revistas en papel y alrededor de 12.000 títulos de revistas en formato electrónico. Cuenta con 3 Salas de Consulta y 4 Salas de Estudio abiertas 24 horas en época de exámenes. La red de ordenadores de acceso público tiene 92 ordenadores de acceso libre, 23 de consulta rápida y 25 en el aula de formación. Se cuenta con bases de datos especializadas: 10 ordenadores en el aula Aranzadi. Ofimática y Consulta: Todos los equipos están conectados a la red RIUJA (Red informática de la Universidad de Jaén). También hay 6 Salas de investigadores, 2 en cada sala de consulta.

En su caso, el programa de doctorado Psicología cuenta con varios laboratorios para la realización de estudios en las diversas áreas de la Psicología. A continuación, se cita la infraestructura más esencial:

a) Dentro del **Centro de Producción y Experimentación Animal**, el Departamento de Psicología y más específicamente los equipos que participan en esta propuesta coordinan el uso de los siguientes equipos:

1. Equipo completo de 8 cajas de Skinner (PanLab, S.L.U.) con una configuración completa que permite la presentación de distintos estímulos visuales y auditivos, el registro concurrente de hasta cuatro respuestas distintas y la presentación de dos tipos de reforzadores (líquido y sólido). Este equipo está controlado automáticamente por un software específico que permite la utilización de la mayoría de las técnicas de registro conductual de la conducta animal en situaciones de condicionamiento clásico y condicionamiento operante.
2. Laberinto acuático o Piscina de Morris que permite la realización de experimentos y estudios de aprendizaje espacial y memoria, entre otros. El equipo permite el registro automatizado de la conducta del animal a través de un sistema de seguimiento automático de video (SMART Video Tracking System, Harvard Apparatus Co.).
3. Laberintos en sus diversas modalidades (elevado, estándar en Y, T, o corredor recto) que permiten la realización de estudios en aprendizaje, memoria o motivación y sus correlatos neurobiológicos y a los que puede aplicarse asimismo el registro automatizado a través del Video Tracking.
4. Otra infraestructura para medir conductas en ratas (Tabla de agujeros (hole board), Caja de luz-oscuridad, Test de emergencia, Cajas para medir conductas consumatorias, Prueba de natación forzada, etc.).
5. Equipamiento básico para la investigación en psicobiología: Tres aparatos Estereotáxicos, generador de lesiones, microtomo vibraslice, unidad de congelación del Vibratomo, microscopio óptico, lupa de disección, minitaladro,



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Escuela de Doctorado

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente
Knife Cut para ratas (para corte de fibras intracerebral), frigorífico, agitador magnético, guillotina, material quirúrgico (fórceps; bisturí, tijeras, etc.), balanza de precisión, centrifugadora, tubos de bebida, material para histología, electrodos monopolares, cámara fotográfica para microscopio, video cámara, microondas, etc.

6. Cajas de Condicionamiento Aversivo Gustativo o preferencia gustativa.
7. Equipo de cirugía y estimulación extereotáxica con sistema de estereotaxia digital Lab Standard, micromanipuladores y estimuladores de voltaje para ratas, bomba de jeringas PUSH-PULL con programador remoto e instrumental para microdiálisis cerebral.
8. Sistema para estudios de ingesta (comida y bebida) con 8 jaulas controladas por un único ordenador.

b) Dos laboratorios de investigación cognitiva en seres humanos con el siguiente material:

- Un equipo completo de seguimiento de la mirada SMI RED500 (Sensomotoric Instruments) con su software asociado de gestión experimental, control y registro que permite la localización y seguimiento de la mirada de los participantes en una pantalla de ordenador, permitiendo así determinar en qué puntos focaliza la atención y cómo van cambiando estos en función de la manipulación de las variables de interés.
- Un Equipo BrainVision BrainAmp de 64 canales para el registro de la actividad eléctrica cerebral, tanto espontánea como de potenciales cerebro relacionados. Incluye software de registro (BrainVision Recorder) y de análisis (BrainVision Analyzer).
- Un equipo BrainSTIM para modular de forma transitoria y no invasiva la actividad eléctrica cerebral, a través de la estimulación por corriente (tanto continua como alterna) de muy baja intensidad. Incluye el software para programar los parámetros y las sesiones de estimulación.
- 20 ordenadores situados en cabinas individuales de uso exclusivo en experimentación cognitivo-conductual en seres humanos.
- 20 ordenadores portátiles para administración de experimentos fuera de los laboratorios (e.g., colegios). Incluye un armario para el almacenamiento y carga de baterías.
- 16 calentadores industriales que permiten mantener los fluidos a una temperatura constante en los trabajos orientados a la evaluación de los condicionantes psicológicos de la cata de aceite de oliva y otros sabores.
- Cajas de respuesta.
- Licencias del programa de gestión y control experimental E-Prime (Psychology Software Tools, Inc.) que permiten el trabajo simultáneo de 10 investigadores en el diseño de protocolos experimentales y la implementación de las mismas en 150 ordenadores simultáneamente.
- Licencias del programa de gestión y control experimental SuperLab pro (Cedrus Co.).



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Escuela de Doctorado

Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

c) **Dos laboratorios de Psicofisiología Humana** que disponen del siguiente material:

- Equipo BrainVision BrainAmp de 32 canales para el registro de la actividad eléctrica cerebral, tanto espontánea como de potenciales cerebro relacionados. Utiliza el software BrainVision Recorder (para registro) y BrainVision analyzer (para análisis).
- Polígrafo BIOPAC MP100 (Biopac Systems Inc., USA) para el registro de señales psicofisiológicas (electroencefalograma, potenciales evocados sensoriales, electrocardiograma, movimientos oculares, tasa cardiaca, respiración, pulso, respuesta electrodermal, temperatura, electromiograma, etc.)
- Polígrafo BIOPAC MP150 (Biopac Systems Inc., USA) para el registro de señales psicofisiológicas sin cables (permitiendo el registro de las variables a una distancia máxima de 15-20 metros respecto al polígrafo), con módulos para el registro del electrocardiograma, respiración, pulso, respuesta electrodermal, electromiograma, etc.)
- Dos polígrafos BIOPAC MP36 (Biopac Systems Inc., USA) para el registro de señales psicofisiológicas (tasa cardiaca, respiración, pulso, respuesta electrodermal, temperatura, electromiograma, etc.).
- Aparato Doppler Multi-Dop L2 DWI (Elektronische Systeme Gmgh) para la medición de la velocidad del flujo sanguíneo cerebral bilateralmente en las arterias cerebrales medias, anteriores y posteriores a partir de técnicas de ultrasonografía Doppler transcraneal funcional (fTCD).
- Dolorímetro inalámbrico Traker Freedom (JTECH Medical, Lawndale, USA) que conecta sin cables con un ordenador y permite regular la presión ejercida y la tasa de incremento en la misma. Se utiliza en estudios del dolor para medir umbral y tolerancia, estimular puntos de dolor y la comparación de los valores obtenidos con datos normativos.
- Task Force Monitor (CNSystems, Graz, Austria) para la medida continua latido a latido del electrocardiograma (ECG), impedancia de cardiografía (ICG), presión sanguínea continua en los dedos y presión sanguínea oscilométrica en la arteria braquial. Es el aparato más moderno y completo para la realización de una evaluación cardiovascular en todos sus parámetros, incluyendo medidas de variabilidad de la tasa cardiaca y la presión sanguínea, output cardiaco, tiempo de pre-eyección cardiaco, resistencia periférica, etc.
- Espirómetro para la medida de flujo respiratorio junto con analizador de gases (Biopac Systems Inc., USA, que permite la medida del nivel de CO₂ en el aire de la espiración.
- Sistema de realidad virtual BIOPAC (Biopac Systems Inc., USA) con gafas estereoscópicas y pantalla bajo entorno Vizard 4.0.
- Micro+ Smokerlyzer (Bedfont Instruments), medidor de monóxido de carbono espirado que se utiliza como medida de verificación del estado de abstinencia de los fumadores que informan de haber abandonado el hábito.