



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires

PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA

DEPARTAMENTO: Ingeniería en Sistemas de Información

CARRERA: Ingeniería en Sistemas de Información

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR: Neurociencia Aplicada

Año Académico: 2023

Área: Gestión Ingenieril

Bloque: Electivas

Nivel: 5º

Tipo: Electiva

Modalidad: Cuatrimestral

Cargas horarias totales:

<i>Horas reloj</i>	<i>Horas cátedra</i>	<i>Horas cátedra semanales</i>
72	96	6

COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE CÁTEDRA:

Profesor/a Adjunto/a: Lic. Claudia Pérez Santoro, Lic. Liliana Martínez

FUNDAMENTACIÓN

La presente materia permite que el alumno conozca cómo funciona nuestro cerebro para resolver situaciones de conflictos, tomar decisiones, liderar o llevar a cabo acciones que tenga impacto en el comportamiento humano. Partiendo de la orientación que brinda la Universidad en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, es necesario disponer de una asignatura que permita conocer los fundamentos de las Neurociencias, sus técnicas, herramientas, etc. para contribuir al desarrollo de habilidades gerenciales, sobre todo en la toma de decisiones ya que se torna crucial para la rentabilidad y el éxito del negocio.

En los últimos diez años, las investigaciones avanzaron más que en toda la historia de la humanidad: desde una perspectiva multidisciplinar profesionales como ingenieros, neurólogos, psicólogos, biólogos, físicos y matemáticos, han aportado al conocimiento del funcionamiento del cerebro humano. Así, los estudiantes obtendrán conocimientos actualizados de Neurociencias y, sobre esta base teórica, podrán diseñar nuevas estrategias de negocio, y se acercarán, mediante la práctica, a una realidad concreta y tangible basada en la ciencia.



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires

Actualmente, la mayoría de las organizaciones le exige al ingeniero estos nuevos aprendizajes para comprender y entender a las personas con las que interactúan y sus propias formas de enfrentar los desafíos profesionales. Al igual que la revolución industrial modificó la manera en que el ser humano hacia las cosas, en la actualidad, la revolución digital está modificando la manera de ser y de tomar decisiones de las personas con el aporte de las neurociencias.

OBJETIVOS

- Reconocer cómo funciona el cerebro desde lo biológico y lo funcional , logrando desde esta comprensión la posibilidad de expandir el potencial humano .
- Realizar un “kit de neuro herramientas” para una conducción eficiente de equipos de trabajo.
- Identificar las zonas del cerebro que estimulan la creatividad e innovación.
- Reconocer técnicas específicas que facilitan el aprendizaje para incrementar en más de un 35 % la capacidad de las personas relacionado de manera directa con la neuroplasticidad.

CONTENIDOS

Contenidos analíticos

Unidad 1

- 1.1 Introducción a la neurociencia cognitiva.
- 1.2 El cerebro humano y sus funciones: hemisferio derecho y hemisferio izquierdo.
- 1.3 La convivencia de los tres cerebros.
- 1.4 Concepto y diferencia entre mente y cerebro. Evolución cerebral.

Unidad 2

- 2.1 Neuroplasticidad, concepto y generalidades.
- 2.2 El cerebro y las nuevas tecnologías - efecto Google.
- 2.3 Cómo aprende y olvida el cerebro.
- 2.4 Funciones y habilidades cognitivas: Atención, Memoria, Lenguaje, Raciocinio. Inteligencia, memorias implícitas y explícitas, tipos de memorias, tipos de sistemas
- 2.3 TP aplicado al Aprendizaje.

Unidad 3

- 3.1 UCCM, unidad cuerpo cerebro mente. Definición y fundamentación teórica.



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires

- 3.2 El Método de Ned Herrmann y sus cuatro cuadrantes relacionados con aprendizaje organizacional
- 3.3 Neuronas espejo como nuevo descubrimiento cognitivo – educacional
- 3.4 TP aplicado a los conceptos SARA y UCCM.

Unidad 4

- 4.1 Transmisión del Sistema nervioso.
- 4.2 La unidad del sistema nervioso: La neurona.
- 4.3 Evolución del cerebro.
- 4.4 Los sentidos y el SARA (sistema activador reticular ascendente).

Unidad 5

- 5.1 Los córtex: Lóbulo prefrontal, (nuevos descubrimientos científicos) lóbulo parietal, lóbulo occipital, lóbulo temporal y otros, su funcionamiento y relación con el cambio de nuestras conductas.
- 5.2 Reprogramación del cerebro (0.2 segundos).
- 5.3 La importancia de los ganglios basales

Unidad 6

- 6.1. Cómo opera nuestro cerebro a la hora de tomar decisiones.
- 6.2. El cerebro y las situaciones límites, reacción del cerebro frente al miedo.
- 6.3. La respuesta emocional.
- 6.4. Relación entre UCCM y medio ambiente.
- 6.5. Estrategia para convertir la información en conocimiento
- 6.6 TP aplicado a la elaboración de estrategias que estimulan el cerebro para su mejor funcionamiento.

Unidad 7

- 7.1. El antes y después de los negocios a partir de las neurociencias.
- 7.2. Nuevos conceptos a partir de neurociencias: Neuromanagement, Neuroliderazgo, Neuromarketing, Neuroplaning.
- 7.3. Método SCARF y su aplicación en el ámbito empresarial.
- 7.4. Caso práctico real: Investigación Coca Cola funcional por imágenes).



*Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires*

P

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- Bachrach, E. (2020) En el Limbo. Editorial Sudamericana.
- Bachrach, E. (2013) Agilmente. Editorial Sudamericana.
- Bachrach, E. (2014) En CAMBIO. Editorial Sudamericana.
- Bond Chapman, S. (2014)- Haz tu cerebro más inteligente. Editorial Kier.
- Fros Campelo, F. (2013) Ciencia de las Emociones. Editorial B.
- Fros Campelo, F.. (2014) Mapas emocionales. Editorial B.
- Goleman, D. (2001) Emociones destructivas. Editorial Kairos.
- Kaja Nordengen. (2018). Tu super cerebro. Editorial Paidós.
- Linch, D. (2009). Atrapa el pez dorado. Editorial Mondadori. Editorial Sudamericana.
- Lopez, M. (2014) . Cómo entrenar tu cerebro. Editorial B.
- Manes, F.. (2014) Usar el cerebro. Editorial Planeta
- Redolar Ripoll, D. (2012). Neurociencia cognitiva. Editorial Médica Panamericana.
- Sigman, M. (2015) La vida secreta de la mente. Editorial Debate.
- Waise, B. (2009). Muchas vidas, Muchos maestros. Editorial Vergara Grupo Zeta

PÁGINAS WEB DE INTERÉS

- <http://asociacioneducar.com.ar/>
- <http://www.brianwaise.com>
- <https://www.facebook.com/rinconpsicologia>
- <https://www.facebook.com/NeurocienciasAsociacionEducar?ref=profile>
- <https://www.facebook.com/pages/Estanislao-achrach/371834319507416?fref=ts>
- <https://www.facebook.com/facundomanes?fref=ts>

CORRELATIVAS

Para cursar y rendir

- Cursadas:
 - Redes de Datos
 - Administración de Sistemas de Información
 - Simulación
 - Ingeniería y Calidad de Software
- Aprobadas:
 - Diseño de Sistemas de Información
 - Sistemas Operativos
 - Bases de Datos



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires