



MÉDERI
NUTRICIÓN INTEGRATIVA
mederinutricion.com

SYNESTIA[®]
BIOLOGY
synestiabiology.com

GRUPO

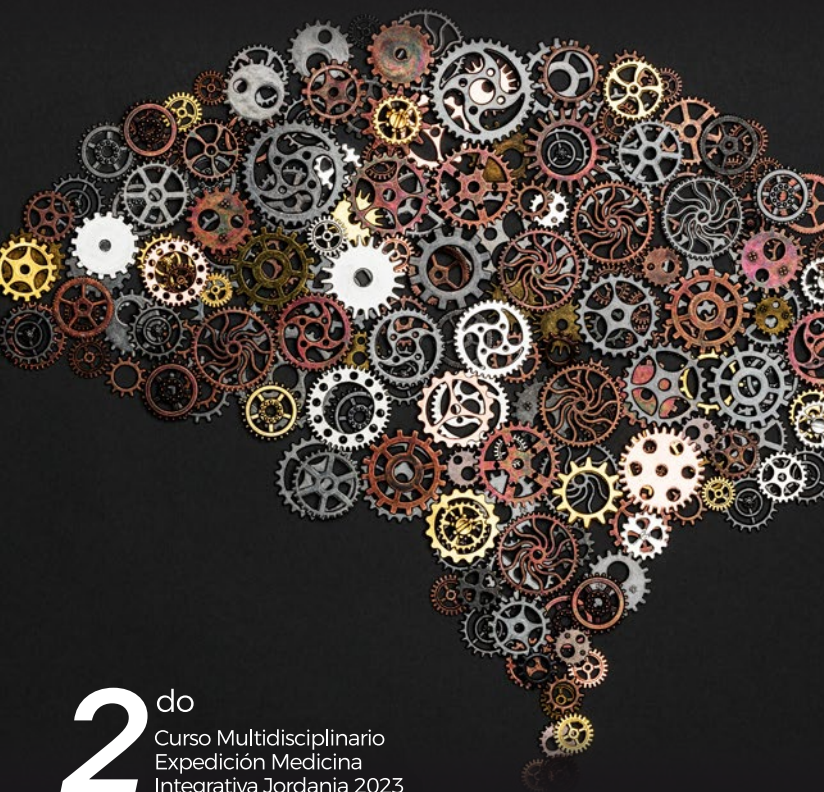
naturehistoria

naturehistoria.com

Master Class

El cerebro creativo

Dr. Antonio Martín Araguz



2do
Curso Multidisciplinario
Expedición Medicina
Integrativa Jordania 2023

**REDESCUBRIENDO
LOS ORIGENES DE
LA MEDICINA NATURAL**

Un viaje para conocer la medicina de una de las más grandes y más antiguas civilizaciones de la historia de la humanidad.

1-7 OCT 2023



Dr. Antonio Martín Araguz
Doctor en Medicina y Cirugía
y especialista en Neurología.

Dr. Antonio Martín Araguz

Licenciado en Medicina y Cirugía por la Facultad de Medicina de Valladolid, Doctor "*cum laude*" en Medicina y Cirugía por la de Alcalá de Henares, Especialista MIR en Neurología y Diplomado MINISDEF en Neurocirugía y Medicina Aeronáutica y Aeroespacial por el Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial (CIMA), Máster en Astronomía y Astrofísica por la Universidad Tecnológica EUROINNOVA. Doctor en Historia del Arte en la universidad de La Rioja.

Actividad de gestión como ex Jefe del Servicio de Neurología del Hospital Central de la Defensa y ex Director de Acción Sanitaria del Ejército del Aire. Experto en medicina forense y valoración médico-pericial en la administración pública y medio aeroespacial. Actualmente ejerce su actividad de gestión, asistencial, docente, pericial e investigadora en centros MDH de Madrid y en la Universidad de Alcalá (programa de postgrado) y en la Internacional CEU-TECHtute (Madrid y México), como director de un máster en actualización de Neurología.

Profesor asociado de Ciencias de la Salud en las Universidades Complutense y San Pablo-CEU y Universidad de Alcalá de Henares, donde desarrolla programas de dirección de tesis doctorales en el área de Ciencias de la Salud.

Profesor honorífico de Psicología en Universidades Autónoma y Comillas de Madrid por convenio Universidad-Empresa. Director del Máster de Neurología de la Universidad Internacional TECHtute.

Doctor en Historia del Arte y experto en Códices Medievales Mozárabes de Beato de Liébana, colaborador de la Biblioteca Nacional. Investigador en temas de Historia relacionados con la Medicina, ha sido coordinador del Grupo de Humanidades e Historia de la Medicina, director de los Siete Cursos Internacionales de Neurohistoria y de la Revista Summa Neurológica de la Sociedad Española de Neurología; es académico de la Asociación Española de Médicos Escritores y Artistas (ASEMEYA).

Director Médico del Centro de Astrobiología (CAB) del INTA en el Proyecto Europeo *Moonwalk* de la ESA y del Proyecto Psychobot de colaboración CAB-Universidad Complutense de Madrid (Departamento de Psicología experimental), para la investigación de la adaptación humana planetaria en medio hostil para futuros viajes espaciales tripulados a Marte. Colaborador científico de NASA y experto en historia de la exploración espacial.

Ha publicado múltiples artículos en revistas nacionales e internacionales y es editor de los libros "Historia de la Neurología en España", "Arte y Neurología", "De *Cerebri Morbis*: una historia de las enfermedades neurológicas", "Neuroestética: cerebro, arte y belleza" y autor del libro "El cerebro creativo" de National Geographic, así como de una miniserie de libros sobre ilustres personajes de la historia afectos de enfermedades neurológicas.



MÉDERI
NUTRICIÓN INTEGRATIVA
mederinutricion.com



SYNESTIA[®]
BIOLOGY
synestiabiology.com

VIAJES
CULTURALES
SESHAT





LA BELLEZA Y LA CIENCIA. UNA VISIÓN INTEGRATIVA DE LA NATURALEZA.

*“Caminante, son tus huellas
el camino, y nada más;
caminante, no hay camino,
se hace camino al andar (...)
Caminante, no hay camino,
sino estelas en la mar.”*

Antonio Machado.

EL CEREBRO CREATIVO

La altas capacidades del cerebro humano son la inteligencia, la creatividad y el rendimiento experto. La creatividad consiste en encontrar soluciones eficientes ante nuevos retos y la genialidad está determinada por el insight (la “visión interior”, internalización y captación de una verdad revelada), la intuición o los momentos ¡“Ajá”!. La organización de estas jornadas constituye una buena muestra de ello.

Las personas creativas tienden a percibir más fácilmente las conexiones de los fenómenos que observan. Hay una transgresión de las categorías mentales y conceptuales y los elementos facilitadores de esta creatividad serían la actitud proactiva frente a ideas y proyectos y una tendencia al pensamiento abstracto, generalizando y extrapolando conceptos con facilidad. Son atributos de la personalidad creativa la tolerancia a la ambigüedad, la afinidad moderada por el riesgo, la perseverancia, la ambición por progresar y la confianza en uno mismo.

La creatividad tiene diferentes modalidades y no ocurre de forma inmediata, aunque alguna de sus etapas sea repentina, como un destello. No se conocen los detalles neurobiológicos del proceso creativo, pero tiene una aparición preconsciente; cuando prestamos atención a otra cosa, durante el sueño o distracción es cuando aparece el pensamiento divergente.

Las increíbles neuronas -las mariposas del alma-, las flexibles y complejas redes neuronales y el conectoma son la base del origen preconsciente de la creatividad. Existe un “centro cerebral creativo” en el Homo Sapiens y hubo transformaciones anatómicas, conductuales y cognitivas durante los últimos 4 millones de años de evolución del género Homo. Al inicio de este periodo, los prehomínidos dejaron de



MÉDERI
NUTRICIÓN INTEGRATIVA
mederinutricion.com



SYNESTIA[®]
BIOLOGY
synestiabiology.com

VIAJES
CULTURALES
SESHAT





Master Class

ser arborícolas y hace 2,6 millones de años, con el Homo habilis aparecieron las primeras industrias de herramientas de piedra; fue el inicio de la tecnología que los australopitecinos jamás alcanzaron. Esto permitió el cambio hacia una dieta integrativa relacionada con el entorno, con aporte de más proteínas y energía que impulsó el rápido aumento de nuestro cerebro hace 2 millones de años. Nuestra especie es una especie caminante, que hace camino al andar como bella y poéticamente expresó Machado. Erguidos, además, como bípedos implumes según la filosofía platónica, de racionalidad absoluta.

PATRONES ESTÉTICOS UNIVERSALES Y CULTURALES

Es nuestro cerebro creativo, la estructura más compleja del Universo conocido, el encargado de entender la belleza, aunque esta no pueda ser definida. La belleza no es un medio o un instrumento, ni siquiera un fin; es una mera presencia, un estado de existencia. El arte es un instrumento para alcanzar la belleza o el "concepto estético". La Neuroestética es la ciencia multidisciplinar que estudia el entendimiento cerebral de la belleza.

Esta charla propone una visión integrativa, desde la neuroestética, del arte y la ciencia, dado que como homínidos primates hemos evolucionado en un entorno cósmico concreto y con leyes físicas universales definidas. Arte y ciencia hasta ahora parecían ser realidades totalmente antitéticas, si no enfrentadas, lo cual constituye un error de concepto puesto que absolutamente todo está procesado en nuestro asombroso cerebro. La existencia de leyes científicas universales del arte y de la estética no menoscaba en absoluto el esencial papel de la cultura, el tesoro o memoria colectiva de la Humanidad en la creación y apreciación artísticas.

Existen sistemas de patrones culturales de la belleza, condicionados por la historia del hombre y unos patrones universales interrelacionados. Tras el complejo análisis creativo de ambos sistemas es cuando el cerebro dice: ¡BELLO!

Los patrones universales de la belleza son conceptos matemáticos, físicos y geométricos ocultos en la Naturaleza, gustan a todo el mundo independientemente de la época o de la cultura temporal correspondiente. Van desde la simplicidad a la complejidad y son reconocibles por el cerebro humano, que actúa como un procesador del "caos determinista" existente en el Cosmos, controlado por las inexorables Leyes de la Termodinámica y el aumento de Entropía: con la flecha del tiempo todo se deteriora y muere, de eso somos conscientes. En este sentido el cerebro actúa como un filtro que selecciona y procesa la ingente información que le llega constantemente, seleccionando la quintaesencia de dicha información para encontrar lo esencial y poder mantener la cordura. El fin último de este procesamiento esencial es la supervivencia como individuos y como especie. La estética es un subproducto de este proceso.



MÉDERI
NUTRICIÓN INTEGRATIVA
mederinutricion.com



SYNESTIA[®]
BIOLOGY
synestiabiology.com

VIAJES
CULTURALES
SESHAT





Analizaremos en la charla conceptos físicos, como la percepción de la luz y el color, la existencia de conceptos matemáticos y geométricos en los patrones geométricos de la Naturaleza: círculo, holón, patrones duales, vesica piscis, trasladados al arte y a las representaciones simbólicas y espirituales. Diseños "euclidianos" (triángulo, cuadrado, pentágono, hexágono, espirales, plegamientos, teselados, conoides, paraboloides, hiperboloides, patrones compartidos) generados en la Naturaleza. La proporción áurea y los fractales como objetos geométricos que están muy presentes tanto en el Cosmos como en nuestro propio organismo, cuya estructura básica fragmentada o irregular se repite a diferentes escalas. El fractal es el diseño más eficiente de la Naturaleza (el macrocosmos).

Desde el punto de vista de los patrones culturales, el hombre (el microcosmos) es "la medida de todas las cosas." El canon de medida de la proporción bella ha ido cambiando a lo largo de la historia, desde el egipcio (18 "puños" de altura), el griego clásico (7 cabezas de altura) y el helenístico-renacentista (8 cabezas de altura y una curva praxitelina) y han cambiado la forma de medir el mundo a partir del canon de la figura humana, pero siempre en relación con ese esquema de patrón cultural cambiante con las modas.

UN NUEVO PARADIGMA INTEGRATIVO

Nuestro cerebro está constituido por la desalentadora complejidad de una red de miles de millones de neuronas interconectadas en miles y miles de millones de redes autoprogramables, en el que emerge de forma misteriosa algo tan mágico, tan difícil de medir y de definir y con tan elevado grado de orden como es la consciencia. El inabarcable Universo, por su parte se comporta como un gigantesco ordenador cuántico que procesa infinitos niveles de información. En esencia, existe una singularidad con un infinito nivel de complejidad e información en el Cosmos. No sabemos ni intuimos de qué forma surge o emerge el orden natural de las cosas. Nuestro cerebro tiene sus limitaciones.

Las Ciencias de la Complejidad suponen un nuevo paradigma científico, alternativo al modelo científico convencional, que parece demostrar que existe una tendencia al caos no determinista, generador de un elevado grado de orden emergente en los denominados Sistemas Complejos No Lineales (SCNL) que precisan un elevado consumo de energía para su mantenimiento temporal, luchando contra la inexorable Entropía. En estos sistemas el funcionamiento del conjunto es muy superior a la suma de sus partes aisladas, lo que aparentemente va en contra del reduccionismo científico imperante. El bípodo implume de Platón puede ser también un simple pollo desplumado.

La belleza resulta ser una necesidad evolutiva del cerebro humano. Se desconoce casi todo sobre la relación entre el genoma y el fenotipo cerebral del Homo Sapiens; lo cultural es una consecuencia de la neuroplasticidad epigenética de las redes nerviosas en desarrollo. La



MÉDERI
NUTRICIÓN INTEGRATIVA
mederinutricion.com





naturaleza de nuestro cerebro incluye esta apertura epigenética al entorno, y por lo tanto a la génesis de nuestra cultura humana global, que sería de esta forma una especie de “Neurocultura”.

Nuestra interrelación compleja con la Naturaleza, de la que inexorablemente formamos parte, implica que mantenemos una asociación integrativa global en la que la Medicina y la terapéutica deben entenderse como una tendencia al equilibrio y la lucha contra la implacable Entropía de la Segunda Ley de la Termodinámica en una batalla que jamás podremos ganar en nuestra relación integral con el Cosmos.

El ser humano, como organismo vivo inteligente, busca y obtiene placer en todo aquello que lo mantiene vivo como individuo y como especie, como el comer, beber o reproducirse; son los instintos primarios. Pero además y al contrario del resto de los seres vivos, obtenemos placer en la forma e intención de transmitir ideas e información a los demás. Que el Cosmos nos sorprenda por su magnificencia, que la Naturaleza resulte fundamentalmente bella, es un hecho confirmado por la experiencia que todos compartimos. El Cosmos no tiene ninguna obligación de ser bello, y sin embargo lo es. En Jordania tendremos la oportunidad y la experiencia de valorar de forma integrativa la estética cultural visitando Petra, una impresionante creación humana además de la belleza universal y natural prístina de Wadi Rum y del Mar Rojo.

Concluimos este resumen con la idea de que la belleza es una cualidad original, intrínseca, del Universo, como lo es la vida, siendo además el resultado de un azar. Es nuestro cerebro el que aprecia esta “visión interior” integrativa como una experiencia bella. Si no fuera de esta forma, la visión de la belleza de la Naturaleza sería un fútil engaño.

La percepción de lo bello del Universo es un constructo de nuestro cerebro. Es consecuencia del entorno natural en el que hemos evolucionado, con nuestras historias, nuestros genes y nuestra cultura. El hecho de que el hombre sea una parte integrativa de la vida, y que esta maravillosa aventura le haya llevado a tender hacia lo espiritual, con su capacidad de tener consciencia y de pensar, elaborar ideas, crear arte y ser conscientes de nuestra mortalidad, es ya de por sí un milagro.

Si la belleza no existiera, alguien tendría que inventarla...



MÉDERI
NUTRICIÓN INTEGRATIVA
mederinutricion.com



SYNESTIA[®]
BIOLOGY
synestiabiology.com

VIAJES
CULTURALES
SESHAT





MÉDERI
NUTRICIÓN INTEGRATIVA
mederinutricion.com



**SYNESTIA
BIOLOGY**
synestiabiology.com

VIAJES
CULTURALES
SESHAT

