



---

## FICHA DE CAPACIDADES Nº:2

---

Persona de contacto para esta capacidad: **Jorge Luis Arias Pérez / Laudino López Álvarez**

---

---

**1. TÍTULO** (Debe servir para identificar la capacidad de I+D de forma clara, concisa y asequible para una persona no experta en la materia, intentando mostrar su aplicación. *Máx. 150 caracteres incluyendo espacios*)

---

### **EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA DE FUNCIONES COGNITIVAS EN NIÑOS Y ADULTOS**

---

**2. RESUMEN**(Desarrollo del título incluyendo los aspectos más relevantes de dicha capacidad intentando captar el interés. *Máx. 500 caracteres incluyendo espacios*).

---

Elaboración de pruebas neuropsicológicas para evaluar las funciones cognitivas en humanos, definiendo patrones de capacidades afectadas y preservadas. El objetivo de la evaluación neuropsicológica es determinar qué función o dominio cognitivo se encuentra alterado para poder establecer programas de rehabilitación. Los test neuropsicológicos permiten realizar un diagnóstico de enfermedades y disfunciones del sistema nervioso como son el Alzheimer, el daño cerebral originado por un traumatismo craneoencefálico, el trastorno por déficit de actividad, la encefalopatía hepática, etc.

---

**3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES**(Descripción de la capacidad asequible para no expertos, intentando dar respuesta a las siguientes preguntas: en qué consiste, cómo se lleva a cabo, qué ofrece, qué problemas resuelve. *Máx. 1500 caracteres*)

---

Según estimaciones recientes existen en la Unión Europea más de cinco millones de personas afectadas por demencias, como por ejemplo, la enfermedad de Alzheimer. La determinación de las funciones cognitivas afectadas en estos pacientes resulta fundamental para la elaboración de programas de rehabilitación que permitan mejorar su calidad de vida.

El grupo de Neurociencia de la Conducta (NEUROCON) realiza la evaluación neuropsicológica de las funciones cognitivas (memoria, atención, tiempos de reacción, funciones ejecutivas, etc.) de adultos y niños. Estudiamos el efecto del envejecimiento en las capacidades de aprendizaje y memoria y en la actividad cerebral. Para ello determinamos qué funciones o dominios cognitivos se encuentran alterados en el envejecimiento, con el objetivo de desarrollar programas de rehabilitación. Otro campo de nuestro interés son las alteraciones y disfunciones que pueden mostrar los niños prematuros en diversas funciones cognitivas, que repercutirán de forma evidente en su posterior etapa de escolarización.

Para la realización de la evaluación y rehabilitación neuropsicológica se emplean tanto test psicológicos informatizados, como por ejemplo el *Vienna Test System*, el *REHACOM (Sistema para rehabilitación neuropsicológica)*, el *CANTAB Eclipse*, etc., como pruebas clásicas de evaluación neuropsicológica tales como el *Test de Stroop*, el *WAIS*, el *D-KEFS (Delis-Kaplan Executive Function System)*, la *WMS-III (Wechsler Memory Scale)*, etc.



El grupo también desarrolla pruebas de evaluación psicológica, entre los que se encuentra el *Test adaptativo informatizado para la evaluación de la personalidad emprendedora*, o la *Batería informatizada de las funciones ejecutivas*. Esta última batería está desarrollada para pantallas táctiles, lo que permite su uso en personas mayores sin necesidad de recurrir a dispositivos de complicado manejo como el joystick o el teclado del ordenador.

Las evaluaciones neuropsicológicas se realizan siempre de forma individualizada, en un ambiente que reúna las condiciones necesarias de iluminación y ausencia de ruidos y distracciones, en una o dos sesiones (dependiendo de las pruebas que se vayan a aplicar) de una hora de duración.

El grupo de investigación participa en la red CIEN (Fundación Centro de Investigación de Enfermedades Neurológicas) y forma parte del Instituto de Neurociencias del Principado de Asturias (INEUROPA). Ofrece su experiencia para realizar evaluaciones neuropsicológicas de las funciones cognitivas de las personas, elaboración de programas de rehabilitación y desarrollo de test psicológicos a medida a petición del cliente.

---

#### 4. PALABRAS CLAVE (Máx. 10 palabras)

---

Test psicológicos, evaluación neuropsicológica, envejecimiento, memoria, funciones cognitivas, Párkinson, Alzheimer, Huntington.

---

#### 4.1. Utilizar la clasificación de la Enterprise Europe Network BBS - Technologykeywords. **A rellenar por el técnico OTRI**

---

##### Códigos BBS:

1.3.1. Applications for health

6.1. Medicine / Human health

---

#### 5. APLICACIONES (¿Para qué sirve? ¿Cuál es su utilidad? Máx. 750 caracteres incluyendo espacios)

---

Evaluación neuropsicológica de las capacidades cognitivas de ancianos y desarrollo de programas de rehabilitación.

Evaluación neuropsicológica de las capacidades cognitivas de niños prematuros.

Desarrollo de test psicológicos a medida, como por ejemplo, el *Test adaptativo informatizado para la evaluación de la personalidad emprendedora*.

---

#### 6. VENTAJAS TÉCNICAS Y COMPETITIVAS (Ventajas técnicas frente a otros productos/ servicios/ tecnologías y beneficios empresariales para un posible adquiriente. Máx. 750 caracteres incluyendo espacios).

---

Realización de un diagnóstico precoz de personas afectadas por demencias, como el Alzheimer.

Identificar capacidades cognitivas afectadas en niños prematuros.

Desarrollo de test psicológicos “a medida” (p. ej. evaluación de la personalidad emprendedora).

---

#### 7. SECTORES DE APLICACIÓN (Máx. 5 sectores)

---

Medicina, geriatría, farmacéutico.



---

**7.7. Indicar los códigos empleando la clasificación de la EEN: BBS - DetailedMarketApplicationCodes (VEIC). Máx. 5 sectores. *A rellenar por el técnico OTRI***

---

5. Medical/Health Related

---

**8. EMPRESAS CON LAS QUE COLABORA/HA COLABORADO** (Relacionadas con esta Capacidad de I+D. Máx. 10 empresas)

---

---

**8.7. Indicar el nombre de potenciales clientes.** (Máx. 10 empresas)

---

---

**9. I+D ASOCIADA A ESTA CAPACIDAD** (Indicar los resultados de I+D más destacados relacionados con esta capacidad: patentes, proyectos, contratos con empresas, creación de empresas spin-off)

---

Alteraciones cognitivas tempranas asociadas a la encefalopatía hepática experimental y clínica. MICINN-PSI2010-19348. (2010-2013).

Test adaptativo informatizado para la evaluación de la personalidad emprendedora. MICINN-12-PSI2011-28638. (01/01/12 – 31/12/2014).

---

**10. EQUIPAMIENTO SINGULAR RELACIONADO CON ESTA CAPACIDAD**

---

Test de evaluación psicológica:

-Vienna Test System (Schuhfried, Austria, distribuido por Psymtec, Barcelona). Batería informatizada de exploración neuropsicológica, incluyendo tests para evaluar atención, memoria visual y espacial, tiempos de reacción simples y complejos, razonamiento, inteligencia, aprendizaje no verbal, funciones ejecutivas, percepción, coordinación visuo-motriz, etc.

-Sistema para rehabilitación neuropsicológica REHACOM (Schuhfried, Austria, distribuido por Psymtec, Barcelona). Sistema informatizado para rehabilitación de funciones cerebrales en pacientes con daño neurológico. Incluye software para rehabilitación de: atención (selectiva, espacial, dividida), memoria (espacial, verbal), coordinación visuomotora, habilidades visuconstructivas, razonamiento, tiempos de reacción, aritmética, etc.

-2 sistemas CANTAB Eclipse (Cambridge Cognition, Reino Unido). Batería neuropsicológica informatizada y portátil con especial aplicación a valoración de funciones cognitivas "in situ" como atención, memoria espacial y visual, memoria de reconocimiento, funciones ejecutivas, tiempos de reacción y reconocimiento facial de emociones.

- Baterías neuropsicológicas generales (LURIA-DNA, LURIA-INICIAL, CUMANIN, TEST BARCELONA). Baterías de evaluación de las funciones ejecutivas (D-KEFS, BADS, ENFEN, BADS-C).

- Test específicos de memoria (WMS, TAVEC, TAVECI, TOMAL, MAI, TRVB), de inteligencia (WAIS-III, WISC-IV, K-ABC, K-BIT), de lenguaje (BOSTON, TEST DE AFASIA), de atención (d2, SDMT), test de funciones prefrontales (TORRE DE LONDRES, WCST, STROOP, TEST DE LOS 5 DÍGITOS).



---

**11. FOTOGRAFÍAS/ESQUEMAS/DIBUJOS** (Adjuntar 1 ó 2 fotos, esquemas, dibujos en formato *gif*/*jpeg*, no sujetos a derechos de terceros, que acompañen a la descripción de la capacidad. No insertar en el documento Word. Tamaño máx: 512 x 500 píxeles)

---

---

**12. COMENTARIOS** (Incluir aquella información y comentarios que estime oportuno)

---