

# Neuro-Navegador para Terapias con rTMS



- Fácil de usar
- Alta precisión
- Científicamente comprobado
- Dispositivo medico certificado
- Sin requisito de línea de visión
- Ligero y fácil de implementar

*Distribuido en Latino-américa por :*

**High Tech Instruments, Inc.**  
4995 NW 72 Ave suite 205 Miami, FI USA 33166 Ph +1 305 320 4838  
[info@neurotecnologias.com](mailto:info@neurotecnologias.com) [www.neurotecnologias.com](http://www.neurotecnologias.com)

# El NeuroNavegador para EMT

El Navegador Neural está diseñado para guiar la estimulación magnética Transcranial (TMS) con una bobina a una región cerebral con precisión milimétrica, usando una exploración de MRI TMS es usado en neurociencia, tratamiento de enfermedades cerebrales como depresión y en rehabilitación después de un ataque.

El navegador Neural es fácil de usar, ofrece exactamente lo que necesita y está certificado dispositivo como médico (clase IIa) en el mercado europeo, Union e InMetro Certified para uso clínico en Brasil. Adopta un registro bien validado tecnología y ha sido rigurosamente probado. El Navegador Neural se ha utilizado activamente desde 2004 en muchos laboratorios alrededor el mundo.

## COMPONENTES PRINCIPALES

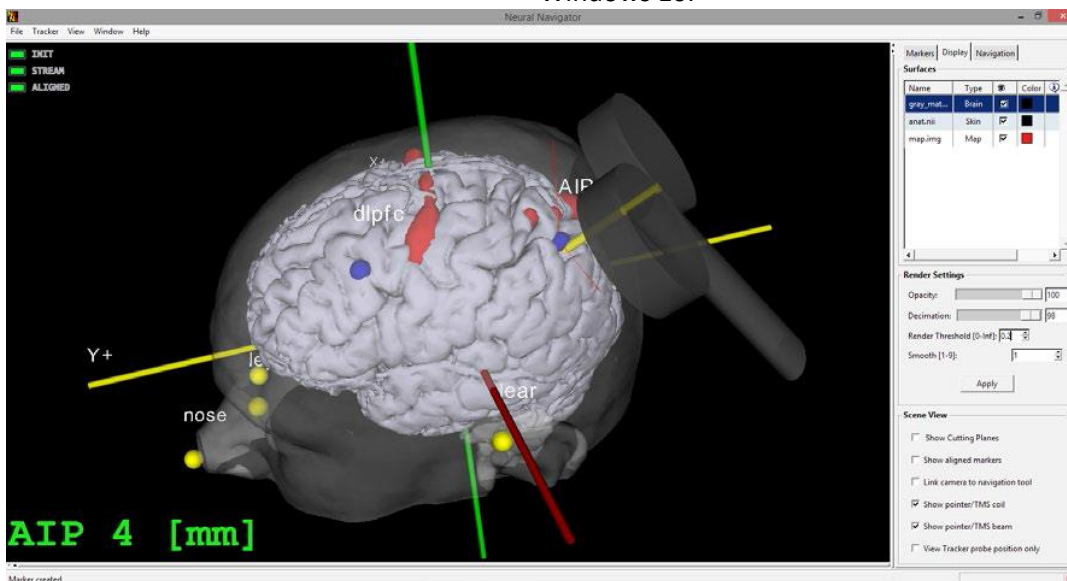


### Seguimiento de posición magnética: BrainTRAK™

La posición de la bobina de TMS y la cabeza del paciente se rastrean utilizando el BrainTRAK™, un dispositivo de seguimiento de posición magnético integrado en el navegador neural. Es más pequeño que una computadora portátil, a diferencia de los grandes sistemas de seguimiento óptico. Utiliza el seguimiento de inducción magnética con un campo magnético DC pulsación débil. Esta técnica es poco sensible a las distorsiones electromagnéticas, la presencia de una bobina de TMS normal no distorsiona las mediciones. El campo magnético es generado por un cubo transmisor.

### El Software del Navegador Neural

El Software del Navegador Neural es un completo paquete de software con varios modos de trabajo para el procesamiento de imágenes, visualización y navegación en tiempo real. Se ejecuta en Windows 7 y Windows 10.





### Ranuras para la bobina

Hay varios enchufes de bobina disponibles que se pueden montar rígidamente en un mango de bobina TMS. En el soporte, nuestro sensor de seguimiento de posición está montado. Existen varios modelos disponibles para los modelos de bobina de Neurosoft, MagStim y MagVenture.



### Puntero de mano

Este puntero de mano se usa para medir hitos faciales antes de la navegación, que le indican a nuestro software dónde se encuentra la cabeza del paciente real. Tiene uno de los sensores de seguimiento emboscados en él.

## ACCESORIOS (Opcional)



### Silla de tratamiento TMS

Esta silla reclinable está especialmente diseñada para usar durante el tratamiento de rTMS navegado. El transmisor de campo magnético de la unidad BrainTRAK™ está montado en la parte posterior de la silla en una almohadilla especial. Los materiales en la silla se eligen de modo que no se altere el seguimiento magnético, que se probó rigurosamente. Un soporte para la cabeza especial que se puede montar en la superficie superior de la silla levanta la cabeza para permitir una fácil navegación. Este producto cuenta con la certificación CE (clase I) para uso clínico.



### Soporte para la Cabeza

Nuestro soporte para el cabeza montado en la mesa consiste en un reposapiés, un reposacabezas y una almohadilla transmisora de campo magnético. Es más aplicable a los experimentos de comportamiento TMS que ocurren en los laboratorios de psicología o neurociencia. Ayuda a fijar perfectamente la cabeza para que las regiones del cerebro se centren de forma precisa. Está certificado CE como un dispositivo médico clase I.

# ESPECIFICACIONES

El Navegador Neural puede dirigirse a las áreas del cerebro indicadas en una exploración de MRI con una precisión de 4 mm o superior. Puede cargar y visualizar imágenes de MRI individuales, mapas de tejidos (por ejemplo, materia gris), activación de fMRI y marcadores cráneo faciales. Uno puede navegar la bobina de TMS hasta el objetivo en el cerebro en tiempo real mientras mira la pantalla. En la pantalla un 3D la representación de la bobina y el cerebro de TMS se muestran exactamente en la posición y orientación donde se encuentran actualmente. Se muestra un rayo amarillo en el centro del pulso TMS, que se extiende hacia el cerebro. Esto le permite a uno ver exactamente qué área está dirigida. Los marcadores diana neuroanatómicos preestablecidos se pueden identificar con precisión. La cámara virtual puede también se debe vincular al centro de la bobina de TMS para obtener una vista de pájaro del cerebro como si estuviera mirando hacia abajo a lo largo del pulso de TMS, con una cruz para ayudar a dirigir la región cerebral de interés. Además, The Neural Navigator contiene herramientas para juzgar la precisión de la navegación, hacer sugerencias sobre cómo mejorarla en base a simulaciones en tiempo real, probar el hardware de digitalización 3D y mucho más.

## **Tipos de datos de MRI admitidos**

El Navegador Neural es totalmente compatible con el formato de datos Nifti 1.0 que es prominente en la investigación de MRI. Los archivos Nifti, que aparecen con las extensiones .nii y .img / .hdr, son el formato de datos estándar utilizado en SPM5 y SPM8. El software también puede leer el formato anterior de Analyze utilizado en SPM9 y SPM2. El software también lee los datos de Nifti de los más recientes AFNI, FSL y versiones de Brainvoyager. Los datos de DICOM también pueden leerse directamente por Neural Navigator. Recomendamos el uso del formato Nifti para una compatibilidad óptima entre las modalidades de imagen.

## **Posición de seguimiento de hardware**

El dispositivo de seguimiento de posición BrainTRAKTM digitaliza la posición 3D y la orientación del puntero de mano y la bobina TMS a una velocidad de 100Hz. Adopta un campo magnético DC pulsado débil generado por un pequeño emisor, y mide magnético Inducción en los sensores ubicados dentro del puntero y en el socket de la bobina TMS para determinar la ubicación y orientación. La precisión espacial es mejor que 1 mm dentro de un rango de ~ 70 cm desde el transmisor. El hardware de rastreo funciona en una caja independiente, con su propia fuente de alimentación, y se conecta a la PC o computadora portátil a través de un puerto USB. El sistema se puede usar en combinación con una computadora portátil, lo que aumenta la movilidad. La configuración de navegación completa se ajusta en una maleta de tamaño regular, lo que lo hace ideal para investigaciones de cabecera.

## **Técnico**

Eléctrico: línea de alimentación 100 - 240V ~ 50/60 Hz; potencia de entrada 50 VA. Tipo: dispositivo de clase I con parte aplicada de tipo B (sondas). Clase de instalación 2, clase de seguridad 1. Entorno de funcionamiento: temperatura de 5 ° C a 40 ° C; entre 10% y 90% sin condensación humedad; Altura máxima permitida 2000m, presión de aire máxima 79.4 kPa. Condiciones de almacenamiento / transporte: temperatura del aire ambiente entre -40 ° C y 70 ° C en entornos con humedad relativa entre 5% y 95% Clase IP: IP20. Clase de dispositivo MDD: IIa

## **Regulatorio**

El Neural Navigator tiene la certificación CE como dispositivo médico de clase IIa en la Unión Europea e InMetro y ANVISA. Certificado en Brasil. En estas regiones, el Neural Navigator se puede utilizar con fines clínicos. El navegador neuronal como dispositivo médico eléctrico es IEC606011 3ª edición (Seguridad eléctrica) y IEC60601-1-2 3ª edición (electromagnético compatibilidad) compatible. RoHS y WEEE obedientes

*Distribuido en Latinoamérica por :*

**High Tech Instruments, Inc.**  
4995 NW 72 Ave suite 205  
Miami, FI USA 33166  
Ph +1 305 320 4838

[info@neurotecnologias.com](mailto:info@neurotecnologias.com) [www.neurotecnologias.com](http://www.neurotecnologias.com)