

ENGLISH & SPANISH

VERSIION



## UNIVERSITY FOR ALL PROJECT



# THE EMOTIONAL BRAIN

EL CEREBRO EMOCIONAL



International  
Course

## DESCRIPTION AND FRAMEWORK

Humans do not come to Earth on spacecraft or appear here by spontaneous generation.

We are the result of millions of years of evolution from tiny bacteria to beings with a wonderful brain that constitutes the greatest complexity of the universe known until now.

The development of emotionality is one of the most incredible achievements and strategies of the evolution.

Coming from Latin "emotio" that means movement or impulse, the emotions are those that literally put and engage us into action, either moving away from that which displeases us or attracting us to what seems desirable to us.

Emotions are defined as psychophysiological responses through which we adapt and respond to different situations that we can perceive in different ways.

From the strictly physiological point of view, emotions predispose our organism to act in a certain way in function of that perception that gives rise to what we will call an "arousal" or "previous state" that is characteristic of each one of them.

But also in the strictly cognitive, emotions have an important impact and as part of that arousal they alter our behavior, attention, memory and perception of reality itself.

Literally, our brain "filters" the reality that surrounds us through our emotional state.

As a universal feature, emotions almost automatically alter our facial expression, the tone of our neuromuscular system, our alertness, the hormonal and immune systems as a whole.

From the evolutionary point of view, the role of emotions has been central to our development as individuals and as a species.

Through them innate characteristics of responses are transmitted to certain circumstances and for that reason they have almost a universal character.

A face of panic or anger, a body gesture of depression, a state of mourning or sexual attraction are some of the emotional expressions that are common in humans, recognizable in almost all cultures and even in our closest relatives: Monkeys and Primates.

\* Watch the research video on emotionality with Langur Monkeys who believe that the dummy used in the experiment is a hatchling of the dead horde. Look closely at their rostral and corporeal expressions and compare them with those of humans in a similar situation.

For many years the study of emotions has been confined almost exclusively to the field of psychology, art, religions and in some cases medicine.

In many places and cultures on the planet expressing and speaking about emotionality represents an almost taboo subject.

Even in "advanced cultures" such as ours, emotionality is a subject that is given little attention and educational curricula almost completely ignored.

In recent years Neurosciences have made surprising discoveries in relation to the behavior of the perception-cognition-emotion system (PCE relations) and many of these findings have a strong impact on our knowledge of emotional life and its evolution since Ancestral times.

The development of emotional competencies is now considered an essential need for success in professional and personal performance, but emotionality is far from being studied in formal education systems.

**THE EMOTIONAL BRAIN** is a workshop that addresses the problem of emotionality from a perspective based on neurosciences and its impact on education, art, cognitive psychology, computational models and neuro-robotic-affective.

**THE EMOTIONAL BRAIN** brings into focus and debate with the new view of science an issue that is still taboo for many professionals, researchers, intellectuals, religious and artists, but nevertheless plays a transcendent role in the happiness of people.

Understanding and educating emotionality is much more important than learning grammatical and mathematical rules in school because in the emotional world there is energy that "lights up the cerebral cortex" to be creative, inspiring, and constructively active.

Poor emotionality involves a brain that is not working in fullness. Educational systems place little emphasis on this central principle of brain functioning and often resign hours of class devoted to art or the expression of emotionality for greater "intellectual instruction" and thereby reduce the chances of empowering and developing more creative brains , More plastics and with greater capacity of resilience.

## CONTENTS:

**THE EMOTIONAL BRAIN WORKSHOP** reviews the most prominent theories on emotionality throughout history, describing neural circuits from the functional perspective, the limbic system, and the neural networks involved in the processing of emotional information. Emotionality as an evolutionary development of species. The characterizations of Ekman, Lazarus, Goleman and current schools. The "arousal systems". Emotional education. Emotional maps. Development of emotional competences. Emotional anatomy: events, triggers, databases of "human and personal emotionality". Physiological and arousal changes. State. Action. Postcondition. Emotional filters. Body Emotionality. Expression of emotionality. Detection of emotional states using EEG and brain-computer interfaces. Mindfulness and emotional feedback techniques. Relations between the perceptual system and emotions. Introduction to the neurosciences of art.

## MODALITY:

The course is conducted in the virtual campus format and is taught during the second semester of each year during the months of September and October in the southern hemisphere.

The workshop provides for a full-time face-to-face retreat that takes place in a natural setting to be agreed during the course calendar.

The number of students per course is limited by availability of tutoring and the final integration seminar of the course aims at the development of emotional maps and basic design of experiences for the development of competencies based on the education of the emotionality.

## COURSE COST AND INSCRIPTIONS:

Registration is made during the month of August of each year but you can request your reservation through the contact form in the web of [www.brainmotion.com](http://www.brainmotion.com).

### Professionals:

- Registration: u \$ 100 or equivalent in local currency.
- Course: u \$ 350 or equivalent in local currency up to five installments with card.

### Students and teachers:

- Registration: u \$ 50 or equivalent in local currency.
- u \$ 200 or equivalent in local currency up to six fees with card.

## Payment methods:

Outside: Credit Cards - Bank Transfer.

Argentina: Credit cards. Pago Fácil , Rapipago.

## RECIPIENTS:

By its level of impact in diverse fields of the human activity the course is oriented to a plurality of recipients that can approach it from its own perspective: ("**UNIVERSITY FOR ALL PROJECT**").

- Teachers at all levels of the education system.
- Professionals of psychology, medicine, bioengineering, social sciences, philosophers, religious, etc.
- Artists interested in understanding neuroscientific aspects of emotionality.
- Modelers of computational and biorobotic associated with the emotional expression of systems.
- General public who wishes to familiarize themselves with their emotional dimension from a neuroscience-based perspective.

## CERTIFICATIONS:

The workshop-course is certified by the **New Zealand Educational Group - UNIVERSITY FOR ALL PROJECT** and partner institutions in New Zealand, Europe, the United States, Asia, Latin America and the Caribbean.

In Argentina the course is sponsored by the **REGIONAL INSTITUTE OF BIOINGENIERÍA** and the **CENTER OF RESEARCH AND DEVELOPMENT IN COMPUTATION AND NEURO ENGINEERING** of the **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**.

## LANGUAGE:

**EMOTIONAL BRAIN** is dictated in Spanish and English according to work places.

**ADDITIONAL INFORMATION:** can be requested by contact form at [www.brainmotion.com](http://www.brainmotion.com)

## DESCRIPCIÓN DEL WORKSHOP

Los seres humanos no llegamos a la Tierra en naves espaciales ni aparecimos aquí por generación espontánea.

Somos el resultado de millones de años de evolución desde bacterias diminutas hasta seres con un cerebro maravilloso que constituye la complejidad más grande del universo conocido hasta ahora.

El desarrollo de la emocionalidad es uno de los logros y estrategias más increíbles de esa evolución.

Provenientes de Latín "emotio" que significa movimiento o impulso, las emociones son las que literalmente nos ponen en acción ya sea alejándonos de aquello que nos desagrada o atrayéndonos hacia lo que nos parece deseable.

Las emociones se definen como respuestas psicofisiológicas a través de las cuales nos adaptamos y respondemos a diversas situaciones que podemos percibir de distinta manera.

Desde el punto de vista estrictamente fisiológico las emociones predisponen a nuestro organismo para actuar de una determinada manera en función de esa percepción que da origen a lo que denominaremos un "arousal" o "estado previo" que es característico de cada una de ellas.

Pero además en lo estrictamente cognitivo, las emociones tienen un impacto importante y como parte de ese arousal alteran nuestra conducta, la atención, la memoria y la percepción de la realidad misma.

Literalmente, nuestro cerebro "filtra" la realidad que nos rodea a través de nuestro estado emocional.

Como una característica universal, las emociones alteran de manera casi automática nuestra expresión facial, el tono de nuestro sistema neuromuscular, nuestro estado de alerta y el sistema hormonal e inmunológico en su conjunto.

Desde el punto de vista evolutivo el papel de las emociones ha sido central para nuestro desarrollo como individuos y como especie.

A través de ellas se transmiten características innatas de respuestas ante ciertas circunstancias y por ese motivo tienen casi un carácter universal.

Un rostro de pánico o de ira, un gesto corporal de depresión, un estado de duelo o de atracción sexual son algunas de las expresiones emocionales que son comunes en el ser humano, reconocibles en casi todas las culturas y aún en nuestros parientes más cercanos: los monos y primates.

\***Oberve** el video de investigación sobre emocionalidad con monos Langur que creen que el muñeco usado en el experimento es una cría de la horda que ha fallecido. Mire con detenimiento su expresiones rostrales y corporales y compárelas con las de los seres humanos ante una situación similar.

Durante muchos años el estudio de las emociones ha estado confinado casi exclusivamente al ámbito de la psicología, el arte, las religiones y en algunos casos la medicina.

En muchos lugares y culturas del planeta expresar y hablar de la emocionalidad representa un tema casi tabú.

Aún en "culturas avanzadas" como la nuestra, la emocionalidad es un tema al que se le presta poca atención y las curriculas educativas las ignoran casi por completo.

En los últimos años las Neurociencias han hecho descubrimientos sorprendentes en la relación con el comportamiento del sistema de percepción-cognición-emoción (PCE relations) y muchos de estos hallazgos impactan fuertemente en el conocimiento que hasta ahora tenemos de la vida emocional y su evolución desde épocas ancestrales.

El desarrollo de competencias emocionales se considera hoy una necesidad esencial para el éxito en el desempeño profesional y personal, pero sin embargo la emocionalidad está lejos de ser objeto de estudio de los sistemas educativos formales.

**THE EMOTIONAL BRAIN** es un workshop que aborda la problemática de la emocionalidad desde una perspectiva basada en las neurociencias y su impacto en la educación, el arte, la psicología cognitiva, los modelos computacionales y la neuro-robótica-afectiva.

**THE EMOTIONAL BRAIN** pone en debate con la nueva mirada de la ciencia un tema que aún para muchos profesionales, investigadores, intelectuales, religiosos y artistas sigue siendo tabú, pero que sin embargo juega un rol trascendente en la felicidad de las personas.

Entender y educar la emocionalidad es tan o tal vez más importante que aprender reglas gramaticales y matemáticas en la escuela porque en el mundo emocional está la energía que "**enciende a la corteza cerebral**" para ser creativa, inspiradora y constructoramente activa.

**Emocionalidad deficiente implica un cerebro que no está trabajando en plenitud.** Los sistemas educativos dan poca importancia a este principio central del funcionamiento cerebral y con frecuencia resignan horas de clase dedicadas al arte o a la expresión de la emocionalidad en pos de mayor "instrucción intelectual" y con ello reducen las chances de potenciar y desarrollar cerebros más creativos, más plásticos y con mayor capacidad de resiliencia.

## CONTENIDOS:

**THE EMOTIONAL BRAIN WORKSHOP** hace un repaso de las teorías más destacadas sobre la emocionalidad a lo largo de la historia, describe los circuitos neurales desde la perspectiva funcional, el sistema límbico y las redes neuronales implicadas en el procesamiento de la información emocional. La emocionalidad como desarrollo evolutivo de las especies. Las caracterizaciones de Ekman, Lazarus, Goleman y escuelas actuales. Los "sistemas de arousal". La educación emocional. Mapas emocionales. Desarrollo de competencias emocionales. Anatomía emocional: eventos, desencadenantes, bases de datos de la "emocionalidad humana y personal". Cambios fisiológicos y arousal. Estado. Acción. Poscondición. Filtros emocionales. Emocionalidad corporal. Expresión de la emocionalidad. Detección de estados emocionales mediante EEG e interfaces cerebro-computadora. Mindfulness y técnicas de retroalimentación emocional. Relaciones entre el sistema perceptual y las emociones. Introducción a las neurociencias del arte.

## MODALIDAD:

El curso se realiza en el formato semipresencial a través del campus virtual y se dicta durante el segundo semestre de cada año durante los meses de setiembre y octubre en el hemisferio sur.

El workshop prevé un evento presencial de una jornada completa en retiro académico que se realiza en algún lugar de entorno natural a convenir durante el calendario del curso.

Los cupos son limitados por disponibilidad de tutoría y el seminario de integración final del curso apunta al desarrollo de mapas emocionales y diseño básico de experiencias para el desarrollo de competencias basadas en la educación de la emocionalidad.

## COSTO E INSCRIPCIONES DEL CURSO:

Las inscripciones se realizan durante el mes de Agosto de cada año pero se puede solicitar cupo a través del formulario de contacto en la web de [www.brainmotion.com](http://www.brainmotion.com).

### Profesionales:

- Inscripción: u\$ 100 o equivalente en moneda local.
- Curso: u\$ 350 o equivalente en moneda local hasta en cinco cuotas con tarjeta.

### Estudiantes y docentes:

- Inscripción: u\$ 50 o equivalente en moneda local.
- u\$ 200 o equivalente en moneda local hasta seis cuotas con tarjeta.

**Medios de pago:**

**Exterior:** Tarjetas de crédito - Transferencia Bancaria.

**Argentina:** Tarjetas de crédito. Pago Fácil, Rapipago.

**DESTINATARIOS:**

Por su nivel de impacto en diversos campos de la actividad humana el curso está orientado a una pluralidad de destinatarios que lo pueden abordar desde su propia perspectiva: (**UNIVERSITY FOR ALL PROJECT**").

- Docentes de todos los niveles del sistema educativo.
- Profesionales de la psicología, medicina, bioingeniería, ciencias sociales, filósofos, religiosos, etc.
- Artistas interesados en comprender aspectos neurocientíficos de la emocionalidad.
- Modeladores de sistemas computacionales y biorobótica asociada a la expresión emocional de sistemas.
- Público general que desea familiarizarse con su dimensión emocional desde una perspectiva basada en la ciencia.

**CERTIFICACIONES:**

El workshop-course es certificado por **New Zeland Educational Group - UNIVERSITY FOR ALL PROJECT** e instituciones asociadas en New Zeland, Europa, Estados Unidos, Asia, América Latina y el Caribe.

En Argentina con el patrocinio del **INSTITUTO REGIONAL DE BIOINGENIERÍA** y del **CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN COMPUTACIÓN Y NEUROINGENIERIA** de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

## IDIOMAS:

**THE EMOTIONAL BRAIN** se dicta en castellano e inglés de acuerdo a lugares de trabajo.

**INFORMACIÓN ADICIONAL:** se puede solicitar por formulario de contacto en [www.brainmotion.com](http://www.brainmotion.com)