



## CIENCIA, ARTE Y TECNOLOGÍA, LA HISTORIA DEL AVANCE DEL CONOCIMIENTO HUMANO

**Profesor:** Jorge G. Gosálvez Gosálvez

**Día:** Miércoles

**Horario:** 10:30 a 13:00 h

**Espacio:** Salón de Actos



INICIO: 16/10/2024

### INTRODUCCIÓN

El control del fuego, como primer logro tecnológico, supuso para el hombre, además de posibilitar su avance evolutivo, iluminar y calentar sus cuevas, donde los primeros artistas del paleolítico plasmaron sus extraordinarios dibujos en la piedra. Comenzaba así, el desarrollo artístico y tecnológico de la humanidad, donde la lanza, el arco y la flecha, la rueda, el arado y -en un primer salto esencial, hace 10.000 años, la Revolución agrícola del Neolítico-, abrieron ya, de par en par, las puertas del desarrollo del CONOCIMIENTO humano.

La escritura, la escultura, la pintura y la arquitectura en el mundo Antiguo y Clásico alcanzaban ya cotas muy elevadas de expresión, belleza y majestuosidad. Entrada la Edad Media, los nuevos avances tecnológicos tales como el perfeccionamiento de las máquinas de guerra y el descubrimiento de la pólvora, se simultanearon con los avances en las técnicas constructivas, así como, al final del periodo, la decisiva aparición de la imprenta, facilitando la divulgación cultural, artística, científica y tecnológica.

A partir del siglo XV, el conocimiento humano se desarrolla con una fuerza arrolladora. Los siglos XVI, XVII y XVIII traerán asimismo avances significativos, tanto en Arte como en Ciencia (Genética; Descubrimiento de las leyes de la mecánica celeste, Invención del telescopio y el Estudio del origen de las especies, etc.).

La medicina dará un salto trascendental en el siglo XIX, con la aparición de la anestesia y los rayos X para diagnóstico de enfermedades y lesiones, así como lo hará la Revolución Industrial, nacida en Gran Bretaña, con la máquina de vapor, la locomotora, el telégrafo y, por último, el nacimiento de la aviación en los Estados Unidos, completándose asimismo el progreso tecnológico, ya en el siglo XX, con las comunicaciones, la bombilla incandescente, los primeros antibióticos, los electrodomésticos y el motor de explosión.

Ese imparable proceso se ha ido acelerando hasta nuestros días, con la ciencia avanzando a pasos agigantados y la información llegando al instante a cada rincón del planeta, a través del espacio, donde el CONOCIMIENTO humano lanza su primera mirada inquisitiva a los planetas de lejanas estrellas.

Analizar y profundizar en estos aspectos de evolución de dicho conocimiento humano será el objeto de nuestra reflexión en este Curso, con amplio contenido Audio-Visual, de forma amena y divulgativa para el mejor entendimiento de la Historia del Avance del Conocimiento humano.



## PROGRAMA:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <p>SESIÓN 1<br/>16/10/2024</p> | <p>¿Qué es el CONOCIMIENTO? Tipos de Conocimiento y las vías de adquisición. ¿Cuándo comenzó el avance del conocimiento humano? El Homo Habilis y el Homo Erectus. La aparición del Lenguaje articulado. La tecnología primitiva. El Arco y la Flecha. La Medicina en la Prehistoria. El Arte Paleolítico y la primera manifestación de la expresión musical. Creatividad, diversidad, comunicación no verbal y diversidad interpretativa.</p>   |
| <p>SESIÓN 2<br/>23/10/2024</p> | <p>El sedentarismo, base del progreso. La Revolución Neolítica. El crecimiento poblacional y la agricultura, motor de la evolución tecnológica. La especialización de tareas. Las Civilizaciones cuna del CONOCIMIENTO. MESOPOTAMIA, el nacimiento del nuevo orden en el "Creciente Fértil". La "domesticación microbiana", una parte fundamental del avance del "Saber Neolítico". El Arado y la Rueda. El nacimiento de la Escritura. el primer documento jurídico de la humanidad: el código de Hammurabi (1750 a.C.). El Poema de Gilgamesh y el nacimiento de la Literatura. Alejandro Magno y la difusión cultural como arma de conquista.</p> |
| <p>SESIÓN 3<br/>30/11/2024</p> | <p>La "medición del tiempo y los números cuneiformes", dos inventos Sumerios. La Planificación urbana y el primer intento de Cartografía General. El primer Planisferio Astronómico de la historia (5.600 a.C.). Los Conocimientos Médicos y la Farmacología Sumeria. El Arte Mesopotámico, un singular desarrollo expresivo. EGIPTO, la segunda gran "Civilización Fluvial". Los avances tecnológicos egipcios y su especial aportación a la tecnología constructiva en la historia del conocimiento humano: La construcción de las Pirámides.</p>  |
| <p>SESIÓN 4<br/>06/11/2024</p> | <p>INDIA, la tercera gran "Civilización Fluvial". El CONOCIMIENTO en la India, nacimiento y desarrollo. Harappa y Mohenjo-Daro (2.550 a.C.). Los VEDAS. Los primeros Conceptos Filosóficos de la Humanidad. El SISTEMA DECIMAL, aportación matemática india. La numeración "posicional" y el CERO". Los NÚMEROS ARÁBIGOS, "indios de nacimiento". CHINA, la cuarta gran "Civilización Fluvial". La brújula, la fabricación de papel, la impresión por tipos móviles, la pólvora, el ábaco, el reloj de sombra, las cometas y las primeras máquinas voladoras y la esfera armilar. La simbiosis de la FILOSOFÍA y la MEDICINA chinas.</p>             |
| <p>SESIÓN 5<br/>13/11/2024</p> | <p>GRECIA, marco del CONOCIMIENTO CLÁSICO. La "Explosión Cognoscitiva" en la Antigua Grecia". SÓCRATES, PLATÓN y ARISTÓTELES. Los Métodos del Conocimiento: Inductivo y Deductivo. La Teoría Atomista de Demócrito, una singular anticipación de la realidad física. ETRURIA, discípula de Grecia y educadora de Roma, puente cultural entre dos mundos. De la "teoría" griega a la "práctica" romana. ROMA y el CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO. La generalización del uso del arco de medio punto y la bóveda. El hormigón romano.</p>  |



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <p>SESIÓN 6<br/>20/11/2024</p> | <p>ROMA, un IMPERIO demasiado grande para controlarlo. El centro del avance del conocimiento se desplaza al Este tras la caída del Imperio Romano de Occidente. El Imperio Bizantino y el Código de Justiniano. La llegada de la "Edad Media", mil años de cierta ralentización del saber humano, con profusión de guerras y calamidades... pero ¿realmente fue la Edad Media la gran "época oscura" del conocimiento? Un estigma alejado de la realidad. Los avances tecnológicos en la Edad Media. Los números Indo-Arábigos llegan a occidente. La Serie de FIBONACCI, la naturaleza y las matemáticas. La proporción áurea. La imprenta de Gutenberg y la fulgurante expansión del conocimiento en la Baja Edad Media.</p>  |
| <p>SESIÓN 7<br/>27/11/2024</p> | <p>La Filosofía Medieval vs Filosofía Clásica. Teocentrismo frente a Antropocentrismo. Etapas de la Filosofía Medieval. De San Agustín a Guillermo de Ockham. Averroes, el mundo islámico medieval ante las enseñanzas Aristotélicas. El Medieval, entre la FE y la RAZÓN. Los grandes avances tecno constructivos de la Edad Media: El Románico y el Gótico. El perfeccionamiento medieval de las máquinas al servicio de la productividad. La grúa y la sierra hidráulicas. La tecnología que acerca a Dios. La elevación al cielo de las grandes catedrales medievales, un hito del saber tecnológico humano. El RENACIMIENTO llama a la puerta. El hombre volverá a ser el centro de todo. El avance del CONOCIMIENTO se hace totalmente secular. Los grandes personajes del conocimiento renacentista.</p> |
| <p>SESIÓN 8<br/>04/12/2024</p> | <p>Europa se expande. La Era de los descubrimientos. La exploración del planeta toma el protagonismo. El comercio, como motor de la expansión del conocimiento. Los viajes de Marco Polo. Cristóbal Colón y el descubrimiento del nuevo mundo. Los primeros pasos firmes para el conocimiento terrestre. El nacimiento del comercio global y su influencia en la transmisión del saber humano. El Método Científico. Francis Bacon. El Racionalismo Filosófico de Descartes. La Revolución Científica y la explosión del Conocimiento Astronómico. Copérnico. Giordano Bruno. El telescopio de Galileo. Retirando el velo del cosmos. Kepler y las Leyes de la Dinámica Planetaria. Newton y la Ley de la Gravitación Universal.</p>  |
| <p>SESIÓN 9<br/>11/12/2024</p> | <p>Avanzando en el conocimiento terrestre. La Cartografía. La Proyección Cónica y la Proyección Mercator. La consolidación de la Exploración Geográfica en el S. XVIII, y la expansión global del conocimiento. La exploración "Científica", el primer paso para "entender" el Planeta. Los viajes del capitán Cook, Humboldt y Darwin. La Era de las Revoluciones. Las Revoluciones Sociales y la Revolución Científica, sinergia e impacto en el avance del conocimiento. Los derechos humanos y la igualdad, con vocación transformadora del progreso científico. La Ciencia al servicio del cambio. El conocimiento de se hace eminente práctico de la mano de la Ilustración. La Música mece la historia. La gran expresión artística de la música tonal en los siglos XVII y XVIII.</p>                   |



|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <p>SESIÓN 10<br/>18/12/2024</p> | <p>El tránsito de la Edad Moderna a la Edad Contemporánea, con la Revolución Francesa (1789). La primera Revolución Industrial (1760-1840). La energía del vapor y la mecanización de la producción. La segunda Revolución industrial (1870-1914). La utilización de las nuevas fuentes alternativas de energía. La magia de la electricidad. La bombilla incandescente. Edison y Tesla, la guerra de las corrientes. El motor de explosión El automóvil y el nacimiento de la aviación. El desarrollo de las comunicaciones. El teléfono. La introspección del conocimiento. Freud, un mecanicista y determinista, a la búsqueda de la psique humana. La medicina y el diagnóstico por Rayos X (1895).</p>   |
| <p>SESIÓN 11<br/>08/01/2025</p> | <p>Los movimientos artísticos antes del posmodernismo. La revolución global expresiva. El comienzo del siglo XX. La Física, protagonista del Avance del Conocimiento. La teoría de la relatividad de Einstein (1905-1915). El descubrimiento de la Penicilina (1928), un hito en la capacidad de supervivencia. El átomo cambia nuestro mundo. Alan Turing, padre de la Informática. El nacimiento de la Inteligencia artificial. El primer trasplante de corazón humano (1967). El fulgurante avance de la tecnología aeronáutica y el comienzo de la era espacial. La superación de la primera gran frontera: El ser humano en la luna (1969). El primer conocimiento exacto de nuestra posición en el planeta, el Sistema de Posicionamiento Global GPS.</p>   |
| <p>SESIÓN 12<br/>15/01/2025</p> | <p>El Siglo XX y los movimientos de Vanguardia. Arte Ciencia y Tecnología. Pintura, Arquitectura y Música de Vanguardia. El avance del conocimiento en Medicina. La Tecnología abre la Comunicación Global. El teléfono móvil (1973), rey de la comunicación personal. La Era de Internet y la difusión del saber humano. Las Vanguardias artísticas del siglo XX, Pictórica y Arquitectónica. La permanente inquietud cosmológica del Hombre. El sueño de la siguiente frontera y el motor que lleve a las estrellas el avance del Conocimiento Humano. El desarrollo cognoscitivo de la humanidad: Ciencia, Arte y tecnología, en una mirada retrospectiva: 1,4 millones de años desde el control del fuego, 45.000 años desde el arco y la flecha y 5.500 años desde la rueda. Una mirada al futuro. Fin de curso.</p> |