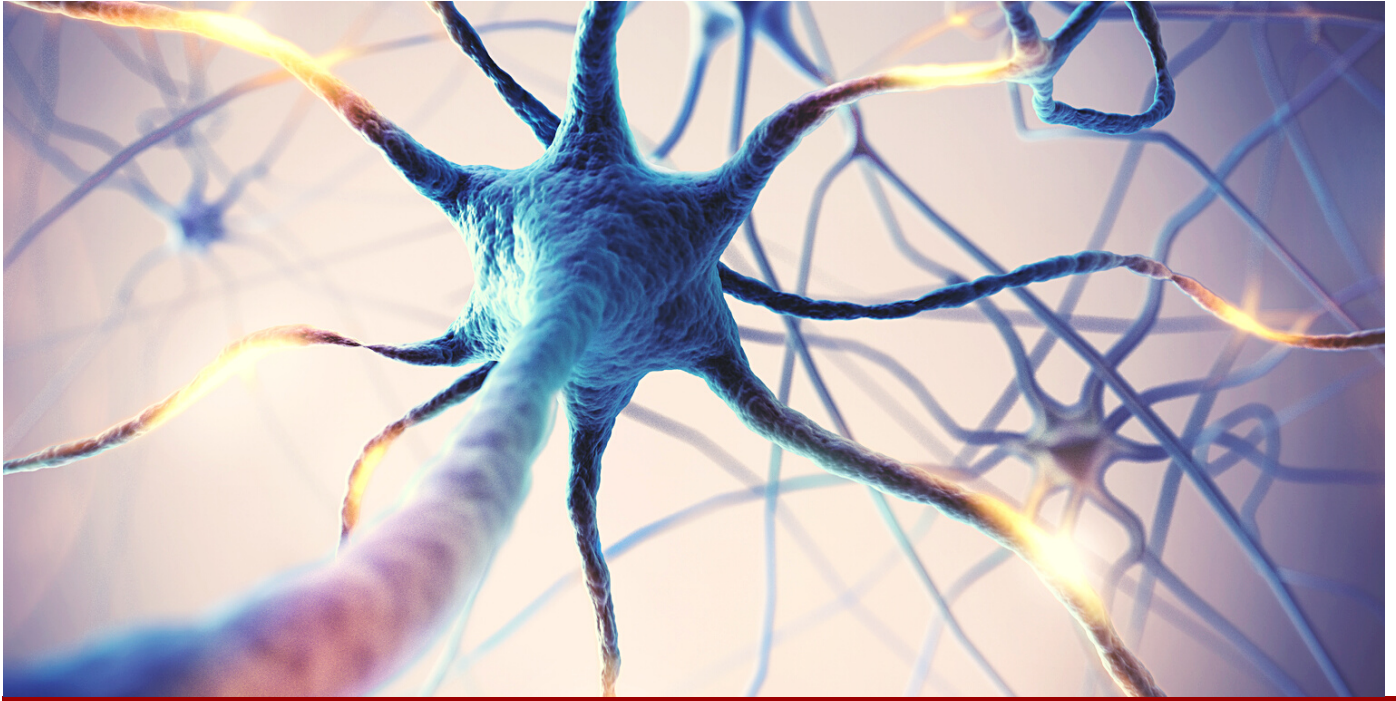


INNOVACIÓN DOCENTE

BOLETÍN Y LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA

COORDINACIÓN INNOVACIÓN ACADÉMICA



NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN

Esta disciplina permite conocer cómo intervienen los procesos neurobiológicos en el aprendizaje, para así diseñar mejores métodos de enseñanza y políticas educativas, según los expertos. Las investigaciones de la Neurociencia han cobrado cada vez más interés en el mundo docente, dado que esta disciplina permite dilucidar cómo aprende, recuerda y olvida el cerebro, procesos importantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje, según expertos en la materia. La Neurociencia educativa puede ayudar a los docentes a entender cómo aprenden sus alumnos y alumnas, así como las relaciones que existen entre sus emociones y pensamientos, para poder así ejecutar la enseñanza de forma eficaz. La investigación desde la Neurociencia debe servir para ayudar a diseñar mejores métodos de enseñanza, currículos más ajustados y mejores políticas educativas. La Neurociencia, ha demostrado que la emoción es el motor del aprendizaje. No se consigue un conocimiento al memorizar, ni al repetirlo una y otra vez, sino al hacer, experimentar y, sobre todo, emocionarse. Por ello, los docentes deben emocionar a sus estudiantes en sus clases y despertar su atención y curiosidad, dado que sin ellas no hay aprendizaje. Un ejemplo sería que los docentes interrumpan su intervención en clase cada 15 minutos con anécdotas emotivas, acertijos, materiales audiovisuales, juegos, etc. que llamen la atención del alumnado.

El cerebro es un órgano social que aprende de otros y con otros. Por ello es importante impulsar el trabajo cooperativo en clase. Para lograrlo se puede cambiar la disposición del aula tradicional a una que propicie la cooperación entre iguales, como sería formar grupos de 4 o 5 estudiantes. También conviene llevar a cabo metodologías educativas innovadoras que propicien el trabajo grupal y la participación del alumnado, como aprendizaje basado en proyectos (ABP), aprendizaje-servicio, aprendizaje cooperativo, flipped classroom, etc.

[Leer más](#)

MÁS CONTENIDOS

La práctica de recuperación: la técnica de estudio y aprendizaje más efectiva

Neurociencia y educación: el arte de enseñar

El cerebro recuerda lo que le ha emocionado

¿Se puede aplicar la neurociencia a la educación? entender el cerebro en los procesos de aprendizaje

Lecturas Recomendadas

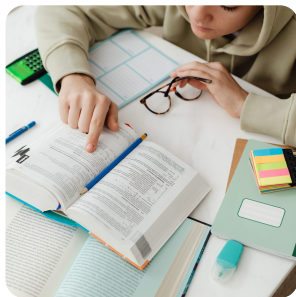
Sección Tecnología

Biblioteca Digital

Recursos Educativos

Sección Noticias

LA PRÁCTICA DE RECUPERACIÓN: LA TÉCNICA DE ESTUDIO Y APRENDIZAJE MÁS EFECTIVA



Recuperar conocimientos previos de la memoria, conectarlos con experiencias nuevas y ensayar mentalmente aquello que podría hacerse de otra forma la próxima vez lleva a un aprendizaje más sólido. Es una técnica muy fácil de incorporar, tanto en los hábitos de estudio individual como en el aula.

Existen tres etapas básicas que constituyen el aprendizaje: codificación, consolidación y recuperación (Nadel et al., 2012). A grandes rasgos podemos decir que la codificación es el proceso mediante el cual adquirimos la información a través de los estímulos sensoriales que nos llegan del exterior.

[Leer más](#)

NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN: EL ARTE DE ENSEÑAR

La emergente ciencia del aprendizaje es de especial importancia para quienes hacen de la enseñanza su actividad profesional: docentes y educadores. Tengo la profunda convicción de que no podemos enseñar de una manera conveniente sin poseer un modelo mental de lo que ocurre dentro de la cabeza del niño: cuáles son sus intuiciones, correctas o erróneas, cuáles son las etapas por las que debe pasar en su avance y qué factores lo ayudan a desarrollar sus capacidades. Stanislas Dehaene, presidente del Consejo Científico de Educación Nacional de Francia, analiza cómo el cerebro aprende a aprender.

[Leer más](#)



EL CEREBRO RECUERDA LO QUE LE HA EMOCIONADO



Entrevista al doctor en Biología e investigador David Bueno, que habla de cómo aprende el cerebro y los elementos que hay que tener en cuenta para garantizar un aprendizaje significativo. Aprender altera las conexiones neuronales y éstas generan la vida mental, por lo que todo aquello que aprendemos y muy especialmente la forma en 'cómo' lo aprendemos, influye en la visión del mundo y en la relación con el entorno, incluidos los futuros procesos de aprendizaje que vamos a tener.

[Leer más](#)

¿SE PUEDE APLICAR LA NEUROCIENCIA A LA EDUCACIÓN? ENTENDER EL CEREBRO EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

¿Se puede estudiar la aplicación de la neurociencia a la educación manteniendo todos los detalles del método científico utilizado en neurociencia? O, todavía más básico, ¿se puede aplicar la neurociencia a la educación?. Por un lado, las características del cerebro nos permiten adquirir conocimientos nuevos. Por otro, aprender altera la conectividad del cerebro a través de la plasticidad neuronal que permite el mantenimiento en la memoria de estos conocimientos. Y, finalmente, la vida mental surge de la actividad del cerebro, de los patrones de conexiones neuronales. Dicho de otro modo, aprender condiciona la vida mental a través del órgano que gestiona estos dos procesos. Aquí es donde la educación entra en juego.

[Leer más](#)



TECNOLOGÍA

EL PAPEL DE LA NEUROTECNOLOGÍA EDUCATIVA EN LAS AULAS

Cómo entender el cerebro para mejorar las dinámicas y proceso de enseñanza para el aprendizaje de los alumnos en un mundo cambiante y en el que se han impuesto las tecnologías educativas, es una de las principales metas de la neurotecnología. Una nueva ciencia del aprendizaje que recurre a herramientas como la realidad aumentada para alcanzar sus objetivos. Según se ha demostrado, gracias a la IA se corrigen trastornos típicos del aprendizaje, consiguiendo captar la atención del alumno y motivarlo en el aula.

[Leer más](#)



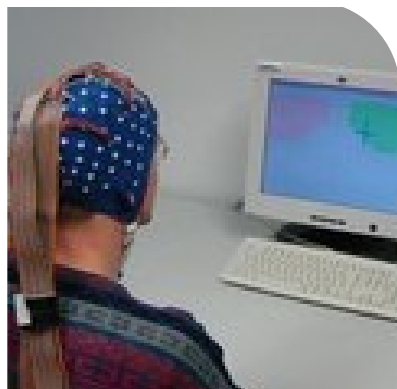
UN NUEVO MAPA CEREBRAL REVOLUCIONA LA NEUROCIENCIA



Cientos de neurocientíficos han construido el mapa más completo y detallado de la corteza motora, sentando las bases para cartografiar todo el cerebro y comprender a fondo las enfermedades mentales. Gracias a este mapa cerebral será posible explicar las redes neuronales que impulsan la forma en que pensamos y nos comportamos. Un nuevo estudio liderado por el Instituto Allen de Estados Unidos ha permitido crear el mapa cerebral más preciso que se conoce hasta el momento de la corteza motora, el área cerebral ligada al movimiento.

[Leer más](#)

MANEJAR MÁQUINAS CON EL PENSAMIENTO, INQUIETANTE DESARROLLO DE LAS NEUROCIENCIAS



¿Cómo ordena y organiza la mente el movimiento muscular? ¿Qué ocurre con los pensamientos cuando ningún músculo responde; es decir cuando cesa toda posibilidad de comunicación? Las neurociencias han dado pasos gigantescos, a punto que algunos elementos mecánicos responden ya a impulsos cerebrales. Pero como todo prodigioso avance científico, estos desarrollos plantean inquietantes problemas de dominación y control de unos países sobre otros. Una notable iniciativa científica en Brasil intenta acotar el peligro.

[Leer más](#)

BIBLIOTECA DIGITAL

Espacio con links a libros digitales seleccionados en referencia a la Innovación Educativa y Docente y la Enseñanza de la Ingeniería, que se pueden bajar de forma gratuita.



NEUROEDUCACIÓN EN EL AULA: DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA

En Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica encontraréis algunas de las evidencias empíricas más significativas que apoyan una auténtica enseñanza basada en el cerebro, la cual, qué duda cabe, es aquella que mejora lo verdaderamente importante: el aprendizaje de cada alumno. O si se quiere, la que nos permite aprender con todo nuestro potencial.

[Ir al link](#)



NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN

El objetivo primordial de este libro es la aproximación del mundo de la neurociencia a la práctica diaria de la enseñanza en niños y adolescentes. Integrar los conocimientos del cerebro y aplicarlos a la educación constituye un trabajo muy arduo, difícil y de gran complejidad. A lo largo de estas páginas, el autor muestra los últimos conocimientos sobre el cerebro en relación con los procesos de aprendizaje y desarrollo durante la niñez y la adolescencia y expone cómo estos avances científicos pueden influir en la enseñanza y en la educación.

[Ir al link](#)

LECTURAS SUGERIDAS (Clic sobre los títulos para ir al enlace)

- [Educacion y Neurociencia. Miguel D Addario.](#)
- [Abre tu mente a los números. Barbara Oakley.](#)

RECURSOS EDUCATIVOS

Espacio con links a recursos digitales que pueden aplicar a la docencia.

Recursos sobre neurociencia aplicada a la educación

[Ir al link](#)

Desafío Jóvenes Recrea STEAM 2021 - 31. Ingeniería en neurociencias, desde la idea hasta la patente

[Ir al link](#)

NOTICIAS

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL 2021/22 – "DE LA FORMACIÓN DOCENTE AL CAMBIO METODOLÓGICO"

El pensamiento computacional y la inteligencia artificial marcan nuevos enfoques en el aprendizaje actual que contempla la adquisición de nuevas habilidades de pensamiento, cruciales para vivir en el siglo XXI. Entre estas habilidades se encuentran el pensamiento lógico, la resolución de problemas, la capacidad analítica, la creatividad, el pensamiento crítico o la capacidad de aprender a aprender, todas ellas entendidas como base para para trabajar el pensamiento computacional y presentes en el modelo competencial planteado por la LOMLOE que introduce conceptos básicos relacionados con habilidades de pensamiento computacional ya desde las primeras etapas de escolarización y de inteligencia artificial en etapas superiores.

[Leer más](#)

LA NEUROEDUCACIÓN APLICADA A LAS TIC

Para entender mejor el significado de la Neuroeducación aplicada a las TIC, lo mejor es comprender cada término por separado y en su propio contexto. Cuando hablamos de Neurología, se puede definir como el conjunto de métodos e instrumentos que permiten una conexión y comunicación directa con el sistema nervioso. Estos instrumentos se refieren a electrodos, sensores, ordenadores o prótesis inteligentes, entre otros. Estos componentes tecnológicos permiten registrar señales del cerebro y también, traducirlas en órdenes mediante lo que se conoce como interfaces cerebro-máquina.

[Leer más](#)

COLOQUIOS CIENTÍFICOS DE LA UNA

Un espacio que busca divulgar la investigación científica realizada en la Universidad Nacional de Asunción, mediante conferencias, simposios, exposiciones, estimulando el talento de los jóvenes investigadores en el desarrollo de sus proyectos y fomentando el interés por la investigación científica.

Organizan: La Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica (DGICT-UNA) con el apoyo del Ministerio de Industria y Comercio.

[Leer más](#)

¿RECIBISTE ESTE BOLETÍN Y TE INTERESÓ SU CONTENIDO?

SUSCRÍBETE

¿TE ES INTERESANTE EL BOLETÍN?

COMPÁRTELO
CON UN AMIGO

Edición: Prof. Dra. Carmen Varela
Coordinación de Innovación Académica
Decanato
Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Asunción



Boletines de Innova-FIUNA
en el siguiente link:
<https://bit.ly/3gJxrSX>



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE
INGENIERÍA

COORDINACIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA

Derechos de autor

El boletín se publica de febrero a diciembre anualmente bajo Licencia Creative Commons de Atribución 4.0 Internacional, recopilando informaciones de otras fuentes que permiten copiar, distribuir y comunicar públicamente todos sus contenidos, siempre que se haga referencia a la fuente de la información y al autor, indicando que se encuentra bajo la licencia CC 4.0 Internacional. Todas las imágenes que se utilizan son adquiridas o bajo licencia. No vulneran los derechos de autor aquellos enlaces o otras páginas cuyo acceso sea absolutamente libre y público, sin restricción alguna si la obra de un autor es pública, de libre acceso en la web originaria, el enlace a la misma es legal y no vulnera el derecho de autor, y puede ser publicada en cualquier web, sin necesidad de consentimiento de los autores de la noticia.

