LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS: ASPECTOS MÉDICOS y PSICOLÓGICOS.

-AUTORES:

- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON .

- Doctor en Medicina.

- Cátedras de:
- Anestesiología
- Cuidados Intensivos
- Neuroanatomía
- Neurofisiología
- Psicofisiología
- Neuropsicología. Y

- PSICÓLOGA LIC. CARLA FERNANDEZ.

- 9 TOMOS -

- TOMO III -

-AÑO 2019- 1ª Edición Virtual: (AÑO 2019. 5)-

- MONTEVIDEO, URUGUAY.-

- Queda terminantemente prohibido reproducir este libro en forma escrita y virtual, total o parcialmente, por cualquier medio, sin la autorización previa del autor. - Derechos reservados.

1ª Edición. Año 2019. Impresión virtual-.svb.smu@org.uy.

- email: henribar1@multi.com.uy.; henribar204@gmail.com.

-Montevideo, 15 de abril de 2019.

- Biblioteca Virtual de Salud del S. M.U.

- TOMO I I I -

- LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS: ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. CARLA FERNANDEZ- 9 TOMOS - AÑO 2019.4- TOMO 3-

- ÍNDICE.
- TOMO I -
- PROLOGO
- INTRODUCCIÓN.
-ÍNDICE.
- CAPÍTULO I : 1)- HOMO SAPIENS.
- 1.1)- GENERALIDADES .
-1.**1.1)- Nombre Científico**.
- 1.**2)- Biología**
- 1.**2.1)- Cuerpo Humano**.
-1.**2.2)- Mente**.
- 1.**2.3)- Nutrición Humana**.
-1.**2.4)-Etología**.
-1.**2.5)- Ciclo vital**.
- 1.**2.6)- Sexualidad**.
-1.**3).- Origen y Evolución**.
-1.**3.1)- Mitos Sobre los Orígenes**.
-1.**3.2)- De los Simios del Viejo Mundo**.
-1.**3.3)- Homínidos Bípedos**.
-1.**3.4)- Aparece el Ser Humano**
-1.**3.5)- Evolución de la Nutrición**
-1.**3.6)- *Homo Sapiens* Arcaico**.
- 1.**3.7)-Humanos Anatómicamente Modernos**.
-1.**3.8)- Los Humanos Modernos**.
-1.**3.9)- Pigmentación**.
-1.**3.10)- Comportamiento Moderno**.
-1.**3.11)- Expansión de la Humanidad**.
-1.**4)- Cultura**.
-1.**4.1)- Lenguaje y Semiótica**.
-1.**4.2)-Espiritualidad y Trascendencia**.
-1.**4.3) Arte y Cultura**.
-1.**4.4)- Ciencia**.
-1.**5)- Sociedad**.
-1.**5.1)- Hábitat**.
-1.**5.2)- Población**.
-1.**6)- Véase También**.
-1.**7)- Referencias**.
-1.**8)- Bibliografía**.
-1.**9)- Enlaces externos**.
-CAPÍTULO II : -2)- PRIMATES.-
-2.1)- Origen del Nombre.

- 2.2)- Historia Evolutiva.
-2.2.1)- Evolución
-2.2.2)- Clasificación de los primates vivientes
-2.2.3)- Cladograma.
-2.3)- Características y Tendencias Evolutivas.
- 2.4)- Anatomía, Fisiología y Morfología.
- 2.4.1)- Dimorfismo Sexual.
- 2.5)- Locomoción-
- 2.6)- Dieta.
- 2.7)- Sociedades de Primates.
- 2.8)- Relaciones Filogenéticas.
- 2.8.1)- Relación de los Primates con el Resto de los Mamíferos.
- 2.9)- Distribución.
- 2.10)- Conservación.
- 2.10.1)- Primates Críticamente Amenazados.
- 2.10.2)- Primates en Peligro de Extinción.
- 2.11)- Primates No Humanos en la Cultura.
- 2.12)- Véase También.
- 2.13)- Referencias.
- 2.14)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO III: -3)- HOMINIDAE.
- 3.1)- Amplitud de la Familia.
- 3.2)- Morfología.
- 3.3)- Clasificación.
- 3.3.1)- Especies Actuales.
- 3.3.2)- Géneros y Especies Extintos.
- 3.4)- Conservación.
-3.5)- Referencias.
- 3.6)- Bibliografía.
- 3.7)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO IV : - 4)- HOMO.-
- 4.1)- Evolución Biológica del Género *Homo*.
- 4.2)- Especies.
- 4.3)- Véase También.
- 4.4)- Referencias.
- 4.5)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO V: -5)- INVENTO. -
- 5.1)- Primeras invenciones.
- 5.2)- Las ideas Como Punto de Partida.
- 5.3)- Véase También.
- 5.4)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO VI)- 6)- APRENDIZAJE.-
-6.1)- Definición
-6.2)- Aprendizaje Humano
-6.2.1)- Inicios del Aprendizaje
-6.2.2)- Bases Neurofisiológicas del Aprendizaje.
-6.2.3)- Proceso de Aprendizaje.
-6.2.4)- Tipos de Aprendizaje.
-6.2.5)- Estilo de Aprendizaje.

-6.2.5.1)- Clasificación de los Estilos de Aprendizaje.
-6.2.6)- Teorías de Aprendizaje.
-6.2.6.1)- Las Dificultades del Aprendizaje.
-6.3)-Véase También.
-6.4)- Referencias.
-6.5)- Bibliografía.
-6.6)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO VII: -7)- IDIOMA.-
-7.1)- Introducción .
-7.1.1)-Clasificación.
-7.1.2)-Lenguas por Número de Hablantes.
-7.2)- Idiomas Por Orden Alfabético.
-7.3)- Véase También.
-7.4)- Referencias .
-7.5)- Bibliografía.
-7.6)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO VIII : -8)- LENGUAJE. -
-8.1)-Características de las Lenguas Naturales.
-8.1.1)- Diversas Definiciones.
-8.1.2)-Lenguaje Humano.
-8.1.2.1)- Origen Evolutivo.
-8.1.2.2)- Neurolingüística
-8.1.2.3)- Patologías.
-8.1.3)- Doble Articulación del Lenguaje.
-8.2)- El lenguaje No Humano en la Naturaleza.
-8.2.1)- Tipos de Lenguajes Según Su Estructura Física.
-8.2.1.1.)- Comunicación Química.
-8.2.1.2)Comunicación Sonora.
-8.2.1.3)-Comunicación Visual.
-8.2.1.4)- Comunicación Táctil.
-8.3)- Tipos de Lenguaje.
-8.4)- Dimensiones del Lenguaje.
-8.5)- Funciones del Lenguaje.
-8.5.1)- Funciones Básicas.
-8.5.2)- Funciones Complementarias.
-8.6)- El lenguaje en Cuanto Parte de la Información Como un Posible Factor Neguentrópico
-8.7)- Véase También.
-8.8)- Notas.
-8.9)- Referencias.
-8.10)- Bibliografía.
-8.11)- Enlaces Externos.

- TOMO II -
- CAPÍTULO IX : -9)- MEDICINA.-
-9.1)- Historia.
- 9.1.1)- Báculo de Asclepio o Esculapio.
-9.2)- Fines de la Medicina.
- 9.3)- .Práctica de la medicina
-9.3.1)- Agentes de Salud.

-9.3.2)- Relación Médico-paciente.
-9.3.3)- Sistema Sanitario y Salud Pública .
-9.4)- Ética Médica.
-9.5)- Especialidades Médicas.
- 9.6)- Sociedades Científicas.
- 9.7)- Colegios de Médicos.
-9.8)- Formación Universitaria.
-9.8.1)- Competencias Básicas de un Estudiante de Medicina.
-9.8.2)- Materias Básicas.
-9.8.3)- Materias Relacionadas.
- 9.8.4)-En España.
-.8.8.5)- En Uruguay.
-9.9)- Controversias.
-9.10)- Véase También.
-9.11)- Referencias.
-9.12)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO X: -10)- PSICOLOGÍA. -
-10.1)-Etimología.
-10.2)-Ámbito Científico.
-10.2.1)- Métodos de Investigación en Psicología.
-10.2.2)- Organizaciones Científicas en Psicología.
- 10.3)- Cronología de las Escuelas Psicológicas.
-10.4)- Teorías y Sistemas Psicológicos.
- 10.4.1)- El Psicoanálisis.
-10.4.2)- El Conductismo.
- 10.4.3)- El Cognitivismo.
-10.4.4)- La Psicología Humanista.
-10.4.5)- La Psicobiología.
-10.4.6)- El Estructuralismo.
-10.4.7)- El Asociacionismo.
-10.4.8)- La Psicología de la Gestalt.
- 10.4.9)- El Funcionalismo.
- 10.5)- Psicología Básica.
- 10.5.1)- Funciones Psicológicas.
- 10.5.2)- Psicología del Aprendizaje.
- 10.5.3)- Psicología Evolutiva o Del Desarrollo.
- 10.5.4)- Psicopatología o Psicología de la Anormalidad.
- 10.5.5)- Psicología del Arte.
- 10.5.6)- Psicología de la Personalidad.
- 10.6)- Psicología Aplicada.
- 10.6.1)- Psicología Clínica.
- 10.6.2)- Psicología Educativa.
- 10.6.3)- Psicología Infantil o Infanto-juvenil.
- 10.6.4)- Psicología Social.
- 10.6.5)- Psicología Industrial u Organizacional.
- 10.6.6)- Psicología Comunitaria.
- 10.6.7)- Psicología de la Salud.
- 10.6.8)Psicología de la Emergencia.
- 10.6.9)- Psicología Forense.

-10.6.10)- Psicología del Deporte.
- 10.7)- Formación del Psicólogo.
- 10.7.1)- Área Sustantivo-psicológica.
- 10.7.2)- Área Metodológica y de Investigación.
- 10.7.3)- Área Aplicada.
- 10.7.4)- Área Complementaria.
- 10.8)- Diferencias entre Psicología y Psiquiatría.
- 10.9)- Otras Acepciones de *Psicología*.
- 10.10)- Véase También.
- 10.11)- Referencias .
-10.12)- Enlaces Externos.
-CAPÍTULO XI : -11)- PSICOLOGÍA COGNITIVA.-
-11.1)-Historia.
- 11.2)- Psicología Cognitiva.
- 11.3)- Etapas en el Desarrollo de la Psicología Cognitiva.
- 11.3.1)- Hipótesis Cognitivista,
- 11.3.2)- Hipótesis Conexionista.
- 11.4)- Aplicación.
- 11.4.1)- Psicología Anormal.
- 11.4.2)- Psicología Social.
- 11.4.3)- Psicología del Desarrollo.
- 11.4.4)- Psicología Educacional.
- 11.4.5)- Psicología de la Personalidad.
- 11.5)- Críticas.
- 11.6)- Véase También.
- 11.7)- Referencias.
- CAPÍTULO XII : -12)- CIENCIAS COGNITIVAS.-
-12.1)- Ciencias Cognitivas.
-12.2)-Generalidades.
-12.3)- Historia.
-12.4)- Transdisciplinaridad de las ciencias cognitivas .
-12.4.1)- Ciencias subjetuales.
-12.4.2)- Tecnologías subjetuales
-12.4.3)- Ciencias Objetuales.
-12.4.4)- Ciencias objetuales
-12.4.5)- Ciencias eidéticas
-12.4.6)- Tecnologías objetuales
-12,5)- Convergencia metodológica en las ciencias cognitivas
-12.6)- Notas y Referencias.
-12.7)- Bibliografía
-12.8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XIII : -13)- EPISTEMIOLOGÏA-
-13.3)- Epistemología.
-13.1)- Generalidades.
-13.2)- Índice.
-13.3)- Introducción Histórica.
-13.4)- Los problemas de la Epistemología.
-13.5)- Teoría del Conocimiento .
-13.6)- Véase También.

-13.7)- Notas y Referencias .
-13.8)- Enlaces externos.
-13.6)- Véase También.
- CAPÍTULO XIV: -14)- LINGUÍSTICA.
-14.1)-Generalidades.
-14.2)- ÍNDICE.
-14.3)- Introducción.
-14.4)- Historia .
-14.5)- Niveles de estudio .
-14.5.1)- Escuelas Lingüísticas.
-14.5.2)- Estudios Interdisciplinarios de la Lingüística.
-14.5.3)- Temas de estudio lingüístico.
-14.5.4)- Centros de Investigación Lingüística.
-14.5.5)- Lingüistas destacados.
-14.5)- Lenguas del Mundo .
-14.5.1)- Lista de Familias y Lenguas del Mundo.
-14.5.2)- Distribución Geográfica.
-14.5.3)- Lenguas por Número de Hablantes.
-14.5)- Véase también.
-14.6)- Referencias.
-14.7)- Bibliografía.
-14.8)- Enlaces externos.
- CAPÍTULO XV: - 15)- RED NEURONAL ARTIFICIAL.-
-15.1) - Índice.
-15.2)- Historia.
-15.3)- Propiedades .
-15.3.1)- Diseño y Programación de una RNA. (red neuronal artificial)
-15.3.2)- Estructura.
-15.4)- Ventajas
-15.5)- Tipología de las RNA
-15.5.1)- Modelos .
-15.5.2)- Topología.
-15.5.3)- Aprendizaje .
-15.5.4)- Tipo de entrada.
-15.6)- Aplicaciones.
-15.6.1)- Ejemplos .
-15.6.1.1)- Quake II Neuralbot.
-15.6.1.2)- Clasificador No Sesgado de Proteínas.
-15.7)- Herramientas de software.
-15.8)- Véase también.
-15.9)- Referencias.
-15.10)- Enlaces Externos.
--16.1)- Índice.
-16.2)- Diversos Enfoques
-16.3)- Historia .
-16.4)- Actualidad
-16.4.1)- La Escuela Reflexológic
-16.4.2)- Las Pruebas Neuropsicológicas.
-16.4.3)- Pruebas Diagnósticas.

-16.4.4)- Algunas Enfermedades y Trastornos Habitualmente Estudiados.
-16.4.5)- Rehabilitación Neuropsicológica.
-16.5)- Neuropsicólogos Influyentes.
-16.6)- Neuropsicología Cognitiva.
-16.6.1)- Historia.
-16.6.2)-Métodos.
-16.6.3)- Véase También.
-16.6.4)-Neurociencias Cognitivas.
-16.6.5)- Referencias.
-16.7)- Véase También.
-16.8)- Bibliografía.
-16.9)- Enlaces Externos.
--CAPÍTULO XVII : .17)- NEUROCIENCIAS.-
-17.1)- Temas de Interés
- 17.2)-Áreas Relacionadas con las Neurociencias.
-17.3)- Aspectos Históricos: la Neurona.
-17.3.1)- Luigi Galvani.
-17.3.2)- Hermann Von Helmholtz.
-17.3.3)- Camillo Golgi.
-17.3.4)- Santiago Ramón y Cajal.
-17.3.5)- Charles Sherrington.
-17.3.6)- Edgar Adrian.
-17.3.7)- Julius Bernstein.
- 17.3.8)- Alan Hodgkin y Andrew Huxley.
-17.3.9)- Henry Dale y Otto Loewi.
- 17.3.10)- Edwin Furshpan y David Potter.
- 17.3.11)- Bernard Katz.
- 17.3.12)- Rodolfo Llinás.
-17.3.13)- Carlsson, Greengard y Eric Kandel.
-17.3.14)- Antonio Alcalá Malavé.
-17.3.15)- Roderick MacKinnon.
-17.3.16)- John O'Keefe, Edvard Moser y May-Britt Moser.
-17.4)- Aspectos Históricos: Localización.
-17.4.1)- Franz J. Gall.
-17.4.2)- Pierre Flourens.
-17.4.3)- Paul Broca.
- 17.4.4)- Carl Wernicke.
- 17.4.5)- Walter R. Hess.
- 17.4.6)- Roger W. Sperry.
- 17.4.7)- Hubel y Wiesel.
- 17.5)- Véase También.
-17.6)- Referencias.
-17.7)- Bibliografía.
- 17.8)-Documentales
-17.9)- Enlaces externos
- TOMO III -
-- CAPÍTULO XVIII: -18- ANTROPOLOGÍA.
-18.1)- Generalidades .
-18.2)- Antecedentes

-18.3)- Historia.
-18.4)- El Objeto de Estudio Antropológico.
-18.5)- Campos de Acción de la Antropología .
-18.6)- Ramas y Subramas.
-18.7)- El Origen de la Pregunta Antropológica.
-18-7.1)- Antropología Moderna
-18.8)- Historia de la Antropología
-18.8.1)- Nacimiento Institucional de la Antropología.
-18.9)- El devenir de la Antropología Durante el Siglo XX .
-18.9.1)- El Desarrollo de la Sociología y la Etnología Francesa
-18.9.2)- El Culturalismo Estadounidense.
-18.9.3)- El Funcionalismo Británico .
-18.9.3.1)- Tesis Centrales del Funcionalismo.
-18.9.3.2)- Una Mirada Histórica Sobre el Funcionalismo Británico.
-18.9.4)- Funcionalismo, Funcionalismo Estructuralista, Antropología Cognoscitiva, Antropología Simbólica, y Ecología Cultural.
-18.9.5)- Antropología y Etnografía Soviética.
-18.9.6)- La Antropología en Latinoamérica
-18.10)- La Antropología en Tiempos Modernos
-18.11)- Código de Ética y Política en Antropología
-18.12)- Véase También.
-18.13)- Notas
-18.14)- Referencias
-18.15)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XIX: -19)- LÓGICA.-
-19.1)- Etimología y Acepciones.
-19.2)- Temas.
- 19.2.1)- Inferencia.
- 19.2.2)- Validez.
-19.2.3)- Falacias.
- 19.2.4)- Paradojas.
- 19.2.5)- Verdad.
- 19.3)- Ramas.
- 19.3.1)- Lógica Matemática.
- 19.3.2)- Lógica Computacional.
- 19.3.3)- Lógica Filosófica.
- 19.3.4)- Lógica Informal .
- 19.4)- Historia.
- 19.5)-Véase También.
- 19.6)- Referencias.
- 19.7)- Bibliografía adicional.
- 19.8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XX: -20)- MATEMÁTICAS.
-20.1)- Introducción.
- 20.1.1)- Origen y Etimología.
-20.1.2)- Algunas Definiciones de Matemática.
- 20.1.3)- Epistemología y Controversia sobre la Matemática Como Ciencia.
- 20.1.4)- Historia.
- 20.2)- Aspectos Formales, Metodológicos y Estéticos.

- 20.2.1)- La Inspiración, las Matemáticas Puras, Aplicadas y la Estética
- 20.2.2)- Notación, Lenguaje y Rigor.
- 20.2.3)- La Matemática como Ciencia.
- 20.3)- Ramas de Estudio de las Matemáticas.
- 20.3.1)- Matemáticas Puras.
-20.3.1.1)- Cantidad.
- 20.3.1.2)- Estructura.
- 20.3.1.3)- Espacio.
- 20.3.1.4)- Cambio.
- 20.3.2)- Matemáticas Aplicadas.
-20.3.2.1)- Estadística y Ciencias de la Decisión.
-20.3.2.2)- Matemática Computacional.
- 20.4)- Véase También.
- 20.5)-Notas
-20.6)- Referencias.
- 20.7)- Bibliografía.
-20.8)-Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXI: -21).ESCRITURA.-
- 21.1)- Historia de la Escritura.
-21.2)- Principios Básicos de la Escritura.
- 21.2.1)- Evolución de la Escritura.
- 21.2.2)- Lengua Hablada y Lengua Escrita.
- 21.2.3)- Sistemas de Escritura.
- 21.2.4)-Funciones de la Escritura.
- 21.3)- Escrituras del Mundo.
- 21.4)- Véase También.
- 21.5)- Notas y Referencias.
- 21.6.)- Referencias
-21.7)- Bibliografía
-21.8)- Enlaces Externos.
--CAPÍTULO XXII: - 22)- MÚSICA.
-22.1)- Definición de la Música.
-22.2)- Parámetros del Sonido.
- 22.3)- Elementos de la Música.
- 22.4)- Cultura y Música.
- 22.5)- La Notación Musical Occidental.
- 22.6)- Beneficios de la Música a Nivel Psicológico y Neurológico.
- 22.7)- Véase También.
- 22.8)- Referencias.
- 22.9)- Bibliografía.
- 22.10)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO XXIII: - 23)- CIENCIA.-
-23.1)- Método Científico.
- 23.2)- Clasificación de las Ciencias.
- 23.3)- Unidad de la Ciencia.
- 23.4)- Leyes Científicas.
- 23.5)- Teorías Científicas.
- 23.6)- Modelos Científicos.

-23.7)- Límites de la Ciencia.
- 23.8)- Consenso Científico.
- 23.9)- Progreso Científico.
- 23.10)- Historia.
- 23.11)- Divulgación Científica.
- 23.12)- Influencia en la Sociedad.
- 23.13)- Véase También.
- 23.14)- Notas y Referencias.
-23.15)- Bibliografía.
- 23.16)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXIV : - 24)- TECNOLOGÍA
- 24.1)- Funciones de la Tecnología.
- 24.1.1)- Importancia de la Tecnología en Nuestros Tiempos.
- 24.1.2)- Funciones No Técnicas de los Productos Tecnológicos.
- 24.1.2.1)- Función Estética de los Objetos Tecnológicos.
-24.1.2.2)- Función Simbólica de los Objetos Tecnológicos.
-24.2)- Métodos de las Tecnologías.
-24.2.1)- Herramientas e Instrumentos.
- 24.2.2)- Invención de Artefactos.
- 24.3)- Tipos de Tecnologías.
-24.3.1)- Tecnologías Duras y Blandas.
-24.3.2)- Tecnologías Apropiadas.
-24.3.2.1)- Ejemplos de Tecnologías Apropiadas.
- 24.3.3)- Nuevas Tecnologías.
- 24.4)- Economía y Tecnologías.
-24.4.1)- Teoría Económica.
-24.4.2)- Industria.
-24.4.3)- Servicios.
-24.4.4)- Comercio.
- 24.4.5)- Recursos Naturales.
- 24.4.6)- Trabajo.
- 24.4.6.1)- Taylorismo.
- 24.4.6.2)- Fordismo.
- 24.4.6.3)- Toyotismo.
-24.4.6.4)- La Desaparición y Creación de Puestos de Trabajo.
- 24.4.7)- Publicidad.
- 24.5)- Impactos de la Tecnología.
- 24.6)- Cultura y Tecnologías.
- 24.7)- Medio Ambiente y Tecnologías.
- 24.8)- Ética y Tecnologías .
- 24.9)- Tecnología y Discapacidad Visual.
- 24.10)- Crítica a la Tecnología.
- 24.11)- Tecnología y Género.
- 24.12)- Véase También.
- 24.13)- Referencias.
- 24.14)- Bibliografía.
- 24.15)- Enlaces Externos.
-- TOMO IV -

- LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS: ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. CARLA FERNANDEZ- 9 TOMOS - AÑO 2019.4- TOMO 3-

- CAPÍTULO XXV: 25)- ANIMAL SOCIAL.
- CAPÍTULO XXVI: -26)- CATEGORÍA:ETOLOGÍA-
- CAPÍTULO XXVII : -27)- FILOGENIA.-
-27.1)- Caracteres y Estados del Carácter
-27.2)- Monofilia, Parafilia y Polifilia.
-27.3)- El Rol de las Sipanomorfias en el Análisis Filogenético.
-27.3.1)- Sipanomorfias y Especies.
-27.4)-Véase También.
-27.5)- Notas y Referencias.
- 27.6)- Bibliografía.
- 27.7)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXVIII: - 28)- FILOSOFÍA.-
-28.1)- Etimología.
-28.2)-Ramas.
-28.2.1)- Metafísica.
- 28.2.2)- Gnoseología.
- 28.2.3)- Epistemología.
- 28.2.4)- Lógica.
-28.2.5)- Ética.
-28.2.6)- Estética.
- 28.2.7)- Filosofía Política.
- 28.2.8)- Filosofía del Lenguaje.
- 28.2.9)- Filosofía de la Mente.
- 28.3)- Problemas.
- 28.3.1)- Problema de Gettier. -
28.3.2)- Trilema de Münchhausen.
- 28.3.3)- Problema del Ser y el Deber Ser.
- 28.3.4)- Problema Mente-cuerpo.
- 28.4)- Métodos.
- 28.4.1)- Argumento.
- 28.4.2)- Experimento Mental.
- 28.4.3)- Especulación.
- 28.4.4)- Mayéutica.
- 28.4.5)- Duda Metódica.
- 28.5)- Historia.
- 28.5.1)- Occidente.
- 28.5.1.1)- Filosofía Antigua.
- 28.5.1.2)- Filosofía Medieval.
- 28.5.1.3)- Filosofía Renacentista.
- 28.5.1.4)- Filosofía Moderna.
- 28.5.1.5)- Filosofía Contemporánea.
- 28.5.2)- Oriente.
- 28.5.2.1)- Filosofía Hindú.
- 28.5.2.2)- Filosofía Budista.
- 28.5.2.3)- Filosofía China.
- 28.6)- Iconología.
- 28.7)- Véase También.
- 28.8)- Notas y Referencias.
- 28.9)- Bibliografía.

- 28.10)- Enlaces Externos .
- - CAPÍTULO XXIX : - RELIGIÓN. -
-29.1)- Definiciones y Controversias.
- 29.2)- Etimología.
- 29.3)- Enfoques del Estudio de la Religión.
- 29.3.1)- Laicismo Religioso.
- 29.4)- Tipos de Religiones.
- 29.4.1)- Por Concepción Teológica.
- 29.4.2)- Por Revelación.
- 29.4.3)- Por Origen.
- 29.4.4)- Sectas o Nuevos Movimientos Religiosos.
- 29.5)- Prevalencia.
- 29.6)- Lista de Religiones.
- 29.7)- Porcentaje de Adeptos en las Religiones del Mundo.
- 29.8)- Estudio de la Religión.
- 29.9)- Organología, Organización de las Religiones.
- 29.10)- Las ciencias Humanas y la Religión.
- 29.10.1)- Historia.
- 29.10.2)- Sociología y Religión.
- 29.10.3)- Antropología Cultural.
- 29.10.4)- Definición Crítica en Clave Antropológica.
-29.10.5)- Psicología de la Religión
- 29.10.6)- Experiencias Místicas.
- 29.11)- Filosofía de las Religiones.
- 29.11.1)-Principales Especulaciones Filosóficas.
-29.11.2)- Razonamientos.
- 29.11.3)- Posturas en Torno a la Religión.
- 29.12)- Bibliografía.
- 29.13)- Véase También.
- 29.14)- Notas.
- 29.15)- Referencias .
- 29.16)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO XXX: -30)- CULTURA.-
-30.1)- Formación del Concepto de Cultura.
- 30.1.1)- Etimología.
- 30.1.2)- Concepción Clásica de la Cultura.
- 30.1.3)- Cultura y Civilización.
- 30.2)- Definiciones de Cultura en las Disciplinas Sociales.
- 30.2.1)- Definiciones Descriptivas de Cultura
- 30.2.1.1)- Definición de Tylor.
- 30.2.1.2)- Definición de los Culturalistas.
- 30.2.1.3)- Definición Funcionalista-estructural.
- 30.2.2)- Definiciones Simbólicas.
- 30.2.3)- Definición Estructuralista.
- 30.2.4)- Definición de la Antropología Simbólica.
-30.2.5)- Definiciones Marxistas.
- 30.2.6)- Definición Neoevolucionista o Ecofuncionalista.
- 30.2.6.1)- White y Steward.
- 30.2.6.2)- Marvin Harris y el Materialismo Cultural.

- 30.2.6.3)- Evolución Cultural.
- 30.2.7)- Definición de Cultura en la Iglesia Católica.
- 30.3)- El Concepto Científico de Cultura.
- 30.4)- Industria Cultural.
- 30.5)- Socialización de la Cultura.
- 30.5.1)- Clasificación.
- 30.5.2)- Elementos de la Cultura.
- 30.5.3)- Cambios Culturales.
- 30.6)- Relación entre Cultura y Lingüística.
- 30.7)- Véase También.
-30.7.1)- Teorías Sobre la Cultura.
- 30.7.2)- Otras Cuestiones Culturales.
- 30.8)- Notas.
- 30.9)- Bibliografía.
- 30.10)- Enlaces Externos.
-
- TOMO V -
- CAPÍTULO XXXI : -31)- CONCIENCIA.-
- 31.1)- Término.
- 31.2)- Conciencia en Humanos.
- 31.3)- Conciencia en Animales.
- 31.4)- Conciencia en la Inteligencia Artificial.
- 31.5)- Véase También.
- 31.6)- Referencias.
- 31.7)- Bibliografía.
- 31.8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXII: - 32)- MORAL.-
- 32.1)- Historia.
-32.2)- Orígenes de la Moral.
- 32.3)- Enfoques Relativos a la Moral .
-32.3.1)- Moral Filosófica.
- 32.3.2)- Moral y Ética.
- 32.3.3)- Teología Moral.
- 32.3.4)- Moral Objetiva.
- 32.4)- Dicotomías Morales.
- 32.4.1)- Autonomía y Heteronomía.
- 32.4.2)- Inmoral y Amoral.
- 32.5)- La Moral en Diferentes Escuelas Política-filosóficas.
- 32.6)- Iconografía. -
32.7)- Véase También.
- 32.8)- Referencias.
- 32.9)- Bibliografía.
- 32.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXIII: - 33)- DOGMA. -
- 33.1)- Dogmas en la Religión.
-33.1.1)- Judaísmo.
- 33.1.2)- Cristianismo.
- 33.1.2.1)- Cristianismo Ortodoxo.
-33.1.2.2)- Catolicismo.

- 33.1.2.3)- Protestantismo.
- 33.1.3)- Islam.
- 33.1.4)- Hinduismo.
- 33.1.5)- Budismo.
-33.2)- Dogma Económico.
- 33.3)- Otros Usos.
- 33.4)- Véase También.
- 33.5)- Referencias.
- 33.6)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXIV): - 34) -DESASTRE NATURAL.-
-34.1)- Tipos de Desastres Naturales.
-34.1.1)- Movimientos de Masa.
- 34.1.2)- Fenómenos Atmosféricos.
- 34.1.3)- Desastres Biológicos. -
34.1.4)- Erupciones.
- 34.1.5)- Hambruna.
- 34.1.6)- Fenómenos Espaciales.
- 34.1.7)- Incendios Forestales.
- 34.1.8)- Inundación.
- 34.1.9)- Terremoto.
- 34.1.10)- Tsunamis.
- 34.2)- Desastres Provocados por el Ser Humano.
- 34.2.1)- Contaminación de Cuencas Hídricas.
- 34.2.2)- Derramamiento del Petróleo.
- 34.2.3)- Fuga de Materiales Radiactivos.
- 34.2.4)- Tala de Bosques.
- 34.2.5)- Uso de Napalm u Otros Elementos Destructivos.
- 34.2.6)- Contaminación por Anhidrido Carbónico.
- 34.2.7)- Minado de Fronteras.
- 34.3)- Consecuencias de los Desastres.
- 34.4)- Estudio y Mitigación.
- 34.4.1)- Día Internacional de la Reducción de Desastres.
- 34.4.2)- Decenio Internacional Para la Reducción de Desastres.
-34.5)- Véase También.
- 34.6)- Referencias.
- 34.7)- Notas.
-34.8)- Bibliografía Sobre los Efectos Sobre la Salud.
- 34.9)- Bibliografía Adicional
- 34.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXV: -35)- GUERRA
- 35.1)- Definiciones y Conceptos.
-35.2)- Causas de la Guerra.
- 35.2.1)- Causas Tradicionales.
- 35.2.)- La decepción estadística
- 35.3)- Concepto Filosófico.
-35.4)-Tratadistas.
- 35.5)-Guerras e Historia.
- 35.6)- Guerras Contemporáneas.
-35.7)- Guerras Récord.

- 35.8)- La supuesta Necesidad Biológica de la Guerra.
- 35.9)- Guerra y Violencia Sexual
- 35.10)- Tipos de Guerras.
- 35.11)- Véase También.
- 35.11.1)- En Literatura.
- 35.12)- Referencias.
- 35.13)- Bibliografía.
- 35.14)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXVI : - 36)- NEUROLOGÍA.-
-36.1)- Neurólogos Destacados.
- 36.1.1)- Thomas Willis.
- 36.1.2)- Jean-Martin Charcot.
- 36.1.3)- Edward Flatau.
- 36.2)- Otros Neurólogos o Médicos Especialistas, Que Han Contribuido a la Neurología. - 36.3)- Diagnóstico del Sujeto con Enfermedad Neurológica.
- 36.3.1)- Método Clínico en la Neurología.
- 36.4)- Exploración Neurológica.
- 36.4.1)- Procedimientos de Exploración y Diagnóstico.
- 36.5)- Trabajo Clínico. - 36.5.1)- Casos en General.
- 36.5.2)- Áreas Destacadas.
- 36.5.3)- Relaciones a la Neurofisiología Clínica.
- 36.5.4)- Superposición con la Psiquiatría.
- 36.6)- Efectos del Envejecimiento Sobre el Sistema Nervioso.
- 36. 7)- Neurología Cosmética.
- 36.8)- Temas Relacionados.
- 36. 9)- Véase También.
- 36.10)- Referencias.
- 36.11)- Enlaces externos
- 36.11.1)- Documentales.
- CAPÍTULO XXXVII: - 37)- SER VIVO.-
- 37.1)- Definiciones.
- 37.1.1)- Autopoiesis.
- 37.1.2)- Los virus, Un Caso Especial.
- 37.1.3)- Duración de la Vida.
- 37.2)- Composición Química de los Seres Vivos.
- 37.2.1)- Elementos Químicos.
- 37.2.2)- Macromoléculas: DÍMEROS.
- 37.2.2.1)- Ácidos Nucleicos.
- 37.2.2.2)- Proteínas.
- 37.2.2.3)- Lípidos.
- 37.2.2.4)- Glúcidos.
- 37.3)- Estructura.
- 37.3.1)- La Célula.
- 37.3.2)- Simetría Corporal.
- 37.4)- Ecología.
- 37.5)- Clasificación de los Seres Vivos.
- 37.6)- Origen: PROTOBIONTE.
- 37.7)- Evolución.

- 37.8)- Filogenia.
- 37.9)- Véase También.
- 37.10)- Referencias.
- CAPÍTULO XXXVIII : -38)- CUERPO HUMANO. -
- 38.1)- Los Componentes del Cuerpo Humano.
- 38.1.1)- Nivel Atómico y Molecular.
- 38.1.2)- Nivel Celular.
- 38.1.3)-Nivel Anatómico.
- 38.1.4)- Nivel Cuerpo Íntegro.
- 38.2)- El Agua del Cuerpo Humano.
- 38.3)- El Microbioma Humano.
- 38.4)- Estudio del Cuerpo Humano.
-38.5)- Variaciones Anatómicas.
- 38.6)- Sistemas.
- 38.7)- Véase También.
- 38.8)- Referencias.
- 38.9)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO XXXIX: - 39)- CEREBRO HUMANO.-
- 39.1)- Anatomía. -
39.1.1Macro Arquitectura.
-39.1.1.1)- Características Generales.
- 39.1.2)- Corteza.
- 39.1.3.1)- Divisiones Funcionales.
- 39.1.3.2Citoarquitectura.
- 39.1.4)- Topografía.
- 39.1.4.1)-Corteza Motora.
- 39.1.4.2)- Corteza Visual.
- 39.1.4.3)- Corteza Auditiva.
- 39.1.5)- Lateralidad.
- 39.2)- Embriología.
- 39.3)- Fuentes de Información.
- 39.3.1)- EEG.
- 39.3.2)- MEG.
- 39.3.3)- Imagen Estructural y Funcional.
- 39.3.4)- Efectos del Daño Cerebral.
- 39.4)- Lenguaje
- 39.5)- Enfermedades.
- 39.6)- Metabolismo.
- 39.7)- Atlas del Cerebro.
- 39.8)- Véase También.
- 39.9)- Notas.
- 39.10)- Referencias.
- 39.11)- Bibliografía.
-39.12)- Enlaces Externos.
-- TOMO VI -
- CAPÍTULO XL : - 40)- MENTE.-
- 40.1)- Generalidades.
- 40.2)- Ontogénesis de la Mente
- 40.3)- Trastornos de la Mente-

- 40.4)- Índices de Tolerancia.
- 40.5)- Analogías-
- 40.5.1)- Salvando las Diferencias.
- 40.5.1.1)- En el Campo de la Informática.
- 40.5.2)- Describiendo las Similitudes
- 40.6)- Principales Sistemas Teóricos.
- 40.7)- Historia Evolutiva de la Mente Humana.
- 40.8)- Véase También.
- 40.9)- Notas y Referencias.
-40.10)- Bibliografía
- 40.11)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XLI: - 41)- INTELIGENCIA.-
- 41.1)- Etimología.
- 41.2)- Definición de la Inteligencia.
- 41.3)- Tipos de Inteligencia.
- 41.3.1)- Capacidades, Aptitudes y Habilidades.
- 41.4)- Ámbito Psicológico.
- 41.4.1)- Definiciones.
- 41.4.1.1)- Definición Diferencial de la American Psychological Association.
- 41.4.1.2)- Definición General del *Mainstream Science on Intelligence*.
- 41.4.2)- Diversos Modelos Sobre la Estructura de la Inteligencia.
- 41.4.2.1)- Modelos Factoriales.
- 41.4.2.1.1)- Spearman y el factor G.
- 41.4.2.1.2)- Las capacidades Mentales Primarias de Thurstone.
- 41.4.2.1.3)- Modelos Jerárquicos de la Inteligencia.
- 41.4.2.2)- Modelos Múltiples No Factoriales.
- 41.4.2.2.1)- Inteligencias Múltiples.
- 41.4.2.2.2)- Teoría Triárquica de la Inteligencia.
- 41.4.2.2.3)- Inteligencia Emocional.
- 41.5)- Intentos de Medir la Inteligencia.
- 41.5.1)- Cociente Intelectual.
- 41.5.2)- Controversias.
- 41.6)- La Inteligencia Dentro de la Evolución Biológica.
- 41.6.1)- Grados.
- 41.6.2)- Inteligencia Primaria.
- 41.6.3)- Inteligencia Humana.
- 41.7)- Desarrollo de la Inteligencia.
- 41.7.1)- Principio de Lateralidad.
- 41.7.2)- El efecto Flynn.
- 41.8)- Véase También.
- 41.9)- Notas y Referencias.
-41.10)- Bibliografía.
- 41.11)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XLII: - 42)- INTELIGENCIA ARTIFICIAL. -
- 42.1)- Categorías de la Inteligencia Artificial.
- 42.2)- Escuelas de Pensamiento.
- 42.2.1)- Inteligencia Artificial Convencional.
- 42.2.2)- Inteligencia Artificial Computacional.
- 42.3)- Historia.

- 42.4)- La inteligencia Artificial, la Conciencia y los Sentimientos.
- 42.5)- Críticas.
- 42.6)- Animatrónica e Inteligencia Artificial.
- 42.7)- Tecnologías de Apoyo.
- 42.8)- Aplicaciones de la Inteligencia Artificial.
-42.8.1)- Aplicaciones Prácticas.
- 42.8.1.1)- Las Tres en Raya.
- 42.9)- Investigadores en el Campo de la Inteligencia Artificial.
- 42.10)- Véase También.
- 42.11)- Referencias.
- 42.12)- Bibliografía.
- 42.13)- Enlaces externos.
- 42.13.1)- Publicaciones.
- 42.13.2)- Asociaciones.
- 42.13.3)- Robótica. -
42.13.4)- Videos.
- 42.13.5)- Otros.
- CAPÍTULO XLIII: - 43)- PENSAMIENTO.
- 43.1)- Definiciones.
- 43.2)- Características.
- 43.3)- Clasificación.
- 43.4)- Relación Entre el Pensamiento y el Lenguaje.
- 43.5)- Operaciones Racionales.
- 43.6)- El Pensamiento en la Tipología Psicológica.
- 43.7)- Enfermedades.
- 43.7.1)- Trastornos del Curso del Pensamiento.
- 43.7.1.1)- Trastornos de la Velocidad.
- 43.7.1.2)- Trastornos de la Forma.
- 43.7.2)- Trastornos del Contenido del Pensamiento
- 43.8)- Véase También.
- 43.9)- Referencias.
-43.10)- Bibliografía.
-43.11)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XLIV : - 44)- PERCEPCIÓN.-
- 44.1)- Historia.
- 44.1.1)- Teoría Empirista de la Percepción.
- 44.1.2)- Teoría Innatista o de la Forma.
- 44.2)- Tipos.
- 44.3)- Naturaleza de los Estímulos Sensoriales.
- 44.4)- Proceso de Percepción.
- 44.4.1)- Proceso de Percepción según Hermann Von Helmholtz.
- 44.5)- Principios de la Organización Perceptual.
- 44.5.1)- Proceso Perceptual Según la Gestalt.
- 44.6)- Percepción del Movimiento.
- 44.6.1)- Movimiento Real.
- 44.6.2)- Movimiento Aparente.
- 44.6.3)- Movimiento Inducido.
- 44.7)- Véase También.
-44.8)- Referencias.

- 44.9)- Bibliografía.
- 44.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XLV : - 45)- MEMORIA. (PROCESO)-
- 45.1)- Historia.
-45.2)-Fases.
-45.3)- Memoria Sensorial.
-45.4)- Memoria a Corto Plazo.
-45.4.1)- Subsistemas.
-45.4.2)- Consecuencias de la Limitación de Recursos.
- 45.5)- Memoria a Largo Plazo.
- 45.5.1)- Clasificación Por Tipo de Información.
-45.5.1.1)- Memoria No Declarativa (Implícita).
-45.5.1.2)- Memoria Declarativa (Explícita).
- 45.6)- Los Recuerdos.
-45.7)- Patologías.
-45.7.1)- Alteraciones Cuantitativas.
-45.7.1.1)- Amnesia.
-45.7.1.2)- Hipomnesia.
-45.7.1.3)- Hipermnesia.
-45.7.1.4)- Dismnesia.
-45.7.2)- Alteraciones Cualitativas.
-45.7.3)- Tratamientos Contra la Pérdida de la Memoria.
- 45.8)- Mecanismos de Olvido.
- 45.9)- Los 7 Pecados de la Memoria (Según Schacter).
- 45.10)- Véase También.
- 45.11)- Referencias.
- 45.12)- Bibliografía.
- 45.13)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XLVI: - 46)- IMAGINACIÓN.-
- CAPÍTULO XLVII : - 47)- NUTRICIÓN.-
- 47.1)- Características.
- 47.2)- Tipos de Nutrición en los Seres Vivos.
- 47.3)- Historia de la Nutrición.
- 47.3.1)- Desde la Antigüedad Hasta 1800.
- 47.3.2)- Comienzos de 1800.
- 47.3.3)- Comienzos de 1880.
- 47.3.4)- Desde 1900 Hasta 1941.
-47.3.5)- De 1990 en Adelante.
-47.4)- Nutrición y Salud.
- 47.5)- Controversias de la Nutrición en los Países Occidentales.
- 47.6)- Controversia Sobre los Cereales.
- 47.7)- Pirámide de Alimentos.
- 47.8)- Balance Energético.
- 47.9)- Véase También.
- 47.10)- Referencias.
- 47.11)- Enlaces externos.
- CAPÍTULO XLVIII: - 48)- REGIMEN ALIMENTICIO.-
- 48.1)- La Dieta en el Ser Humano.
- 48.2)- Condicionantes de la Dieta.

- 48.3)- Variedad de la Dieta.
- 48.4)- La Dieta Mundial.
- 48.5)- Cantidad y Calidad de la Dieta.
- 48.6)- Selección Dietética Cultural.
- 48.7)- Selección de Dietética Individual.
- 48.8)- Dietas.
- 48.8.1)- Dieta Para el Control de Peso.
-48.8.2)- Dieta Para el Tratamiento de Patologías.
- 48.8.3)- Dieta y Salud.
- 48.9)- Absorción de la Dieta.
- 48.10)- Véase También.
- 48.11)- Referencias.
- 48.12)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO IL: - 49)- ALIMENTACIÓN HUMANA.-
- 49.1)- Historia.
- 49.2)- Su Medida.
- 49.3)- El Planteamiento.
- 49.4)- Leyes de la Alimentación.
- 49.5)-Desórdenes Alimentarios en los Humanos.
- 49.6)- Véase también.
-49.7)- Bibliografía.
- 49.8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO L : -50)- OMNÍVORO.
- 50.1)-Grupos
-50.2)- El Ser Humano.
- 50.3)- Véase También.
- 50.4)- Referencias.
- 50.5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LI : - 51)- VEGETARIANISMO.-
-51.1)- Historia.
-51.2)- Tendencias Vegetarianas.
-51.2.1)- Otras Tendencias Relacionadas.
- 51.3)- Motivaciones.
-51.3.1)- Ética.
- 51.3.2)- Salud.
-51.3.3)- Ecológica.
-51.3.4)- Religiosa.
- 51. 4)- Sondeos.
-51.5)- Véase También.
- 51.6)- Referencias.
- 51.7)- Enlaces Externos.
--TOMO VII -
- CAPÍTULO LII : - 52)- PERSONALIDAD.-
-52.1)- Historia del Concepto.
- 52.2)- Definición de la Personalidad.
- 52.2.1)- Teoría de Enfoques Cognitivos-sociales de la Personalidad Bandura.
- 52.2.2)- Definiciones Aditivas e Integradoras.
-52.2.3Definiciones jerárquicas

- 52.2.4)- Definiciones de Ajuste al Medio.
- 52.2.5)- Otras Definiciones.
- 52.3)- Estudios.
- 52.4)- Un Modelo de Factores Primarios.
- 52.5)- Un modelo de Tipos.
- 52.6)- Modelo de los Cinco Grandes
- 52.7)- Influencias del Ambiente en la Personalidad.
- 52.8)- Véase También.
- 52.9)- Referencias.
- 52.10)- Bibliografía.
- 52.11)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LIII : - 53)- COMPORTAMIENTO HUMANO.-
-53.1)- Desarrollo del ser humano.
-53.2)- Conciencia.
-53.3)- Factor importante en el comportamiento humano.
-53.4)- Comportamiento Social.
-53.5)- Factores Que Afectan el Comportamiento Humano.
- 53.6)- Véase También.
-53.7)- Notas y Referencias.
- 53.8)- Bibliografía.
- 53.9)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO LIV : - 54)- ESPERANZA DE VIDA.-
-54.1)- Definición.
-54.1.1)- Advertencias.
- 54.2)- Algunos Valores.
-54.2.1)- Esperanza de Vida en el Mundo: una Perspectiva Comparativa.
-54.2.2)- Esperanza de Vida a lo Largo de la Historia.
-54.3)- Véase También .
-54.4)- Referencias.
- 54.5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LV : - 55)- LONGEVIDAD.-
- 55.1)- Historia.
- 55.2)- Esperanza de Vida.
- 55.3)- Las Personas Más Longevas del Mundo.
-55.4)- Estadísticas.
- 55.5)-Narrativa.
- 55.6)- Futuro.
-55.7)- Longevidad Animal, Vegetal y Orgánica.
-55.7.1)- Animales.
-55.7.1.1)- Insectos.
-55.7.2)- Plantas.
-55.7.3)- Seres Orgánicos Más Viejos.

-55.7.3.1)- Vivos.
-55.7.3.2)- Ya Fallecidos.
-55.8)- Genes Involucrados en la Longevidad.
-55.9)- Véase También.
-55.10)- Referencias.
-55.11)- Notas
-55.12)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LVI : - 56)- SEXUALIDAD.-
- 56.1)- Sexualidad Humana.
- 56.2)- Véase También.
-56.3)- Notas.
-56-4)- Referencias
-56.5)- Bibliografía.
-56.6)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO LVII : - 57)- RELACIÓN SEXUAL.-
-57.1)- Terminología: Relaciones Sexuales y Apareamiento.
-57.2)- Tipos de Relaciones Sexuales.
- 57.3)- Prácticas Sexuales.
- 57.4)- Coito o Cópula.
-57.4.1)- Coito Vaginal.
-57.4.2)- Coito Anal.
- 57.5)- Coitocentrismo.
-57.6)- El coito en la Literatura.
-57.7)- Controversias Sexuales.
- 57.8)- Terminología Coloquial.
- 57.9)- Véase También.
-57.10)- Referencias.
- 57.11)- Bibliografía.
-57.11)- Bibliografía en Inglés.
-57.12)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LVIII: - 58)- ESTRO .-
-58.1)- Épocas de Celo Según Duración o Frecuencia.
-58.2)- Comportamiento Durante la Època de Celo.
- 58.3)- Referencias.
-58.4)- Enlaces externos.
--59.1)- Epidemiología.
-59.2)- Fisiología.
- 59.3)- Edad de Inicio.
-59.3.1)- Factores Que Intervienen en la Edad de Inicio.
-59.3.1.1)- Adelanto de la Menarquia
-59.3.1.2)- Retraso de la Menarquia.
-59.5)- Referencias.

-59.6)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LX : - 60)- MENOPAUSIA .-
60.1)- Síntomas.
-60.2)- Etapas de la Menopausia.
- 60.3)- Factores Que Influyen en la Edad de Inicio.
- 60.4)- Cambios Físicos Durante la Menopausia.
-60.4.1)- Envejecimiento Reproductor de la Mujer: El Climaterio y la Menopausia.
-60.5)- Cambios Psicológicos.
- 60.5.1)- Reajuste de Género.
- 60.5.2)- Cambios en el Deseo Sexual.
- 60.5.3)- Influencia de la Menopausia en el Humor Depresivo.
-60.6)- Embarazo Tras la Menopausia.
- 60.7)- Consecuencias o Cambios a Nivel Social.
- 60.7.1)- La Vejez Como Construcción Social.
- 60.7.2)- Factores Psicosociales Que Condicionan la Sexualidad en la Vejez.
-60.8)- Consecuencias o Cambios A Nivel Familiar o la Pareja.
-60.8.1)- Conflictos de Género en el Desarrollo del Rol Parental, Conyugal y Laboral.
-60.9)- Tratamientos.
-60.10)- Hábitos de Vida Saludable en la Menopausia.
-60.11)- Véase También.
-60.12)- Referencias.
- 60.13)- Bibliografía.
-60.14)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LX I: - 61)- AMOR .-
-61.1)- Dos Formas de Entender el Amor.
-61.1.1)- Enfoque Científico del Egoísmo y el Altruismo.
- 61.1.2)- Concepción Altruista.
-61.1.2.1)- El Amor Compasivo Desde el Punto de Vista Científico.
-61.1.3)- Concepción Egoísta.
- 61.1.3.1)- El Amor en la Sociedad Capitalista
-61.2)- Manifestaciones del Amor.
- 61.3)-Simbología.
-61.3.1)- Cupido.
- 61.3.2)- Corazón.
- 61.4)- Superstición.
-61.5)- Perspectivas Sobre el Amor.
-61.5.1)- Perspectiva Popular.
-61.5.2)- Perspectiva Mística y Esotérica.
- 61.5.3)- Perspectiva Espiritual.
-61.5.3.1)- Judaísmo.
- 61.5.3.2)- Cristianismo.
- 61.5.3.3)- El Islam y Otras Creencias Árabes.

-61.5.3.3.1)- El Quinto Círculo: El Amor Hacia el No Musulmán
- 61.5.3.4)- Budismo.
- 61.5.3.5)- Hinduismo.
- 61.5.3.6)- Apego y Deseo en las Religiones Orientales.
-61.5.3.7)- La Religión Frente al Amor Homosexual.
- 61.5.3.7.1)- Cristianismo, Judaísmo y Homosexualidad.
- 61.5.3.7.2)- Islam y Homosexualidad.
- 61.5.4)- Perspectiva Filosófica.
- 61.5.5)- Perspectiva Científica.
- 61.5.5.1)- Aspectos Biológicos.
- 61.5.5.1.1)- Modelo Tripartito del Amor Romántico.
- 61.5.5.2)- Aspectos Antropológicos.
- 61.5.5.3)- Aspectos Psicológicos.
-61.6)- Diferentes Visiones Histórico-culturales.
-61.6.1)- Cultura Persa.
-61.6.2)-Cultura China y Otras Culturas Sínicas(Taiwan).
- 61.6.2.1)- Qì xi: el «San Valentín» Chino.
- 61.6.3)- Cultura Japonesa.
- 61.6.4)- Cultura Griega.
- 61.6.4.1)- Reseña Mitológica Sobre el Amor: El Mito del Andrógino.
- 61.6.5)- Cultura Árabe.
- 61.6.6)- Cultura Turca : Chamanica e Islámica.
- 61.6.7)- Antigua Roma : latín.
- 61.6.8)- Cultura Anglosajona
- 61.7)- Véase También.
- 61.8)- Notas y Referencias.
- 61.9)- Bibliografía Relacionada.
- 61.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXII : - 62)- SEXUALIDAD HUMANA.-
- 62.1)- Términos y Etimología. -
62.2)- Orientación e Identidad Sexual
- 62.3)- Instinto.
- 62.4)- Expresiones y Desarrollo del Comportamiento Sexual.
- 62.5)- Religión y Sexo.
- 62.6)- Prácticas Sexuales.
- 62.6.1)- Masturbación.
- 62.6.2)- Coito.
- 62.6.3)- Sexo Oral.
- 62.6.4)- Sexo Anal.
- 62.6.5)- Frot y Tribadismo.
- 62.6.6)- Sexo Tántrico.
- 62.6.7)- Infecciones de Transmisión Sexual.

- 62.7)- Reproducción
- 62.7.1)- Control de la Natalidad
- 62.8)- Sexología
- 62.8.1)- Informe Kinsey.
- 62.8.2)- Masters y Johnson.
- 62.9)- Erotismo.
- 62.10)- Legislación.
- 62.11)- Véase También.
- 62.12)- Referencias.
-62.13Más información.
-62.14Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXIII : - 63)- APARATO GENITAL.
- 63.1)- Terminología
-63.2)- Aparato Genital Masculino.
- 63.,3)- Aparato Genital Femenino.
- 63.4)- Véase También.
- 63.5)- Referencias.
-63.6)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXV : - 64)- EMPATÍA.-
-64.1)- Hipótesis y Teorías.
- 64.1.1)- Historia Antigua.
- 64.1.2)- Concepto Contemporáneo.
- 64.1.3)- Empatía Afectiva y Cognitiva.
- 64.1.4)- Enfoque Intercultural: la Empatía Intercultural.
- 64.2)- Referencias.
- 64.3)- Bibliografía.
- 64.4)- Véase También.
- 64.5)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO LXIV : -65)- PSIQUIATRÍA.
-65.1) -Historia.
-65.2)- Especialidad Médica.
- 65.3)- Subespecialidades de Psiquiatría.
- 65.4)- Campo Clínico de Actuación.
- 65.5)- Tratamientos.
- 65.6)- Psiquiatras Famosos.
- 65.7)- La Psiquiatría y la Psicología: Ciencias Hermanas.
- 65.8)- Véase También.
- 65.9)- Referencias.
- 65.10)- Bibliografía.
- 65.11)- Enlaces Externos.
- TOMO VIII-
- CAPÍTULO LXVI : - 66)- EVOLUCIÓN HUMANA.-

-66.1)- Notas Sobre Taxonomía.
- 66.2)- Aspectos Genéticos de la Evolución.
-66.2.1)-Introgresión e Hibridación
-66.2.2)- Retrovirus Endógenos Humanos.
-66.3)- Etapas en la Línea Evolutiva Humana.
- 66.3.1)- Pre-Australopitecinos.
- 66.3.2)-Australopitecinos.
- 66.3.3)-Primeros *Homo*.
- 66.3.3.1)- Poblamiento de Eurasia.
- 66.3.3.2)- Nuevos Orígenes en África.
- 66.3.4)- *Homo Sapiens*.
- 66.3.4.1)- Migraciones Prehistóricas de *Homo Sapiens*.
- 66.4)- Cambios Evolutivos.
- 66.4.1)- Aspectos Morfológicos.
- 66.4.1.1)- Diferencias Con Otros Primates.
- 66.4.1.2)- Cerebración.
- 66.4.1.3)- Bipedestación.
- 66.4.1.3.1)- Ventajas y Desventajas de la Bipedestación.
- 66.4.1.4)- Liberación de los Miembros Superiores.
- 66.4.1.5)- Visión.
- 66.4.1.6)- Especialización.
- 66.4.2)- Aspectos Culturales.
- 66.4.2.1)- Aparición del Lenguaje Simbólico.
- 66.5)- Tabla Comparativa de las Diferentes Especies del Género *Homo*.
- 66.6)- Cuadro Sinóptico de la Evolución Humana.
- 66.7)- Futuro de la Evolución Humana.
- 66.8)- Véase También.
- 66.9)- Referencias y Notas.
-66.10)- Bibliografía Complementaria
- 66.11)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXVII: -67)- MITO DE LA CREACIÓN. -
-67.1)- Lista de Mitos de la Creación.
-67.1.1)- África.
- 67.1.1.1)- Yoruba.
- 67.1.1.2)- Zulú.
- 67.1.2)- América del Norte
- 67.1.2.1)- Inuit.
- 67.1.3)- América Central.
- 67.1.3.1)- Azteca.
- 67.1.3.2)- Maya.
-67.1.4)- América del Sur
-67.1.4.1)- Inca.

- 67.1.4.2)- Mapuche.
- 67.1.5)- Europa.
-67.1.5.1)- Grecia Clásica.
- 67.1.5.2)- Países Nórdicos.
- 67.1.6)- Extremo Oriente.
- 67.1.6.1)- China
-67.1.6.2)- Japón.
- 67.1.6.3)- India.
-67.1.6.3.1)- Budismo.
- 67.1.6.3.2)- Hinduismo.
-67.1.6.3.2.1)- El Dios Despedazado.
- 67.1.6.3.2.2)- El Huevo Cósmico.
- 67.1.6.3.2.3)- La Flor de Loto de Brahmá.
-67.1.7)- Oriente Medio.
- 67.1.7.1)- Judaísmo y Cristianismo.
- 67.1.7.2=- Mesopotamia.
- 67.1.8)- Religiones Modernas.
- 67.1.8.1)- Mormonismo.
- 67.1.8.2)- Cienciología.
- 67.2)- Véase También.
- 67.3)- Referencias.
- 67.4)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXVIII : - 68)- PREHISTORIA.-
-68.1)- Prehistoria, Historia y Arqueología.
- 68.2)- Prehistoria de África.
-68.2.1)- África Subsahariana.
- 68.2.1.1)- Paleolítico del África Subsahariana.
- 68.2.1.2)- Edad de los Metales en el África Subsahariana.
- 68.2.2)- Noroeste de África.
-68.2.2.1)- Edad de Piedra en el Norte de África.
- 68.2.2.2)- El Metal y la Entrada en la Historia del Norte de África.
- 68.3)- Prehistoria de Oriente Próximo.
- 68.3.1)- Paleolítico en Oriente Próximo.
- 68.3.2)- Mesolítico en Oriente Próximo.
- 68.3.3)- Neolítico en Oriente Próximo.
- 68.3.4)- Edad de los Metales en Oriente Próximo.
-68.3.4.1)- Edad del Cobre en Oriente Próximo.
. 68.4). Prehistoria de Asia.
- 68.4.1)- Paleolítico Asiático.
- 68.4.2)- Mesolítico Asiático.
- 68.4.3)-Neolítico Asiático.
- 68.4.4). Edad de los Metales Asiática.

-68.5)- Prehistoria de Europa
- 68.5.1)- Edad de Piedra Europea.
- 68.5.2)- Edad de los Metales en Europa.
- 68.5.2.1)- Calcolítico Europeo.
- 68.5.2.2)- Edad del Bronce en Europa,
-68.5.2.2.1)- Bronce Antiguo en Europa.
- 68.5.2.2.2)- Bronce Medio en Europa.
- 68.5.2.2.3)- Bronce Final en Europa.
-68.5.2.3)- Edad del Hierro en Europa.
- 68.5.2.3.1)- Hallstatt
- 68.5.2.3.2.)- La Tène.
- 68.5.2.3.3) La Península Ibérica durante la Edad del Hierro
- 68.6)- Prehistoria de América
- 68.6.1)- Periodo Lítico o Paleoindio.
- 68.6.2)- Periodo Arcaico.
- 68.6.2.1)- Arcaico Temprano
-68.6.2.2)- Arcaico Tardío.
- 68.6.3)- Periodo Formativo.
- 68.6.4)- Umbral de la Historia Americana.
- 68.7)- Véase También.
- 68.8)- Referencias
- 68.9)- Bibliografía
-68.10)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO LXIX: - 69)- SELVA. -
-69.1)- Términos Selva, Jungla y Bosque.
- 69.1.1)- Selva y Bosque.
- 69.1.2)- Jungla.
- 69.2)- Características de las Selvas.
- 69.3)- Tipos de Selvas.
- 69.3.1)- Tipos Según la Latitud y Temperatura.
-69.3.1.1)- Selva Ecuatorial.
- 69.3.1.2)- Selva Tropical.
- 69.3.1.3)- Selva Subtropical.
- 69.3.1.4)- Otras Latitudes.
- 69.3.2)- Tipos Según la Humedad y Estacionalidad.
- 69.3.2.1)- Selva LLuviosa.
- 69.3.2.2)- Selva Seca.
- 69.3.3)- Tipos Según la Altitud.
- 69.3.3.1)- Selva Basal.
- 69.3.3.2)- Selva Montana.
- 69.3.4)- Selva de Galería.
- 69.3.5)- Morichales.

- 69.4)- Principales Selvas.
- 69.5)- La Selva y el Cambio Climático.
- 69.6)- El Balance Entre Oxígeno y Dióxido de Carbono en las Selvas.
-69.6.1)- Ecología.
- 69.7)- Véase También.
- 69.8)- Referencias.
- 69.9)- Bibliografía.
- 69.10)- Enlaces Externos.
-- CAPÏTULO LXX : - 70)- MUTACIÓN.
- 70.1Definición.
- 70.2)- Mutación Somatica y Mutación en la Línea Germinal.
-70.3)- Tipos de Mutación Según sus Consecuencias.
-70.3.1)- Mutaciones Morfológicas.
-70.3.2)- Mutaciones Letales y Deletéreas.
-70.3.3)- Mutaciones Condicionales.
-70.3.4)- Mutaciones Bioquímicas o Nutritivas.
-70.3.5)- Mutaciones de Pérdida de Función.
-70.3.6)- Mutaciones de Ganancia de Función.
-70.4)- Tipos de Mutación Según el Mecanismo Causal.
-70.5)- Mutaciones Cromosómicas.
-70.5.1)- Definición.
-70.5.2)- Introducción.
-70.5.3)- Aneuploidía.
-70.5.3.1)- Síndrome de Klinefelter.
-70.5.3.2)- Síndrome de Turner.
-70.5.4)- Variaciones en Estructura y Ordenación de los Cromosomas.
-70.5.4.1)- Translocaciones.
-70.5.5)- Mutaciones Cromosómicas y Cáncer.
-70.5.6)- Mutaciones Genómicas o Numéricas.
-70.6)- Mutaciones Génicas o Moleculares. -
70.6.1)- Bases Moleculares de la Mutación Génica.
-70.6.2)- Mutaciones Espontáneas o Inducidas.
-70.6.2.1)- Mutaciones Inducidas.
-70.6.2.2)- Mutaciones Espontáneas.
-70.6.2.2.1)- Errores en la Replicación.
-70.6.2.2.2)- Lesiones o Daños Fortuitos en el ADN.
-70.6.2.2.3)- Elementos Genéticos Transponibles.
-70.6.3)- Dominancia y Recesividad de las Mutaciones.
-70.6.3.1)- La Mayoría de las Mutaciones son Recesivas.
-70.6.3.2)- Mutaciones Dominantes.
- 70.6.3.2.1)- Haploinsuficiencia.
-70.6.3.2.2)- Efecto Dominante Negativo.

-70.6.3.2.3)- Ganancia de Función.
-70.6.3.2.4)- Dominancia a Nivel Organísmico Pero Recesividad a Nivel Celular.
-70.7)- Tasas de Mutación.
-70.8)- Mutaciones y Polimorfismos.
-70.9)- Contribución de las Mutaciones al Organismo.
-70.10)- Mutación y Evolución.
-70.11)- Mutación y Cáncer.
-70.12)- Hipermutación Somática.
-70.13)- Diferentes Tipos de Mutación.
-70.14)- Mutaciones y Genética de Poblaciones.
-70.15)- Tipos de Mutación en el VIH.
-70.16)- Véase También.
-70.17)- Referencias.
-70.18)- Bibliografía.
-70.19)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO LXXI : - 71)- ADÁN CROMOSOMAL-Y. -
- 71.1)- Nomenclatura.
- 71.2)- Origen . -
71.2.1)- Cromosomas-Y Actuales ,Con un Origen Más Antiguo.
- 71.3)- Comparación Entre Adán Cromosómico-Y y Eva Mitocondrial.
- 71.4)- Descendientes.
- 71.5)- Referencias.
- 71.6)- Véase También.
- 71.7)- Bibliografía.
- 71.8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXII : - 72)- EVA MITOCONDRIAL: XX.-
- 72.1)- Descendencia Por Línea Mitocondrial.
- 72.2)- Relación Entre la Eva Mitocondrial y el Adán Cromosómico.
- 72.3)- Eva Mitocondrial en la Ficción.
- 72.4)- Véase También.
- 72.5)-Referencias.
- 72.6)- Bibliografía.
- 72.7)- Enlaces Externos.
- - TOMO IX -
- CAPÍTULO LXXII : - 73)- COMPORTAMIENTO HUMANO.-
- 73.1)- Desarrollo del Ser Humano.
- 73.2)- Conciencia.
- 73.3)- Factor Importante en el Comportamiento Humano.
- 73.4)- Comportamiento Social .
- 73.5)- Factores Que Afectan el Comportamiento Humano.
- 73.6)- Véase También.
-73.7)- Notas y Referencias.

- 73.8)- Bibliografía.
- 73.9)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXIV: - 74)- EL YO .
- 74.1)- El *yo* en la Lingüística.
- 74.2)- El *yo* en la Antropología.
- 74.3)- El *yo* en Filosofía.
-74.4)- El *yo* en Psicología.
- 74.4.1)- El *yo* Según el Psicoanálisis
- 74.4.2)- El yo Según la Psicología Analítica.
- 74.4.3)- El yo según el Posracionalismo : Cognitivo-constructivista
-74.5)- El yo en la Filosofías Místicas Orientales.
- 74.6)- Debates en Torno a la Idea del yo. -
74.7-Formas Adjetivas: Yoico, Yoica.
- 74.8)- Véase También.
- 74.9)- Referencias.
-74.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXV : -75)- ELLO, YO, Y SUPER YO.
- 75.1)- Origen y Diferencias en la Terminología.
- 75.2)- Las Tres Instancias.
- 75.2.1)- El Ello.
- 75.2.2)- El Yo.
- 75.2.3)- El Superyó.
-75.3)- Relación de las Instancias Entre Sí y Con lo Inconsciente y lo Preconsciente.
- 75.4)- La psicología del Yo.
- 75.5)- Véase También.
- 75.6)- Notas.
- 75.7)- Referencias.
- 75.8)- Bibliografía.
-75.9)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXVI : - 76)-HABLA.-
- 76.1)- Problemas del Habla y de la Comunicación.
- 76.2)- Semiología: *Langage*, *Langue* y *Parole*.
- 76.3)- El Acto de Hablar.
- 76.4)- Referencias.
-76.5)- Bibliografía.
- 76.6)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXVII : - 77)- ARTE. -
-77.1)- Concepto.
- 77.1.1)- Evolución Histórica del Concepto de Arte
- 77.1.2)- Visión Actual.
- 77.2)- Clasificación.
-77.3)- Elementos del Fenómeno Artístico.

- 77.4)- Disciplinas Artísticas.
- 77.5)- Estilos Artísticos.
- 77.6)- Géneros Artísticos.
- 77.7)- Técnicas Artísticas.
- 77.8)-Restauración.
- 77.9)- Estética.
- 77.10)- Sociología del Arte.
- 77.11)- Psicología del Arte.
- 77.12)- Crítica de Arte
- 77.13)- Historiografía del Arte.
- 77.14)- Historia del Arte.
-77.14.1)- Arte en la Prehistoria (ca. 25.000-3.000 a. C.)
- 77.14.2)- Arte Antiguo (ca. 3.000-300 a. C.).
- 77.14.3)- Arte Clásico (1.000-300 d. C.)
-77.14.4)- Arte en la Alta Edad Media (siglo IV-siglo X)
- 77.14.5)- Arte en la Baja Edad Media (900-1.400).
- 77.14.6)- Arte en la Edad Moderna (1.400-1.800)
- 77.14.7)- Arte No Europeo
- 77.14.8)- Arte en la Edad Contemporánea (1.800-actualidad)
- 77.15)- Véase También.
- 77.16)- Referencias.
- 77.17)- Bibliografía.

-77.18)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXVIII: -78)- : SALUD MENTAL.-
- 78.1)- Importancia de la Salud Mental.
- 78.2)- Aspectos Psicológicos Sanos
- 78.3)- Aspectos Dimensionales de la Anormalidad Mental.
- 78.4)-Interacción Salud Mental - Salud Física .
- 78.5)- Concepto de Higiene Mental .
- 78.6)- Consideraciones Culturales y Religiosas .
- 78.6.1)- Psicopatología .
- 78.6.2)- Trastornos Psicosomáticos.
- 78.6.2.1)- Alteración Funcional de los Trastornos Psicosomáticos .
- 78.6.3)- Aceptación Social.
- 78.6.4)- Observaciones Críticas.
- 78.7)- Salud Mental en la Adolescencia.
- 78.8)- Oposición a la Psiquiatría Biológica.
- 78.9)- Promoción de la Salud Mental.
- 78.10)- Véase También.
- 78.11)- Referencias.
- 78.12)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXVI: - 79)- CREENCIA. -
- 79.1)- Definición. -
79.2)- Origen de las Creencias

- 79.3)- Clasificación.
- 79.3.1)- Según el Dominio Cognitivo.
- 79.3.2)- Según la Base.
- 79.3.3)- Según el Concepto.
- 79.3.4)- Según Su Cuestionamiento.
- 79.4)- Formación.
- 79.5)- Sistema de Creencias.
- 79.5.1)- Creencia Disfuncional.
- 79.5.2)- Modificación de Creencias.
- 79.6)- Creencia y Conocimiento.
-79.7)- Creencia, Sociedad y Cultura.
- 79.8)- Creencia Anormal.
- 79.9)- Véase También.
- 79.10)- Referencias.
- 79.11)- Bibliografía.
- 79.12)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXX: - 80)- DESEO.-
- 80.1)-Cupiditas
- 80.1.1)- Las *Cupiditas* en San Agustín.
- 80.2)- El Alma Está en el Cerebro.
- 80.3)- Referencias
- 80.4)- Véase También.
- 80.5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXXI : - 81)- HÁBITAT HUMANO.-
- 81.1)-Fronteras.
- 81.2)- Tipos.
- 81.3)- Véase También.
- 81. 4)- Referencias .
- 81.5)- Enlaces externos.
- CAPÍTULO LXXXII: - 82)- DEMOGRAFÍA.-
-82.1)- Definición de Población.
- 82.2)- Definición de Demografía.
- 82.3)- Historia de la Demografía.
- 82.4)- Tipos de Demografía.
- 82.5)- Teorías Demográficas.
- 82.5.1)- La Teoría de la Transición Demográfica.
- 82.5.2)- La Teoría de la Segunda Transición Demográfica.
- 82.5.3)- La Teoría de la Revolución Reproductiva.
- 82.6)- Variación de Edades y Sexo.
- 82.7)- Importancia de la Demografía.
- 82.8)- Fuentes de Demografía en Países de Habla Hispana.
- 82.9)- Referencias.

- 82.10)- Expresión de los Datos Demográficos.
- 82.11)- Véase También.
- 82.12)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO LXXXIII: - 83)- PSICOANÁLISIS.-
- 83.1)- Concepto.
- 83.2)- Definiciones Derivadas de los Tres Aspectos.
- 83.2.1)- El psicoanálisis Como Teoría Explicativa.
- 82.2.2)- El psicoanálisis Como Método de Investigación.
- 83.2.3)- El Psicoanálisis Como Terapia.
- 83.3)- Historia del Psicoanálisis.
- 83.4)- Técnica Psicoanalítica.
- 83.5)- Las Tópicas.
- 83.5.1)- Primera Tópica: Consciente, Preconsciente e Inconsciente.
- 83.5.2)- Segunda tópica: el Ello, el Yo y el Superyó.
- 83.6)- Otros Conceptos del Psicoanálisis.
- 83.6.1)- Mecanismos de Defensa.
- 83.6.2)- El Desarrollo Libidinal.
- 83.6.3)- Desarrollo Sexual Infantil.
-83.7)- Alternativas y Escuelas del Psicoanálisis.
- 83.7.1)- El Psicoanálisis en la Universidad.
- 83.7.2)- El Psicoanálisis en la Literatura o Semanálisis.
-83.8)- Eficacia en el Tratamiento de Trastornos Psicológicos.
- 83.9)- Críticas al Psicoanálisis.
- 83.9.1)- Explicaciones Fallidas.
- 83.10)- Psicoanálisis y Neurociencia.
- 83.11)-Cine y Psicoanálisis.
- 83.12)- Véase También.
- 83.13)- Notas
- 83.14)- Referencias.
- 83.15)- Bibliografía.
- 83.16)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXXIV: -84)- TRASTORNOS NEUROLÓGICOS RELACIONADOS CON EL GLUTEN.- -84.1)- Historia.
-84.2)- Causas.
- 84.3- Principales Trastornos.
- 84.3.1)- La Ataxia por Gluten.
- 84.3.2)- El Síndrome de las Piernas Inquietas.
- 84.3.3)- La Neuropatía Periférica.
-84.3.4)- La Epilepsia.
- 84.3.5)- La Esclerosis Múltiple.
- 84.3.6)- La Demencia.
-84.3.7)- El Déficit Cognitivo.

-84.3.8)- El Alzheimer.
-84.3.9)- La Encefalopatía.
-84.3.10)- La Esquizofrenia.
-84.3.11)- El Autismo.
-84.3.12)- El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.
-84.3.13)- El trastorno Obsesivo-compulsivo.
-84.3.14)- El síndrome de Tourette.
- 84.3.15)- La psicosis por gluten
-84.3.16)- La Parálisis Cerebral
-84.3.17). Otros.
- 84.4)- Diagnóstico.
-84.5)- Tratamiento.
- 84.6)- Controversias.
- 84.7)- Referencias.
- 84.8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXXV: -85)- LOS 104 LIBROS PUBLICADOS PROF. Dr. ENRIQUE BARMAIMON:
-
- CAPÍTULO LXXXVI : -86)- CURRICULO PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON B.:

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO XVIII: -18- ANTROPOLOGÍA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

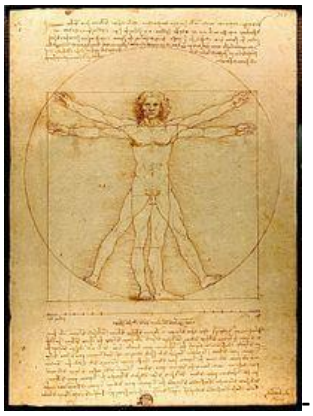
-18.1)- Generalidades.

-La Antropología (del griego ἄνθρωπος *anthropos*, «hombre (humano)», y λόγος, *logos*, «conocimiento»), es la ciencia que estudia al ser humano de una forma integral.
- Para abarcar la materia de su estudio, la Antropología recurre a herramientas y conocimientos , producidos por las ciencias sociales y las ciencias naturales.
- La aspiración de la disciplina antropológica es producir conocimiento sobre el ser humano en diversas esferas, intentando abarcar tanto las estructuras sociales de la actualidad, la evolución biológica de nuestra especie, el desarrollo y los modos de vida de pueblos que han desaparecido, y la diversidad de expresiones culturales y lingüísticas, que caracterizan a la humanidad.

-Las facetas diversas del ser humano implicaron una especialización de los campos de la Antropología. Cada uno de los campos de estudio del ser humano, implicó el desarrollo de disciplinas, que actualmente son consideradas como ciencias independientes, aunque mantienen constante diálogo entre ellas.
- Se trata de: la Antropología física, la Arqueología, la Lingüística y la Antropología social. Con mucha frecuencia, el término *Antropología,* solo se aplica a esta última, que a su vez se ha diversificado en numerosas ramas, dependiendo de la orientación teórica, la materia de su estudio, o bien, como resultado de la interacción entre la Antropología social y otras disciplinas.
-La antropología se constituyó como disciplina independiente durante la segunda mitad del siglo XIX.
- Uno de los factores que favoreció su aparición, fue la difusión de la teoría de la evolución, que en el campo de los estudios sobre la sociedad, dio origen al evolucionismo social, entre cuyos principales autores se encuentra Herbert Spencer.
-Los primeros antropólogos pensaban, que así como las especies evolucionaban de organismos sencillos a otros más complejos, las sociedades y las culturas de los humanos, debían seguir el mismo proceso de evolución, hasta producir estructuras complejas, como su propia sociedad. -
- Varios de los antropólogos pioneros eran abogados de profesión, de modo que las cuestiones jurídicas, aparecieron frecuentemente como tema central de sus obras. A esta época corresponde el descubrimiento de los sistemas de parentesco, por parte de Lewis Henry Morgan.
-Desde el final del siglo XIX, el enfoque adoptado por los primeros antropólogos, fue puesto en tela de juicio por las siguientes generaciones. Después de la crítica de Franz Boas a la antropología evolucionista del siglo XIX, la mayor parte de las teorías producidas por los antropólogos de la primera generación, se considera obsoleta.
- A partir de entonces, la Antropología vio la aparición de varias corrientes durante el siglo XIX y el XX; entre ellas la escuela culturalista de Estados Unidos, el Estructural-funcionalismo, el Estructuralismo antropológico, la Antropología marxista, el Procesualismo, el Indigenismo, etc.
-La antropología es, sobre todo, una ciencia integradora, que estudia al hombre en el marco de la

sociedad y la cultura a las que pertenece, y, al mismo tiempo, como producto de éstas. Se la puede definir como la ciencia, que se ocupa de estudiar el origen y desarrollo de toda la gama de la variabilidad humana, y los modos de comportamientos sociales, a través del tiempo y el espacio; es decir, del proceso biosocial de la existencia de la especie humana.

- ÍNDICE. -
- CAPÍTULO XVIII: -18- ANTROPOLOGÍA.
-18.1)- Generalidades .
-18.2)- Antecedentes
-18.3)- Historia. -
-18.4)- El Objeto de Estudio Antropológico.
-18.5)- Campos de Acción de la Antropología .
-18.6)- Ramas y Subramas.
-18.7)- El Origen de la Pregunta Antropológica.
-18-7.1)- Antropología Moderna
-18.8)- Historia de la Antropología
-18.8.1)- Nacimiento Institucional de la Antropología.
-18.9)- El devenir de la Antropología Durante el Siglo XX .
-18.9.1)- El Desarrollo de la Sociología y la Etnología Francesa
-18.9.2)- El Culturalismo Estadounidense.
-18.9.3)- El Funcionalismo Británico .
-18.9.3.1)- Tesis Centrales del Funcionalismo.
-18.9.3.2)- Una Mirada Histórica Sobre el Funcionalismo Británico.
-18.9.4)- Funcionalismo, Funcionalismo Estructuralista, Antropología Cognoscitiva, Antropología Simbólica, y Ecología Cultural.
-18.9.5)- Antropología y Etnografía Soviética.
-18.9.6)- La Antropología en Latinoamérica
-18.10)- La Antropología en Tiempos Modernos
-18.11)- Código de Ética y Política en Antropología
-18.12)- Véase También.
-18.13)- Notas
-18.14)- Referencias
-18.15)- Enlaces Externos.



- En la imagen se aprecia al Hombre de Vitruvio.

-18.2)- Antecedentes.

-Fruto de la meticulosa investigación de Sahagún, es el "*Códice Florentino*". Se considera como antecedente de la etnografía. En la imagen, un folio de esta obra escrito en náhuatl.

-Se atribuye al explorador François Péron, haber sido quien uso por primera ocasión, el término *antropología*.[1] Péron recogió en esa obra, un conjunto de datos sobre los aborígenes de Tasmania, que fueron casi exterminados en los años, que siguieron al paso de Péron por la isla.
- Sin embargo, Péron no fue el primero, ni el más antiguo de quienes estaban interesados en la cuestión de la diversidad humana y sus manifestaciones.
-El estudio del ser humano viene de muy antiguo: Heródoto : 484-425 a.C., en sus "Historias", nos contó las diferencias entre los distintos habitantes del mundo : Libia, Egipto, Grecia, Asia Menor, y nos habló de las diferencias de cráneo, entre egipcios y persas; Hipócrates : 460-377 a.C., lanzó la teoría de que el medio, influye en los caracteres físicos del hombre, y llamó la atención sobre las diferencias de quienes habitan climas distintos; Aristóteles : 384-322 a.C., estudió al hombre por ser el animal más complejo, llamando la atención sobre el tamaño de su cráneo, mucho mayor que en el resto de animales, así como sobre su carácter bípedo, y que es el único animal, capaz de deliberar y reflexionar.
-Algunos autores consideraron a fray Bernardino de Sahagún, como uno de los antecedentes más notables de la etnografía.[2] .
-De la misma manera que otros misioneros del siglo XVI, Sahagún estaba preocupado por las diversas maneras, en que la religión de los indígenas, podría confundirse con el cristianismo recién implantado.
-En el afán de comprender mejor a los pueblos nahuas, del centro de Nueva España, Sahagún investigó de manera muy detallada la historia, las costumbres y las creencias de los nahuas, antes de la llegada de los españoles. Para hacerlo, tuvo que aprender náhuatl. Luego, con el apoyo de algunos de sus informantes, organizó la información obtenida en una obra pensada para un público más o menos amplio. El resultado fue el "*Códice Florentino*", de vital importancia en el conocimiento de la civilización mesoamericana precolombina.[3].

-Georges-Louis Leclerc, conde de Buffon, quien escribió "*Histoire Naturelle*" , 1749, donde se enlazan las ciencias naturales y la diversidad física de la especie humana : anatomía comparada, con la inquietud por comprender la diversidad de las expresiones culturales de los pueblos.[4].
-De manera análoga, algunos pensadores de la Ilustración, como: Montesquieu, Rousseau e incluso el matemático D'Alembert, abordaron la materia, y propusieron algunas hipótesis, sobre

el origen de las relaciones sociales, las formas de gobierno, y los temperamentos de las naciones.

-18.3)- Historia.

-Durante el siglo XIX, la llamada entonces "*Antropología general*" , incluía un amplísimo espectro de intereses, desde la paleontología del cuaternario al folclore europeo, pasando por el estudio comparado de los pueblos aborígenes.
- Fue por ello, una rama de la Historia Natural y del historicismo cultural alemán, que propuso el estudio científico de la historia de la diversidad humana.
-Tras la aparición de los modelos evolucionistas y el desarrollo del método científico en las ciencias naturales, muchos autores pensaron que los fenómenos históricos también seguirían pautas deducibles, por observación.
- El desarrollo inicial de la antropología como disciplina, más o menos autónoma del conjunto de las Ciencias Naturales, coincidió con el auge del pensamiento ilustrado, y posteriormente del positivismo, que elevaba la razón como una capacidad distintiva de los seres humanos.
- Su desarrollo se pudo vincular muy pronto a los intereses del colonialismo europeo, derivado de la Revolución industrial.
-Por razones que tienen que ver con el proyecto de la *New Republic* norteamericana, y sobre todo con el problema de la gestión de los asuntos indios, la antropología de campo empezó a tener bases profesionales en Estados Unidos, en el último tercio del siglo XIX, a partir del "*Bureau of American Ethnology*" y de la "*Smithsonian Institution*".
- El antropólogo alemán Franz Boas, inicialmente vinculado a este tipo de tarea, institucionalizó académica y profesionalmente la Antropología en Estados Unidos.
- En la Gran Bretaña victoriana, Edward Burnett Tylor, y posteriormente autores como William Rivers, y más tarde Bronisław Malinowski y Alfred Reginald Radcliffe-Brown, desarrollaron un modelo profesionalizado de Antropología académica. Lo mismo sucedió en Alemania antes de 1918.
-En todas las potencias coloniales de principios de siglo, hay esbozos de profesionalización de la Antropología ,que no acabaron de cuajar, hasta después de la II Guerra Mundial.
- En el caso de España, puede citarse a Caro Baroja, y a diversos africanistas y arabistas, que estudiaron las culturas del Norte de África.
- En todos los países occidentales se incorporó el modelo profesional de la Antropología anglosajona.
- Por este motivo, la mayor parte de la producción de la Antropología social o cultural antes de 1960 , lo que se conoce como "*modelo antropológico clásico*", se basó en etnografías producidas en América, Asia, Oceanía y África; pero con un peso muy inferior de Europa.
-La razón es que en el continente europeo, prevaleció una etnografía positivista, destinada a apuntalar un discurso sobre la identidad nacional, tanto en los países germánicos, como en los escandinavos y los eslavos.
-Históricamente hablando, el proyecto de Antropología general se componía de cuatro ramas: la lingüística, la arqueología, la antropología biológica y la antropología social; referida esta última, como antropología cultural o etnología en algunos países.
- Estas últimas ponen especial énfasis en el análisis comparado de la cultura , término sobre el que no existe consenso, entre las corrientes antropológicas, que se realiza básicamente por un proceso trifásico, que comprende, en primera instancia, una investigación de gabinete; en segundo lugar, una inmersión cultural ,que se conoce como etnografía o trabajo de campo, y por último, el análisis de los datos obtenidos mediante el trabajo de campo.

-El modelo antropológico clásico de la antropología social , fue abandonado en la segunda mitad del siglo XX. Actualmente los antropólogos trabajan prácticamente todos los ámbitos de la cultura y la sociedad.

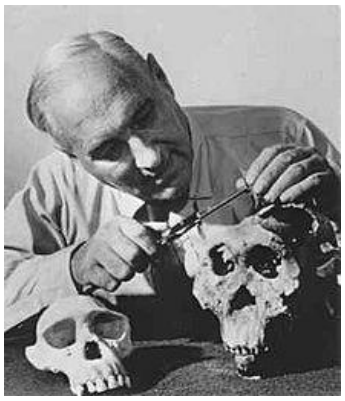
-18.4)- El Objeto de Estudio Antropológico.

-El cráneo del niño de Taung, descubierto en Sudáfrica. Este niño era un *Australopithecus africanus*, una forma intermedia de hominino.

-La materia de estudio de la Antropología, ha sido materia de debate desde el nacimiento de la disciplina, aunque es común a todas las posturas, el compartir la preocupación por producir conocimiento sobre el ser humano.
- La manera en que se aborda la cuestión, es lo que plantea el desacuerdo, porque la materia puede abordarse desde diversos puntos de vista. Sin embargo, desde el inicio la configuración epistemológica de la Antropología, consistió en la pregunta por el Otro :alteridad. Esta es una cuestión central en las ciencias y disciplinas antropológicas, que se va configurando desde el Renacimiento.[5].
-Tras el desarrollo de diferentes tradiciones teóricas en diversos países, entró en debate cuál era el aspecto de la vida humana, que correspondía estudiar a la antropología. Para esa época, los lingüistas y arqueólogos, ya habían definido sus propios campos de acción.
--Edward Burnett Tylor, en las primeras líneas del capítulo primero, de su obra "*Cultura primitiva*", había propuesto que el objeto era la cultura o civilización, entendida como un «todo complejo», que incluye: las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos adquiridos por el hombre, como miembro de una sociedad. Esta propuesta está presente, en todas las corrientes de la antropología, ya sea que se declaren a favor o en contra.
-Sin embargo, a partir del debate, se presenta un fenómeno de constante atomización en la disciplina, a tal grado que para muchos autores , por citar el ejemplo más conocido: el estudio de la cultura, sería el campo de la antropología cultural; y el de las estructuras sociales, sería facultad de la antropología social propiamente dicha.
- De manera que, Radcliffe-Brown : antropólogo social, consideraba como una disciplina diferente , pudiendo estar equivocado, a la que realizaban Franz Boas y sus alumnos , que eran antropólogos culturales; y según Clifford Geertz, el objeto de la antropología, sería el estudio de la diversidad cultural.
-La antropología es una ciencia, que estudia las respuestas del ser humano ante el medio, las relaciones interpersonales, y el marco sociocultural en que se desenvuelven, cuyo objeto va a ser el estudio del hombre en sus múltiples relaciones; además estudia la cultura, como elemento diferenciador de los demás seres humanos. Estudia al hombre en su totalidad,

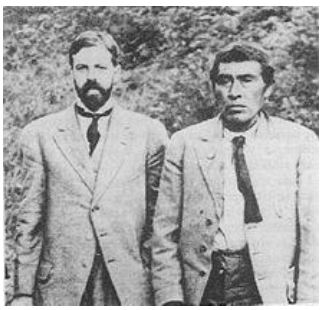
incluyendo los aspectos biológicos y socioculturales, como parte integral de cualquier grupo o sociedad. Se convirtió en una ciencia empírica, que reunió mucha información, además fue la primera ciencia, que introdujo el trabajo de campo, y surgió de los relatos de viajeros, misioneros, etc. .Autores como Manuel Marzal : 1998: 16, sostienen que Antropología Cultural, Antropología Social ,y Etnología, son la misma disciplina.

-18.5)- Campos de acción de la Antropología.



-Louis Leakey ,fue un arqueólogo keniata, que hizo numerosas aportaciones a la paleoantropología. En la imagen aparece examinando un cráneo de *Paranthropus boisei*,[6] procedente de la garganta de Olduvai.

-Excavación del yacimiento de Gran Dolina, en Atapuerca (España).



-La antropología social se orientó en su inicio a la investigación de las sociedades no occidentales. En la imagen Alfred Kroeber e Ishi, el último yahi, en 1911.

-Saussure : Sentó los antecedentes del gran desarrollo de la lingüística moderna, cuyos aportes han sido aprovechados especialmente por los antropólogos sociales.

-Londres, fue una de las primeras ciudades analizadas desde el enfoque de la Antropología Urbana

-La Antropología, como ciencia que pretende abarcar los fenómenos del ser humano, como parte de una sociedad, se ha diversificado en sus métodos y sus teorías. La diversificación obedece al interés por rendir mejor cuenta de los procesos, que enfrenta la especie en diversas dimensiones.

-De acuerdo con la "American Anthropological Association (AAA)", los cuatro campos de la Antropología serían: la Antropología biológica, la Antropología cultural, la Arqueología ,y la Antropología lingüística.[7]:

.1)-La Antropología Biológica o Física: Sería el campo de la Antropología, que se especializa en el estudio de los seres humanos, desde el punto de vista evolutivo y adaptativo. Al adoptar una postura evolucionista, los antropólogos físicos pretenden dar cuenta no solo de los grandes cambios en los aspectos biológicos del ser humano , lo que se llama hominización; sino que abarca los pequeños cambios, que se observan entre las poblaciones humanas.

- La diversidad física del ser humano, incluye cuestiones como la pigmentación de la piel, las formas de los cráneos, la talla promedio de un grupo, el tipo de cabello, y otras cuestiones varias. Para abordar esta diversidad, la Antropología física, no solo considera estudios propiamente anatómicos, sino las interacciones entre los seres humanos y otras especies: animales y vegetales; el clima; las cuestiones relativas a la salud; y la interacción entre las distintas sociedades.[8] .

- El campo de la Antropología biológica, sería también de interés, de otras ciencias con las que mantiene un diálogo; por ejemplo, con la Primatología: estudio científico de los primates; con la Demografía; con la Ecología; o con las Ciencias de la Salud; contando entre sus especializaciones a la Paleoantropología y a la Antropología Médica.

.2)-La Antropología Social, Cultural o Etnología: Estudia el comportamiento humano, la cultura, y las estructuras de las relaciones sociales. En la actualidad la antropología social, se ha volcado al estudio de Occidente y su cultura; aunque para los antropólogos de los países centrales : EE.UU., Gran Bretaña, Francia, etc.; éste sería un enfoque nuevo, teniendo que señalar, que esta práctica es común en la antropología de muchos países latinoamericanos ; como ejemplos, la obra de Darcy Ribeiro sobre el Brasil, y la de Bonfil y Gonzalo Aguirre Beltrán sobre México,

etc..
- Dependiendo de si, surge de la tradición anglosajona, se conoce como antropología cultural, y, si parte de la escuela francesa, entonces se le denomina etnología. Quizá se haya distinguido de la antropología social, en tanto que su estudio es esencialmente dirigido al análisis de la otredad : condición de ser otro; en tanto que el trabajo de la antropología social, resulta generalmente más inmediato.
- Uno de sus principales exponentes es Claude Lévi-Strauss, quien propone un análisis del comportamiento del hombre, basado en un enfoque estructural ,en el que las reglas de comportamiento de todos los sujetos de una determinada cultura, son existentes en todos los sujetos, a partir de una estructura invisible, que ordena a la sociedad.

.3)-La Arqueología: Es una de las ciencias antropológicas, con mayor difusión entre el público no especializado; que trata del estudio científico de los vestigios del pasado humano.
- Podría decirse que este interés, se ha encontrado en diversas épocas y lugares, aunque la Arqueología tiene un antecedente muy claro en el coleccionismo de antigüedades, en las sociedades europeas.[9].
- Para lograr sus propósitos, los arqueólogos indagan en depósitos de estos materiales, que son llamados yacimientos arqueológicos o *sitios arqueológicos*, calcado del inglés "*archaeological site*", a los que se accede normalmente por excavaciones.
- A pesar de los estereotipos sobre los arqueólogos , a los que se suele imaginar, como una especie de "Indiana Jones"[10], y los lugares comunes sobre lo que es la Arqueología, el método arqueológico no comprende únicamente las técnicas de excavación.
-Ante todo, se trata de interpretar los hallazgos, tanto en relación con su contexto arqueológico ,como en relación a los conocimientos ya comprobados, la historia del yacimiento, y de otros elementos.

.4)- La Antropología Lingüística o Lingüística Antropológica: Estudia los lenguajes humanos.
- Dado que el lenguaje, es una amplia parte constitutiva de la cultura, los antropólogos la consideran como una disciplina separada.
-Los lingüistas se interesan en el desarrollo de las lenguas. Así mismo, se ocupan en las diferencias de los lenguajes vivos, cómo se vinculan o difieren, y en ciertos procesos, que explican las migraciones y la difusión de la información. También se preguntan sobre las formas en que el lenguaje se opone ,o refleja otros aspectos de la cultura.
.Dentro de las ciencias sociales, disciplinas como la lingüística y la antropología, han mantenido una relación, que ha tomado la forma de un complejo proceso articulatorio, influido a lo largo del tiempo por las distintas condiciones históricas, sociales y teóricas imperantes.
- La lingüística, al igual que: la etnología, la arqueología, la antropología social, la antropología física y la historia, sería una de las disciplinas, que conforman el campo de la antropología desde algunas perspectivas.
- La lingüística estudia el lenguaje, para encontrar sus principales características ,y así poder describir, explicar o predecir los fenómenos lingüísticos. Dependiendo de sus objetivos, estudia las estructuras cognitivas de la competencia lingüística humana, o la función y relación del lenguaje con factores sociales y culturales.
. La relación entre la lingüística y la antropología, ha respondido a distintos intereses. - Durante el siglo XIX y la primera mitad del XX, la antropología y la lingüística comparativa intentaron trazar las relaciones genéticas y el desarrollo histórico de las lenguas y familias lingüísticas.
-Posteriormente, la relación entre las dos disciplinas tomó otra perspectiva, por la propuesta desde el estructuralismo. Los modelos lingüísticos fueron adoptados como modelos del

comportamiento cultural y social, en un intento por interpretar y analizar los sistemas socioculturales, dentro de las corrientes de la antropología.
- La tendencia estructural pudo proponerse por la influencia de la lingüística, tanto en lo teórico como en lo metodológico. Sin embargo, al excluir las condiciones materiales y el desarrollo histórico, se cuestionó que la cultura y la organización social, pudieran ser analizadas del mismo modo, que un código lingüístico, tomando al lenguaje como el modelo básico, sobre el que se estructura todo el pensamiento o clasificación.

-No obstante estos puntos de vista diferentes, se puede llegar a acercamientos productivos, reconociendo que la cultura y la sociedad, son producto tanto de condiciones objetivas o materiales, como de construcciones conceptuales o simbólicas. De esta forma, la interacción entre estas dos dimensiones, nos permite abordar a los sistemas socioculturales, como una realidad material, a la vez que una construcción conceptual. Las lenguas implican o expresan teorías del mundo, y por tanto, son objetos ideales de estudio para los científicos sociales.
- El lenguaje, como herramienta conceptual, aporta el más complejo sistema de clasificación de experiencias, por lo que cada teoría, sea ésta antropológica, lingüística o la unión de ambas, contribuye a nuestra comprensión de la cultura, como un fenómeno complejo, ya que «*el lenguaje es lo que hace posible el universo de patrones de entendimiento y comportamiento, que llamamos cultura. Es también parte de la cultura, ya que es transmitido de una generación a otra, a través del aprendizaje y la imitación, al igual que otros aspectos de la cultura*».

- Roman Jakobson, planteó que «*los antropólogos nos prueban, repitiéndolo sin cesar, que lengua y cultura, se implican mutuamente, que la lengua debe concebirse como parte integrante de la vida de la sociedad, y que la lingüística está en estrecha conexión con la antropología cultural*». Para él, la lengua, como el principal sistema semiótico, es el fundamento de la cultura: «*Ahora sólo podemos decir con nuestro amigo McQuown, que no se da igualdad perfecta entre los sistemas de signos, y que el sistema semiótico primordial, básico y más importante, es la lengua: la lengua es, a decir verdad, el fundamento de la cultura. Con relación a la lengua, los demás sistemas de símbolos, no pasan de ser o concomitantes o derivados. La lengua es el medio principal de comunicación informativa*».

-18.6)-Ramas y Subramas:

-A su vez, cada una de estas cuatro ramas principales, se pueden subdividir en innumerables subramas, que muchas veces interactúan entre sí:

-De la Antropología Física o biológica, se desprenden:

- **Antropología Forense: Se encarga de la identificación de restos humanos esqueletizados, dado su amplia relación con la biología y variabilidad del esqueleto humano. También puede determinar, en el caso de que hayan dejado marcas sobre los huesos, las causas de la muerte, para tratar de reconstruir la mecánica de hechos y la mecánica de lesiones, conjuntamente con el arqueólogo forense, el criminalista de campo y médico forense; así como aportar, de ser posible, elementos sobre la conducta del victimario, por medio de indicios dejados en el lugar de los hechos, y el tratamiento perimortem y posmortem dado a la víctima.**
- **Paleoantropología: Se ocupa del estudio de la evolución humana y sus antepasados fósiles u homínidos antiguos. A veces, también puede ser conocida como *paleontología humana*.**

- **Antropología Genética: Se la define como la aplicación de técnicas moleculares, para poder entender la evolución homínida, en particular la humana, relacionándolas con otras criaturas no humanas.**

-De la Antropología Cultural o Social o Sociocultural), se desprenden:

- **Antropología Urbana: Hace referencia el estudio etnográfico y transcultural de la urbanización global y de la vida en las ciudades. Es una subdisciplina enseñada en la mayoría de las universidades del mundo.[11] Las Áreas Metropolitanas, se han constituido en los lugares objeto de estudio de las investigaciones sobre temas, como: la etnicidad, la pobreza, el espacio público, las clases y las variaciones subculturales.[12].**
- **Antropología del Parentesco: Esta rama se enfoca en las relaciones de parentesco, entendido como un fenómeno social, y no como un mero derivado de las relaciones biológicas, que se establecen entre un individuo, sus progenitores y los consanguíneos de éstos; se trata de una de las especialidades más antiguas de la antropología, y de hecho está relacionada con el quehacer de los primeros antropólogos evolucionistas del siglo XIX.**
- **Antropología de la Religión: Estudia los sistemas religiosos y de creencias.**
- **Antropología Filosófica: Es una rama de la filosofía alemana y no de la Antropología científica que, principalmente, se ocupa de las incertidumbres de índole ontológica, centrado su atención en el hombre, tomando en cuenta una variedad de aspectos de la existencia humana, pasada y presente, combinando estos materiales diversos en un abordaje íntegro del problema de la existencia humana. Además, se pregunta por la naturaleza fundamental de su ser, se pregunta lo que diferencia al ser humano de todos los demás seres, cómo se define a través de su existencia histórica, etc. Tales interrogantes fundamentales de la antropología filosófica, pueden ser condensadas en una pregunta radical: ¿Qué es el ser humano?.**
- **Además de: antropología económica, antropología política, aplicada, rural, urbana, visual, todas las que deben entenderse como enfoques o puntos de partida diversos para analizar los fenómenos sociales.**

-Autores como Lorena Campo : 2008: 38, consideran a la arqueología, como una rama que se desprende de la antropología cultural. En todo caso, de la Arqueología se pueden citar las siguientes subramas:

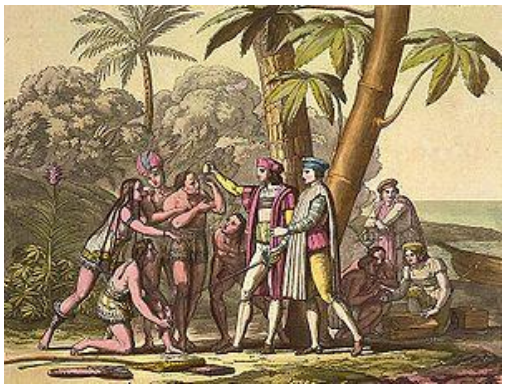
- **Arqueoastronomía: Es el estudio de yacimientos arqueológicos relacionados con el estudio de la astronomía, por culturas antiguas. También estudia el grado de conocimientos astronómicos poseído por los diferentes pueblos antiguos. Uno de los aspectos de esta disciplina es el estudio del registro histórico de conocimientos astronómicos, anterior al desarrollo de la moderna astronomía.**
- **Arqueología Subacuática: Sigue los preceptos de la arqueología terrestre, pero se dedica, a través de la técnicas de buceo, a desentrañar antiguas culturas, cuyos restos materiales, que, por una u otra razón, se encuentran actualmente bajo el agua.**

-Cada una de las ramas ha tenido un desarrollo propio en mayor o menor medida. La diversificación de las disciplinas no impide, por otro lado, que se hallen en interacción permanente unas con otras. Los edificios teóricos de las disciplinas antropológicas, comparten como base, su interés por el estudio de la humanidad. Sin embargo, metonímicamente en la actualidad, cuando se habla de antropología, por antonomasia se hace referencia a la antropología social.

-18.7)- El Origen de la Pregunta Antropológica.

-La pregunta antropológica es ante todo una pregunta por el otro; y en términos estrictos, estaría presente en todo individuo y en todo grupo humano, en la medida en que ninguna de las dos entidades, puede existir como aislada, sino en relación con *Otro*. Ese *otro,* es el referente para la construcción de la identidad, puesto que ésta se construye por «oposición a» y no «a favor de». La preocupación por aquello que genera las variaciones de sociedad en sociedad, sería el interés fundador de la antropología moderna. Fue de esa manera que, para Krotz, el *asombro* es el pilar del interés por lo «otro» (*alter*), y son las «alteridades» las que marcan tal contraste binario entre los hombres.

-A pesar de que todos los pueblos comparten esta inquietud, es en Occidente, donde, por condiciones históricas y sociales particulares, adquiere una importancia superior.
-Es innegable, que ya Hesíodo, Heródoto, y otros clásicos, indagaban en estas diferencias. Sin embargo, cuando Europa se halló frente a pueblos desconocidos, y que resultaban tan extraordinarios, interpretó estas exóticas formas de vida , ora fascinada, ora sobrecogida.



-Colón toma posesión del "Nuevo Mundo".

-La Conquista de América constituyó un gran hito de la pregunta antropológica moderna. Los escritos de Cristóbal Colón y otros navegantes, revelan el choque cultural en que se vio inmersa la vieja Europa. Especial importancia tienen los trabajos de los misioneros indianos en: México, Perú, Colombia y Argentina, en los primeros acercamientos a las culturas aborígenes.
-De entre ellos, destaca Bernardino de Sahagún, quien emplea en sus investigaciones un método sumamente riguroso, y legó una obra donde hay una separación bien clara, entre su opinión eclesiástica y los datos de sus «informantes» sobre su propia cultura. Esta obra es la "*Historia de las cosas de la Nueva España*".
-Con los nuevos descubrimientos geográficos, se desarrolló el interés hacia las sociedades que encontraban los exploradores.
-En el siglo XVI, el ensayista francés Montaigne, se preocupó por los contrastes entre las costumbres en diferentes pueblos.
-En 1724, el misionero jesuita Lafitau, publicó un libro en el que comparaba las costumbres de los indios americanos, con las del mundo antiguo.
- En 1760, Charles de Brosses describió el paralelismo entre la religión africana y la del Antiguo Egipto.
- En 1748, Montesquieu publicó "*El espíritu de las leyes*" basándose en lecturas sobre costumbres de diferentes pueblos.
- En el siglo XVIII, fue común la presencia de relatores históricos, los cuales, a modo de crónica,

describían sus experiencias, a través de viajes de gran duración, a través del mundo. En este caso se puede citar a Estanislao de la Hoz.
- El siglo XIX, vio el comienzo de viajes emprendidos con el fin de observar otras sociedades humanas. Viajeros famosos de este siglo, fueron Bastian :1826-1905, y Ratzel : 1844-1904.
- Ratzel fue el padre de la teoría del difusionismo, que consideraba que todos los inventos se habían extendido por el mundo por medio de migraciones; esta teoría fue llevada al absurdo, por su discípulo Frobenius : 1873-1938, que pensaba que todos los inventos básicos, se hicieron en un solo sitio: Egipto.
-En la era moderna, Charles Darwin, y sucesos históricos como la Revolución industrial, contribuirían al desarrollo de la antropología, como una disciplina científica.

-18.7.1)- Antropología Moderna.

-Para el establecimiento de una ciencia que incorporase las teorías filosóficas y los programas generales ya elaborados, serían necesarios ciertos avances metodológicos, que no tuvieron lugar hasta finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX.
- En esta época se produjeron las primeras clasificaciones raciales sistemáticas, como las de Linneo : 1707-1778, y J. Blumenbach : 1752-1840.
- Durante este mismo período, surgió la lingüística moderna, dominada durante el siglo XIX, por la idea de que los idiomas podían clasificarse en familias, y que los pertenecientes a una misma familia, eran ramas de un tronco común más antiguo. Ello dio lugar al desarrollo de métodos comparativos sistemáticos, con el fin de poder reconstruir el idioma ancestral.
-La regularidad de las correspondencias fonéticas en idiomas emparentados, fue presentada primero por R. Rask : 1787-1832, y divulgada por J. Grimm : 1785-1863, a comienzos del siglo XIX, con lo que contribuyeron a consolidar la idea general de la existencia de regularidades en el cambio cultural humano.

-Otro tipo de descubrimientos realizados en este período, ampliaron de manera importante el horizonte temporal del desarrollo humano, y otorgaron legitimidad a la idea de un progreso cultural gradual.
-Por una parte, el desciframiento de la escritura egipcia, por Jean-François Champollion :1790-1832, en 1821, alteró de forma radical las ideas tradicionales, acerca de la edad del hombre.
--Posteriormente, a mediados del siglo XIX, el reconocimiento de la validez del descubrimiento de Boucher de Perthes : 1788- 1868, de utensilios humanos del Paleolítico, contemporáneos de mamíferos ya extinguidos. De este modo, la arqueología y las teorías de Darwin, concurrían en ofrecer una imagen del hombre, como la de un ser sólidamente anclado entre las demás especies animales del pasado, que pasa de ser un antropoide carente de atributos culturales, a transformarse en hombre a lo largo de un prolongado período de cientos de miles de años.
-Fue durante la primera mitad del siglo XIX, cuando la antropología comienza a adquirir el rango de disciplina científica independiente, y se crean las primeras sociedades etnológicas o antropológicas en: Inglaterra, Francia y Alemania.
-En este último país, la palabra "Kultur", adquiere el sentido técnico que reviste en la actualidad, término que será posteriormente introducido en el mundo de habla inglesa, por E.B. Tylor, en su obra clásica "La Cultura Primitiva" (Primitive Culture), publicada en 1871. En una tan detallada, como amplia panorámica de la evolución cultural humana, y con una clara exposición de las perspectivas teóricas de una ciencia de la cultura, el libro de Tylor, representa una obra fundacional en el desarrollo de la antropología moderna.

-18.8)-Historia de la Antropología:

-18.8.1)- Nacimiento Institucional de la Antropología.

- Se considera que el nacimiento de la antropología como disciplina, tuvo lugar durante el Siglo de las Luces, cuando en Europa se realizaron los primeros intentos sistemáticos de estudiar el comportamiento humano. Las Ciencias Sociales que incluyeron, entre otros, a la jurisprudencia, la historia, la filología, la sociología y, desde luego, a la antropología, que comenzaron a desarrollarse en esta época.
-Por otro lado, la reacción romántica contra el movimiento ilustrado , que tuvo su corazón en Alemania, fue el contexto en el que filósofos, como Herder y, posteriormente, Wilhelm Dilthey, escribieron sus obras. En ellas, se puede rastrear el origen de varios conceptos centrales en el desarrollo posterior de la Antropología. .Estos movimientos intelectuales en parte, lidiaron con una de las mayores paradojas de la modernidad: aunque el mundo se *empequeñecía,* y se integraba cada vez más, la experiencia de la gente del mundo, resultaba más atomizada y dispersa.
--Como Karl Marx y , observaron en la década de 1840: "Todas las viejas industrias nacionales, han sido o están siendo destruidas a diario. Son desplazadas por nuevas industrias, cuya introducción, se convierte en un tema de vida o muerte para las naciones civilizadas, por industrias que no trabajan sólo con materias primas locales, sino también, con materias primas traídas de los lugares más remotos; industrias cuyos productos, no son consumidos solo por la población local, sino también por gente de todo el globo.
- En lugar de las antiguas demandas de consumo, satisfechas por la producción del país, encontramos nuevas necesidades, requiriendo para su satisfacción, productos de lugares y climas distantes.
-En lugar del antiguo aislamiento nacional y la auto-suficiencia, tenemos relaciones en todas las direcciones, interdependencia universal de naciones".
-Irónicamente, esta interdependencia universal, en vez de llevar a una mayor solidaridad en la humanidad, coincidió con el aumento de divisiones raciales, étnicas, religiosas y de clase, y algunas expresiones culturales confusas y perturbantes. Éstas son las condiciones de vida que la gente en la actualidad, enfrenta cotidianamente, pero no son nuevas: tienen su origen en procesos que empezaron en el siglo XVI, y se aceleraron en el siglo XIX.

-*Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo,* de Guayaquil, Ecuador

-Institucionalmente, la antropología emergió de la historia natural , expuesto por autores como Buffon, y definida como un estudio de los seres humanos, generalmente europeos; viviendo en sociedades poco conocidas, en el contexto del colonialismo.
-Este análisis del lenguaje, cultura, fisiología, y artefactos de los pueblos *primitivos* , como se los

llamaba en esa época; fue equivalente al estudio de la flora y la fauna de esos lugares. Es por esto, que se puede comprender que Lewis Henry Morgan, escribiera tanto una monografía sobre "*La liga de los iroqueses*", como un texto sobre "*El castor americano y sus construcciones*".
-Otro hecho importante en el nacimiento de la antropología, como una disciplina institucionalizada, fue que la mayor parte de sus primeros autores, fueron biólogos, como : Herbert Spencer; o bien juristas de formación , como: Bachoffen, Morgan,y McLennan.
- Estas vocaciones académicas, influyeron en la construcción del objeto antropológico de la época, y en la definición de dos temas cruciales para la antropología a lo largo de su historia, a saber: "la *naturaleza* del cambio social en el tiempo, y del derecho , analizado bajo la forma del parentesco y los mecanismos de herencia".

-Dado que los primeros acercamientos de la antropología institucional , tendían a extender los conceptos europeos, para comprender a la enorme diversidad cultural de otras latitudes no europeas, se incurrió en el exceso de clasificar a los pueblos, por un supuesto grado de mayor o menor progreso.
- Por ello, en esos primeros tiempos de indagación etnográfica, productos de la cultura material de naciones «civilizadas» como: China, fueron exhibidos en los museos dedicados al arte, junto a obras europeas; mientras, que sus similares de África o de las culturas nativas de América, se mostraban en los museos de historia natural, al lado de los huesos de dinosaurio o los dioramas de paisajes ; costumbre que permanece en algunos sitios, hasta nuestros días.
- Actualmente, la práctica curatorial, ha cambiado dramáticamente en años recientes, y sería incorrecto ver la antropología, como fenómeno del régimen colonial y del chovinismo europeo, pues su relación con el imperialismo, era y es compleja.

-La antropología continuó filtrándose de la historia natural , y a finales del siglo XIX, la disciplina comenzaba a cristalizarse ; en 1935, por ejemplo, T.K. Penniman, escribió la historia de la disciplina titulada: "*100 años de la Antropología*".
-En esa época dominaba el «método comparativo», que asumía un proceso evolutivo universal ,desde el primitivismo hasta la modernidad; ello calificaba a sociedades no europeas, como «vestigios» de la evolución, que reflejaban el pasado europeo.
-Los eruditos escribieron historias de migraciones prehistóricas, algunas de las cuales fueron valiosas y otras muy fantásticas. Fue durante este periodo, cuando los europeos pudieron, por primera vez, rastrear las migraciones polinésicas, a través del océano Pacífico.
-Finalmente, discutieron la validez de la raza , como criterio de clasificación, pues decantaba a los seres humanos , atendiendo caracteres genéticos; pese a coincidir el auge del racismo.

-En el siglo XX, las disciplinas académicas comenzaron a organizarse alrededor de tres principales dominios: ciencia, humanismo y las ciencias sociales.
-Las ciencias, según el falsacionismo dogmático e ingenuo, explicaban los fenómenos naturales con leyes falsables a través del método experimental.
-Las humanidades proyectaban el estudio de diversas tradiciones nacionales, a partir de la historia y las artes.
-Las ciencias sociales intentaban explicar el fenómeno social, usando métodos científicos, buscando bases universales para el conocimiento social.
-La antropología no se restringe a ninguna de estas categorías.

-Foto de una mujer del pueblo Suri ,en donde las mujeres expanden su labio inferior, los antropólogos son especialistas en el análisis de las modificaciones corporales.

-Tanto basándose en los métodos de las ciencias naturales, como también creando nuevas técnicas, que involucraban no solo entrevistas estructuradas, sino la consabida «observación participante» desestructurada, y basada en la nueva teoría de la evolución, a través de la selección natural, propusieron el estudio científico de la humanidad, concebida como un todo.
- Es crucial para este estudio, el concepto de cultura.
- La cultura ha sido definida en la antropología, de las formas más variadas, aunque es posible que exista acuerdo en su conceptualización, como una capacidad social para aprender, pensar y actuar.
-La cultura es producto de la evolución humana y elemento distintivo del *Homo Sapiens*, y quizás, a todas las especies del género *Homo*, de otras especies, y como una adaptación particular a las condiciones locales, que toman la forma de credos y prácticas altamente variables.
-Por esto, la «cultura» no solo trasciende la oposición entre la naturaleza y la consolidación; trasciende y absorbe peculiarmente las distinciones entre: política, religión, parentesco, y economía europeas, como dominios autónomos.
- La antropología por esto, supera las divisiones entre las ciencias naturales, sociales y humanas, al explorar las dimensiones biológicas, lingüísticas, materiales y simbólicas de la humanidad en todas sus formas.

-18.9)- El devenir de la Antropología Durante el Siglo XX.

- Se consolida la antropología, como una disciplina por derecho propio, sin embargo, no lo hace en forma monolítica. Como todas las corrientes de pensamiento, se relaciona directamente con el contexto social, en el que se produce. De esta manera, se puede entender la divergencia entre las varias *escuelas* nacionales de la Antropología, que se fueron consolidando durante los últimos años del siglo XIX, y la mitad del siglo XX.

-18.9.1) El Desarrollo de la Sociología y la Etnología Francesa.

-Foto atribuida a Edward Curtis, en la que se observa a los cantantes y bailarines de un ritual potlatch, del pueblo kwakiutl.
-La antropología francesa tiene una genealogía menos clara, que las tradiciones inglesa o estadounidense. Muchos comentaristas consideran falsamente a Marcel Mauss, como el fundador de la tradición antropológica francesa. Mauss era un miembro del grupo del "Annee Sociologique", la revista dirigida por su tío Émile Durkheim , y mientras Mauss estudiaba la situación de las sociedades modernas; sus colaboradores , como : Henri Hubert y Robert Hertz, recurrían a la etnografía y filología, para analizar las sociedades, que no estaban tan diferenciadas, como las naciones-estado europeas. En particular, en el "*Ensayo sobre los dones*" se probaría de relevancia permanente en los estudios antropológicos, acerca de la redistribución de los bienes, y la reciprocidad.
-En el periodo de entreguerras, el interés en Francia, por la antropología, concurría en movimientos culturales más amplios, como el surrealismo y el primitivismo, que recurrían a la etnografía, como fuente de inspiración.
- Marcel Griaule y Michel Leiris, son ejemplos de personas que mezclaron la antropología y la vanguardia francesa. En este periodo la mayor parte de lo que se conoce como etnología, se restringía a los museos, y la antropología tuvo una estrecha relación con las investigaciones del folclore. -
- Sin embargo, fue Claude Lévi-Strauss, quien ayudó a institucionalizar esta ciencia en Francia; donde además de la trascendencia del estructuralismo, estableció vínculos con antropólogos estadounidenses e ingleses. Al mismo tiempo, estableció centros y laboratorios por toda Francia, para proveer de un contexto institucional para la antropología , mientras entrenaba a estudiantes influyentes, como: Maurice Godelier o Françoise Héritier, que se volvería muy influyente en su escuela. Muchas particularidades de la antropología francesa actual, son consecuencia de que se investigue, en laboratorios privados, más que en universidades.

-18.9.2)- El Culturalismo Estadounidense.

-Los primeros antropólogos estadounidenses, se volcaron al estudio de los indígenas de su país.
-En la foto, una joven zuñi, pueblo de Nuevo México.

-La corriente culturalista fue llamada de esa manera, por el especial interés que puso en el análisis de la cultura, a diferencia de la antropología social británica, interesada en el funcionamiento de las estructuras sociales, y la etnología francesa ,desarrollada por Émile Durkheim y Marcel Mauss.
-Los pioneros de la antropología estadounidense, fueron miembros de la plana mayor del "*Bureau of Indian Affairs*" ('Agencia de Asuntos Indios') ,y del "*Smithsonian Institution's : Bureau of American Ethnology*" ('Agencia de Etnología Estadounidense del Instituto Smithsoniano'), como: John Wesley Powell y Frank Hamilton Cushing.
- La antropología académica en Estados Unidos, fue establecida por Franz Boas, quien aprovechó su puesto en la Universidad de Columbia y el Museo Americano de Historia Natural,

para entrenar y desarrollar múltiples generaciones de estudiantes.
-La antropología de Boas fue políticamente activa, y sospechaba de las investigaciones del gobierno o los mecenas. También era rigurosamente empírica y escéptica de generalizaciones e intentos de establecer leyes naturales. Boas estudió hijos de inmigrantes, para demostrar que las razas biológicas no eran inmutables, y que la conducta y el comportamiento de cada grupo humano , eran resultado de su propia historia, y de las relaciones que hubiera establecido a lo largo del tiempo, con su entorno social y natural, y no del origen étnico del grupo o leyes naturales.
- Para Franz Boas: raza, lengua y cultura, eran variables independientes, que no podían explicarse en relación con las demás.
- Partiendo de la filosofía alemana, Boas , que era austriaco, sostuvo la diversidad de culturas, cuya evolución no podía ser medida respecto a la civilización europea; proponiendo como premisa básica, que cada cultura debía ser estudiada en su particularidad; no pudiendo ser posible generalizar sobre culturas diferentes, tal como se había venido haciendo, en la naciente antropología, por imitación de las ciencias naturales : Boas, 1964: Cap. III.
-La primera generación de estudiantes de Boas, incluyó a: Alfred Kroeber, Robert Lowie, y Edward Sapir; que produjeron estudios muy detallados, que fueron los primeros en describir a los indios de América del Norte. Al hacer eso, dieron a conocer una gran cantidad de detalles, que fueron usados para atacar la teoría del proceso evolutivo único. Su énfasis en los idiomas indígenas, contribuyó al desarrollo de la lingüística moderna , comenzada por Ferdinand de Saussure, como una verdadera ciencia general.
-La publicación del libro "*Anthropology*" (*Antropología*), escrito por Alfred Kroeber, marcó un punto clave en la antropología estadounidense.
-Tras décadas de recopilación, crecieron las ganas de generalizar. Eso fue más evidente en los estudios sobre cultura y personalidad, llevados a cabo por boasianos ,como: Margaret Mead :1967, Ralph Linton :1972, y Ruth Benedict :1964; e Influenciados por Sigmund Freud y Carl Jung; estos autores analizaron cómo las fuerzas socio-culturales, forjan la personalidad individual.

-18.9.3)- El Funcionalismo Británico.

-Los antropólogos británicos se especializaron en el estudio de las sociedades colonizadas por la Corona británica. Radcliffe-Brown decía que la antropología social, tenía por objeto el conocimiento de aquellas sociedades, para apoyar la tarea de los administradores coloniales. -
-En la imagen, un grupo de zulúes comiendo.

-18.9.3.1)-Tesis Centrales del Funcionalismo.

-El funcionalismo se inspiró en la obra de Émile Durkheim, que apelaba al paralelismo estricto, entre las sociedades humanas y los organismos vivos : Radcliffe-Brown, cap.8; y Durkheim, 2000: cap. V, en lo que respecta a la forma de evolución y conservación; tanto en las

estructuras sociales, como en los organismos biológicos, donde la armonía depende de la interdependencia funcional de las partes. Las funciones, a la luz de este enfoque, son analizadas como obligaciones : comportamientos necesarios, en las relaciones sociales. La función sustenta la estructura social, permitiendo la cohesión fundamental, dentro de un sistema de relaciones sociales.

-18.9.3.2)- Una Mirada Histórica Sobre el Funcionalismo Británico.

-Mientras que el antropólogo particularista Franz Boas, insistía en prestar atención a los detalles; en Gran Bretaña la antropología moderna, fue formada mediante el rechazo de la reconstrucción histórica, en el nombre de una ciencia de la sociedad, que se concentraba en analizar cómo se mantenían las sociedades en el presente.
.Las dos personas más importantes en esta tradición fueron: Alfred Reginald Radcliffe-Brown y Bronislaw Malinowski, quienes lanzaron sus obras seminales en 1922.
- Las investigaciones iniciales de Radcliffe-Brown en las islas Andamán, fue realizada al estilo antiguo, pero luego de leer a Émile Durkheim, publicó el relato de su investigación , simplemente titulado "*The Andaman Islanders*", que estaba muy influenciado por el sociólogo francés.
.Al pasar el , fue desarrollando un enfoque conocido como funcionalismo estructuralista, que se concentraba en como las instituciones de las sociedades, buscaban balancear o crear un equilibrio en el sistema social, para que siguiera funcionando armoniosamente.
- Malinowski, en cambio, defendía un funcionalismo, que examinaba la forma en que la sociedad funcionaba, para satisfacer las necesidades individuales. Sin embargo, Malinowski no fue conocido por esta teoría, sino por su etnografía detallada y sus avances en metodología. Su clásico "*Los argonautas del Pacífico Occidental*" defendía la , de que hay que obtener "el punto de vista del nativo", y un enfoque que buscaba que los investigadores hicieron su trabajo en la sociedad correspondiente, el cual se convirtió en el estandarte en esta disciplina : Malinowski , 1973: Introducción
-Tanto Malinowski como Radcliffe-Brown, tuvieron éxito, gracias a que, como Boas, entrenaron activamente a sus estudiantes, y desarrollaron instituciones, que ayudaron a sus ambiciones programáticas; en especial en el caso de Radcliffe-Brown, que esparció sus planes para la antropología social, enseñando en universidades ,a lo largo de toda la Mancomunidad Británica de Naciones.
-Desde fines de los años 1930, hasta el período posguerra, se editaron una serie de monografías y volúmenes editados, que establecieron el paradigma de la antropología social británica. Las etnografías más famosas incluyen: " *Los Nuer*", de Edward Evan Evans-Pritchard, y "*The Dynamics of Clanship Among the Tallensi*" por Meyer Fortes; mientras que los volúmenes más conocidos, que fueron editados incluyen: "*Sistemas africanos de parentesco y matrimonio*" y "*Sistemas políticos africanos*".

-18.9.4)- Funcionalismo, Funcionalismo Estructuralista, Antropología Cognoscitiva, Antropología Simbólica y Ecología Cultural.

-La teoría funcionalista vio a la cultura como un elemento para satisfacer las necesidades del individuo en la sociedad. La teoría funcionalista estructuralista acentuó la contribución que hacen las diferentes partes del sistema social ,al mantenimiento de la sociedad total.
-La antropología cognoscitiva interpreta a la cultura ,como un programa para la conducta, más que la conducta en sí misma; la antropología simbólica enfatiza a la cultura. como un sistema

compartido de símbolos y significados.
-Los ecólogos culturales están primariamente interesados en la cultura, o los sistemas socioculturales entendiéndolos como un sistema de conducta transmitido socialmente, que sirve para conectar a las comunidades a sus asentamientos naturales.

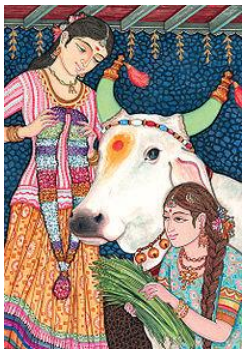
-18.9.5)- Antropología y Etnografía soviética.

-Entre 1890 y 1906, en el imperio ruso, se publicó el "Diccionario Enciclopédico Brockhaus y Efron", en donde se recogen detalladamente los rasgos étnicos de los seres humanos de aquella época.
-Durante las siete décadas, que duró la experiencia socialista en la extinta URSS, se desarrolló un particular método de etnografía, en particular analizando el impacto de la experiencia socialista en la cultura, así como el estudio de la diversidad cultural en la URSS. -Uno de sus exponentes más importantes fue Pavel Ivanov Kouchner.

-18.9.6)- La Antropología en Latinoamérica.

-La antropología latinoamericana arraiga en la escuela culturalista estadounidense de Boas.
-Uno de sus alumnos, Manuel Gamio, fundó la tradición antropológica mexicana, y el mismo Boas dio clases en ese país.
-Su desarrollo como disciplina científica, en casi todos los países latinoamericanos está ligada con la actividad estatal; además, la antropología latinoamericana tiene un fuerte nexo con la arqueología.
-De hecho, en el período comprendido aproximadamente entre los años 1930 y 1970, en muchos países de América Latina, se fundaron instituciones antropológicas paraestatales, que tenían la función de planificar y desarrollar programas de desarrollo, dirigidos a la integración de los indígenas en la sociedad nacional.
-- Posteriormente, durante la década de 1960 y hasta 1980 aproximadamente, la antropología iberoamericana recibió una fuerte influencia del marxismo, que se convirtió en la corriente dominante en muchas de las instituciones formadoras de los antropólogos iberoamericanos.
- El avance de la teoría marxista en la antropología de la región, puso el énfasis de la investigación social, en cuestiones relacionadas con: el subdesarrollo, las comunidades campesinas, la cuestión indígena ,y su exclusión con respecto al resto de la sociedad.
- Al mismo tiempo, los antropólogos volvieron la mirada a la ciudad, interesados en el fenómeno de la rápida urbanización, que se vivía en países como: Argentina, Brasil, Ecuador, México o Perú; proceso que iba acompañado de un deterioro en las condiciones de vida, de las familias de las primera generaciones suburbanas. Podemos mencionar a varios antropólogos(as) latinoamericanos, tales como: Gonzalo Aguirre Beltrán, Héctor Díaz-Polanco, Manuel Marzal, Mirian Goldenberg, Luis Valcárcel, Carlos Reynoso, Federico Kauffmann, Patricio Guerrero Arias, Beatriz Barba, entre otros, y de otros intelectuales, que han contribuido al desarrollo de esta ciencia en esta región de América.

-18.10)- La Antropología en Tiempos Actuales.



-En la década de los setenta, la antropología ecológica, tomó un gran impulso. Uno de los más clásicos ejemplos de esta corriente es Marvin Harris, y el materialismo cultural, para quien los más *misteriosos* comportamientos de la humanidad : como el culto a las vacas en India, podían ser interpretados con base en razones prácticas : Harris, 1996: cap I.; y
.Friedman : 2003, que resume la polémica surgida en torno a este tipo de trabajos.
-Antes de la Segunda Guerra Mundial, la antropología social británica y la antropología cultural estadounidense, mantenían posturas diferentes sobre su método y concepción de la antropología. Tras la guerra, se acercarían hasta crear una antropología sociocultural.
-En los años 1950 y la mitad de la década siguiente, la antropología tendió a modelarse siguiendo la ciencia natural. Algunos, como: Lloyd Fallers o Clifford Geertz, se concentraron en los procesos de modernización, a través de los cuales se desarrollarían los nuevos Estados independientes. Otros, como Julian Steward o Leslie White, estudiaron la forma en que las sociedades evolucionan sobre su ambiente ecológico ; que fue una idea popularizada por Marvin Harris.

-La antropología económica, influenciada por Karl Polanyi y desarrollada por Marshall Sahlins y George Dalton, resaltaron las debilidades conceptuales de la economía tradicional ,para abordar los mecanismos de explotación y distribución de los bienes en las sociedades precapitalistas. -
Acusaban que las teorías ortodoxas ignoraban los factores culturales y sociales, en estos aspectos de la esfera económica social, y que por tanto, sus preceptos no eran universales.
- En Inglaterra, el paradigma de la Sociedad Británica de Antropología, fue escindido cuando Max Gluckman y Peter Worsley, se inclinaron hacia el marxismo.
- Lo mismo ocurrió en el momento que Rodney Needham y Edmund Leach, incorporaron el estructuralismo de Lévi-Strauss, a su análisis antropológico , por ejemplo, en la obra "*Cultura y comunicación*" de Leach.

-El estructuralismo también influyó en ciertas investigaciones en los años sesenta y setenta, incluyendo la antropología cognitiva y el análisis de componentes. Autores como David Schneider, Clifford Geertz, y Marshall Sahlins, elaboraron un concepto más laxo de la cultura , como red de símbolos y significados, la cual se volvió muy popular dentro y fuera de la disciplina. Adaptándose a su tiempo, ciertos grupos de antropólogos, se volvieron más activos en política, sobre todo tras la guerra de independencia argelina y su oposición a la guerra de Vietnam. En ese contexto, el marxismo se volvió uno de los enfoques más difundidos en la disciplina.

-En la foto se observa una Cabeza reducida (Tzantza) - Pueblo Jíbaro.

-En la década de los años 1980, la cuestión del poder, analizada por Eric Wolf en "*Europa y los pueblos sin historia",* fue central en la disciplina. Libros como "*Anthropology and the Colonial Encounter*" consideraron los vínculos entre la antropología y la inequidad colonial; al tiempo que la amplia popularidad de teóricos como: Antonio Gramsci y Michel Foucault , llamaron la atención hacia los temas del poder y la hegemonía; donde el género y la sexualidad, se convirtieron en temas centrales.
- Lo mismo ocurrió con la relación entre historia y antropología, relación analizada por Marshall Sahlins, que llevó a Lévi-Strauss y Fernand Braudel , examinar la relación entre la estructura social y el agente individual.
- A finales de los ochenta, autores como George Marcus y Clifford Geertz, cuestionaron la autoridad etnográfica, particularmente en el cómo y el por qué, es posible el conocimiento y la autoridad de la antropología. La crítica de estos autores, se centra en la supuesta «neutralidad» de los etnógrafos, que forma parte de la tendencia posmodernista contemporánea.
-En los últimos años : 1990–2006, los antropólogos han prestado más atención: a la medicina y biotecnología, a la globalización, a los derechos indígenas, y a la antropología urbana. Es importante señalar, que en especial, los dos últimos temas : derechos indígenas y antropología urbana, se encontraban presentes en la discusión antropológica de los países latinoamericanos.
- Como ejemplo: tenemos el análisis de la cultura de la pobreza, emprendido por Oscar Lewis en la ciudad de México, en la década de los cincuenta, y los trabajos de la corriente indigenista latinoamericana, surgida a partir de la década de 1930, y que concluye con el "*México profundo*" de Guillermo Bonfil.

-18.11)-Código de Ética y Política, en Antropología.

-Algunos problemas éticos surgen de la sencilla razón de que los antropólogos tienen más poder, que los pueblos que estudian. Se ha argumentado que la disciplina, es una forma de colonialismo, en la cual los antropólogos obtienen poder, a expensas de los sujetos. Según esto, los antropólogos adquieren poder explotando el conocimiento y los artefactos de los pueblos que investigan. Estos, por su parte, no obtienen nada a cambio, y en el colmo, llevan la pérdida en la transacción. De hecho, la llamada escuela británica estuvo ligada explícitamente, en su origen, a la administración colonial.

A·M·E·R·I·C·A·N
ANTHROPOLOGICAL
ASSOCIATION

-Logo de la Asociación Americana de Antropología.

-Otros problemas son derivados también del énfasis en el relativismo cultural de la antropología estadounidense, y su añeja oposición al concepto de raza. El desarrollo de la sociobiología hacia finales de la década de 1960, fue objetado por antropólogos culturales como Marshall Sahlins, quien argumentaba, que se trataba de una posición reduccionista.
-Algunos autores, como John Randal Baker, continuaron con el desarrollo del concepto biológico de , hasta la década de 1970, cuando el nacimiento de la genética se volvió central en este frente.
-Recientemente, Kevin B. MacDonald , criticó la antropología boasiana, como parte de la estrategia judía, para acelerar la inmigración masiva y destruir a Occidente : "The Culture of Critique", 2002. En tanto que la genética ha avanzado como ciencia, algunos antropólogos como Luca Cavalli-Sforza, han dado actualizado el concepto de raza, de acuerdo con los nuevos descubrimientos ; tales como el trazo de las migraciones antiguas por medio del ADN de la mitocondria y del cromosoma Y.
- La antropología tiene una historia de asociaciones, con las agencias gubernamentales de inteligencia y la política antibelicosa. Boas rechazó públicamente la participación de los Estados Unidos en la Primera Guerra Mundial, lo mismo que la colaboración de algunos antropólogos, con el servicio de inteligencia de Estados Unidos.
- En contraste, muchos antropólogos contemporáneos de Boas, fueron activos participantes en estas guerras de múltiples formas. Entre ellos se cuentan las docenas de antropólogos, que sirvieron en la Oficina de Servicios Estratégicos y la Oficina de Información de Guerra. Como ejemplo, se tiene a Ruth Benedict, autora de "*El crisantemo y la espada*", que es un informe sobre la cultura japonesa ,realizado a pedido del Ejército de los Estados Unidos.

-Fotografía del antropólogo Josef Mengele. A veces la antropología puede ser utilizada con fines perversos, tal y como hizo durante el Holocausto.
-En 1950, la Asociación Antropológica Estadounidense (AAA) ,proveyó a la CIA, información especializada de sus miembros, y bastantes antropólogos participaron en la "Operación Camelot" en latinoamerica, y la guerra de Vietnam.
-Aunque en aquellos años, varios otros antropólogos estuvieron sumamente activos en el movimiento pacifista, e hicieron pública su oposición en la "*American Anthropological Association*", condenando el involucramiento del , en operaciones militares encubiertas.
-Hoy en día, los colegios profesionales de antropólogos, censuran el servicio estatal de la antropología y su deontología, les puede impedir a los miembros , dar conferencias secretas con fines colonizadores. La Asociación Británica de Antropología Social, ha calificado ciertas becas éticamente peligrosas, por ejemplo, ha condenado el programa de la CIA: 'Pat Roberts Intelligence Scholars Program', que patrocina a estudiantes de antropología en las universidades de Estados Unidos, en preparación a tareas de espionaje para el gobierno.
- La Declaración de Responsabilidad Profesional de la "*American Anthropological Association*" , afirma claramente que «*en relación con el gobierno propio o anfitrión (...) no deben aceptarse acuerdos de investigaciones secretas, reportes secretos o informes de ningún tipo*».

- Los antropólogos, junto con otros científicos sociales, han trabajado con los militares de EE.UU, como parte de la estrategia del Ejército de EE.UU. en Afganistán,[13] este programa de intervención se denomina: "Human Terrain System". Lo mismo ha sucedido en muchos países socialistas, con la inclusión y desarrollo de varios programas en países subdesarrollados.

-18.12)- Véase también.

-Portal:Antropología. Contenido relacionado con Antropología.

- **Antropólogo;**
- **Artes y tradiciones populares;**
- **Arqueología;**
- **Etnografía;**
- **Etnología;**
- **Folclore;**
- **Geografía cultural;**
- **Lingüística;**
- **Documental etnográfico;**
- **Antropología filosófica;**
- **Antropología visual;**
- **Antropología médica;**
- **Antropología del parentesco;**
- **Ciberantropología;**
- **Fotografía Antropológica;**
- **Psicología;**
- **Sociología;**
- **Asociación Panamericana de Anatomía.**

-18.13)-Notas.

1. **Volver arriba ↑ Péron escribió un tratado llamado *Observations sur l'anthropologie, ou l'Histoire naturelle de l'homme, la nécessité de s'occuper de l'avancement de cette science, et l'importance de l'admission sur la Flotte du capitaine Baudin d'un ou de plusieurs Naturalistes, spécialement chargés des Recherches à faire sur cet objet.*, publicado en París en 1800.**
2. **Volver arriba ↑ La etnografía consiste en la recopilación y sistematización de evidencias de las formas de vida de los grupos humanos que son investigados por un antropólogo. Constituye más bien una forma del trabajo de campo que una disciplina en sí, aunque hay antropólogos especializados en la construcción de etnografías (Barfield, 2000: 211-215).**
3. **Volver arriba ↑ Palerm, 1974.**
4. **Volver arriba ↑ El conde de Buffon pensaba, entre otras cosas, que existe una relación directa entre la diversidad física de los humanos, el medio ambiente y los diversos temperamentos y maneras de ser de los pueblos. Es una idea que se conoce como determinismo ecológico, rechazada por la antropología (Todorov, 1989: 127).**
5. **Volver arriba ↑ San Martín (1995: 18-19) plantea que al romperse el esquema del pensamiento medieval, los renacentistas emprendieron la búsqueda de nuevos**

modelos. Esto implicó entornar la atención hacia otros pueblos con los que comenzaron a tener contacto y, especialmente la vuelta a los clásicos de la Antigüedad.

6. Volver arriba ↑ Helmuth, Laura. «Hominids' African Origins, 50 Years Later». *Smithsonian.com* (en inglés). Consultado el 26 de junio de 2010.
7. Volver arriba ↑ La AAA es una entidad que agrupa a los antropólogos en Estados Unidos, donde la Antropología ha tenido un importante desarrollo. La Antropología cultural corresponde en el esquema de la AAA a lo que en los países británicos se llama Antropología social y, dentro de la tradición francófona, Etnología. Sobre la definición de la AAA para la Antropología y sus campos, *cfr.* AAA, 2010.
8. Volver arriba ↑ Barfield (coord.), 2000: 25-30
9. Volver arriba ↑ Greene, 2002: 14-16.
10. Volver arriba ↑ Manzanilla, 2003: 9-11.
11. Volver arriba ↑ http://www.academia.edu/1479910/Brevisima_Introduccion_a_la_Antropologia_Urbana
12. Volver arriba ↑ http://www.ugr.es/~pwlac/G24_50Begona_Garcia_Pastor.html
13. Volver arriba ↑ Christian Science Monitor

-18.14)- Bibliografía y Referencias.

- AMERICAN ANTHROPOLOGICAL ASSOCIATION (AAA, 2010): "Career Paths and Education", en el sitio en internet de la AAA,., Siglo XXI, Ciudad de México.
- - Nº 9: - - Barmaimon Enrique, Koyounian Pedro. Historia del General San Martin. Aspectos de su Salud.(2012).!ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay.
  - Nº 10: - Barmaimon, Enrique. Guaymirán Ríos Bruno. Anécdotas : en Libro Dr. Antonio Turnes.(2013). Varias anécdotas, Reanimación Cardiopulmonar, Plan Nacional de Desastres. 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.
  - Nº: 11: - - Barmaimon Enrique.(2015). Historia de las Grandes Guerras y su Influencia sobre la Anestesia y la Reanimación. 3 Tomos:
  . Tomo I: Grandes Guerras Europeas: Napoleónicas, Primera y Segunda Guerras mundiales, Resucitación Cardiopulmonar, Avances Medicina;
  .Tomo II: Guerras de Corea y Vietnam, Avances Medicina; y
  .Tomo III_ Guerras del Golfo, Irak, Afganistán y contra Terrorismo. . 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.
- - Nº 15: - - Barmaimon, Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos:
. Tomo I: Filosofía, Psicología, Neuroanatomía Funcional, Neurociencias, Linguística, Antropología, Inteligencia Artificial;
. Tomo II: Cognición, Gestión del Conocimiento, Feromonas, Psiconeurobiología Amor y Sexo, Mente; y
.Tomo III: Anexos Ciencias Cognitivas.
-1ªEd. Virtual, B.V.S. . Montevideo, Uruguay . B.V.S.
- Nº 18: - - Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:
. Tomo I: Introducción, Algunos Puntos básicos, Canalopatías, Sistemas Autoinmunes, Enfermedades Autoinmunes;
. Tomo II: Sistema Nervioso, Sistemas de Integración, Test Psicológicos;y
. Tomo III: Patologías, Reserva Cognitiva, Telepatología, Medio Ambiente, Tratamientos, Psicoterapia, Ciberpsicoterapia, Personalidad, Comportamiento, Pensamiento,

Sentimiento, Identidad, Sensación, Intuición, Sentimiento, Diagnóstico, Patologías Cognitivas, Patologías Neurológicas, Enzimas, Certeza y Opinión, Inconsciente, Psiconeuroinmunología, Sueño, Memoria, Optimismo, Ansiedad, Posmodernismo.

-. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (http://www.bvssmu.org.uy/). (libros); (barmaimon).

-Nº 21: - **- Barmaimon, Enrique. 2016. Libro Historia de la Banda Oriental.(R.O.U.). Historia Política, Social, Educativa, y de Salud. 4 Tomos:**

.Tomo I:Índice, Introducción; Generalidades; Descripción 4 Principales Próceres: Artigas, Rivera, Lavalleja y Oribe; Presidentes del Uruguay, 2ªParte Siglo XIX, Modernización y Militarismo, Presidentes;

.Tomo II: Siglo XX: Primeras Décadas: Club Atlético Peñarol, Club Atlético Nacional, Campeonato Mundial de 1930 y 1950; Presidentes, Colegialismo, Reforma 1966, Presidentes; Dictadura Militar

.Tomo III: Gobiernos Democráticos: Sanguinetti, Lacalle.

.Tomo IV: Siglo XXI: Generalidades; Tecnología, Educación; Ciencias, Historia Urbana Montevideo del Siglo XX; Gobierno y Política; Salud; Cultura; Presidentes: Batlle, Vázquez; Mujica; Educación Uruguaya; Enseñanza Terciaria; Universidades; Servicios de Salud; Bibliografía. -1ª Ed. Virtual. BVS.SMU. (http://www.bvssmu.org.uy/). (libros); (barmaimon). (buscar);(Elegir libro entre 106 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-Nº 25: - **- Barmaimon, Enrique. 2016. Trilogía Países Europeos: Historia Socio-política, Cultural, Educativa, y de Salud de República Francesa, Reino de España, y Reino Unido. 4 Tomos:**

.Tomo I: República Francesa.

.Tomo II : Reino de España.

.Tomo III: Reino Unido.

.Tomo IV: Gastronomía y Mapas de Trilogía.

-.1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(http://www.bvssmu.org.uy/). (libros); (barmaimon).(buscar);(Elegir libro entre 106 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 29: **- Barmaimon, Enrique. 2016. Museos del Mundo. Historia y Características. 4 Tomos:**

.Tomo I: Generalidades, Museos de Arte Más Visitados, Museos de Ciencia, Funcionamiento, Tipología, HISTORIA. FILOSOFÍA DE LA HISTORIA.

. Tomo II: Relación de Museos de Arte: del 1 al 10.

. Tomo III: Relación de Museos de Arte: del 11 al 20. .

Tomo IV: Relación de Museos de Arte: del 21 al 100. y 5 Adicionales.

- 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(http://www.bvssmu.org.uy/). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 106 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- **- N° 96.a 104-:-** **-** ***-Barmaimon, Enrique y Carla Fernández-*** **LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS, Aspectos Médicos y Psicológicos - 9 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-**

- TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Homo Sapiens; Primates; Hominidos; Género Homo; Inventar; Aprendizaje; Idioma; Lógica.

TOMO II :Medicina; Psicología; Psicología Cognitiva; Ciencias Cognitivas; Epistemología; Linguística; Red Neuronal Artificial Humana; Neuropsicología; Neurociencias..

- TOMO III: Antropología; Matemáticas; Escritura; Música; Ciencias; Tecnología; ; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral. -
TOMO IV: Animal Social; Etología; Filogenia; Filosofía; Religión; Cultura.
- TOMO V: Conciencia; Moral; Dogma; Desastre Natural; Guerra; Neurología; Ser Vivo; Cuerpo Humano;. -
TOMO VI: Mente; Inteligencia; Inteligencia Artificial; Pensamiento; Percepción; Memoria; Imaginación; Nutrición; Régimen Alimenticio; Alimentación Humana; Omnívoro; Vegeterianismo.
- TOMO VII: Personalidad; Comportamiento Humano; Esperanza de Vida; Longevidad; Sexualidad; Relación Sexual ,Estro; Menarquia; Menopausia; Amor; Sexualidad Humana; Aparato Genital;

- **- TOMO VIII: Evolución Humana; Mitos de la Creación; Mutación; Adan Cromosómico; Eva Mitocondrial; Selva; Prehistoria, Paleolítico Inferior y Superior; Selva; Mutación;**
-TOMO IX: Comportamiento Humano Moderno; Lenguaje Humano; Arte; Salud Mental; Creencia; Deseo; Habitat Humano; Demografía; Psicoanálisis; Gluten; 104 Libros; y Curriculos. -
. - - Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-
- - www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 106 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- - - Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-
- **Bryson, Bill (2003). *Una breve historia de casi todo*. Barcelona: RBA Libros. p. 512. ISBN 9788478711758.**
- **BENEDICT, Ruth (1964): *El hombre y la cultura*. Sudamericana. Buenos Aires.**
- **— (1976): *El crisantemo y la espada*. Alianza Editorial. Barcelona.**
- **BOAS, Franz (1964): *Cuestiones fundamentales de antropología cultural.* Solar/Hachette. Buenos Aires.**
- **CENCILLO, Luis (1978): *El hombre: noción científica*. Pirámide. Madrid.**
- **CAMPO, Lorena (2008): *Diccionario básico de Antropología*, 1era edición, editorial Abya Yala, Quito – Ecuador. ISBN: 9789978227602**
- **DURKHEIM, Émile (1964): *Las reglas del método sociológico*. Colofón. México.**
- **FRIEDMAN, Johnatan (2003): «Marxismo, estructuralismo y materialismo vulgar». En *Revista bRiCoLaGe*. No. 3, 49-68. Tr. José Luis Lezama N. Universidad Autónoma Metropolitana — Unidad Iztapalapa. México ([1]).**
- **GARCÍA CUADRADO, José Ángel (2001): *Antropología filosófica*, Eunsa, Pamplona.**
- **HARRIS, Marvin (1996): *Vacas, cerdos, guerras y brujas.* Alianza Editorial. Barcelona.**
- **KROTZ, Esteban: *La otredad cultural entre utopía y ciencia*. Fondo de Cultura Económica, México.**
- **LINTON, Ralph (1972): *El estudio del hombre*. Fondo de Cultura Económica, México.**
- **MALINOWSKI, Bronislaw (1973): *Los argonautas del pacífico occidental: un estudio sobre comercio y aventura entre los indígenas de los archipiélagos de la Nueva Guinea Melanésica.* Península. Barcelona.**
- **MANZANILLA, Linda (2003): *La arqueología: Una visión científica del pasado del hombre*, FCE, Ciudad de México.**
- **MEAD, Margaret (1967): *Educación y cultura.* Paidós. Buenos Aires.**
- **MEDICUS, Gerhard (2015): *Being Human - Bridging the Gap between the Sciences of Body and Mind.* VWB. Berlin. ISBN 978-3-86135-584-7**
- **PRIETO, Leopoldo (2008): *El hombre y el animal. Nuevas fronteras de la antropología*. BAC, Madrid.**

- **SAN MARTÍN, Javier (1985): *La antropología: ciencia humana, ciencia crítica*, Montesinos.**
- **TODOROV, Tzvetan (1992): *Nosotros y los otros*. Siglo XXI. Ciudad de México.**
- **MARZAL, Manuel (1998): *Historia de la Antropología 2: Antropología Cultural*, 6.ª edición, editorial Abya Yala, Quito – Ecuador. ISBN: 9978043195**
- **WOLF, Eric: *Europa y los pueblos sin historia*. Fondo de Cultura Económica, México.**
- **LUDOVICO A. M.,*Un segno nello spazio e nasce la storia*, Roma: Aracne ed. 2010, ISBN: 978-88-548-3575-7**

-18.15)- Enlaces Externos.

- **Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre Antropología.**
- **Portal Coordinación Nacional de Antropologídel INAH**
- **Portal Estatal de Antropología: Internet**
- **La antropología tiene un nuevo escenario de estudio: Internet**
- **Visita virtual al Museo Nacional de Antropología e Historia de México**
- **Museo Nacional de Antropología e Historia — Ciudad de México, México**
- **AIBR — Asociación de Antropólogos Iberoamericanos en Red y revista de antropología**
- **NAyA — Noticias de Antropología y Arqueología**
- **Seminario de Antropología Gerardo González (Sitio cristiano)**
- **Departamento de Antropología Social de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (México)**
- **Equipo Interdisciplinario de Antropología UNLP-Argentina**
- **Revista de Antropología Experimental de la Universidad de Jaén (España)**
- **Gazeta de Antropología (España)**
- **Revista Chilena de Antropología Visual (Chile)**
- **Museo Arqueológico san Miguel de Azapa (Chile)**
- **Revista Chungara (Chile)**
- **Antropología del cuerpo - Equipo Interdisciplinario de investigación UBA-Argentina**
- **COLANTROPOS — Colombia en la antropología / La antropología en Colombia**
- **Sitio web de la Asociación Americana de Antropología, (en inglés)**
- **Escuela Nacional de Antropología e Historia, México**
- **MASN, International Association of Student Anthropologists**
  ****
  - Esta página fue modificada por última vez el 21 marzo 2019, a las 08:03Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Antropología&oldid=84819288»

- **Categorías: Antropología; Disciplinas auxiliares de la Arqueología; y Ciencias sociales.**

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO XIX: -19)- LÓGICA.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-Esquema del *modus ponens*, una regla de inferencia fundamental de la lógica proposicional.
- La lógica es la ciencia formal y rama tanto de la filosofía como de las matemáticas, que estudia los principios de la demostración y la inferencia válida,[1] las falacias, las paradojas, y la noción de verdad.[2] .
- La lógica matemática es la rama más matemática de la lógica, que estudia la inferencia mediante sistemas formales, como la lógica proposicional, la lógica de primer orden, y la lógica modal.
- La lógica computacional es la aplicación de la lógica matemática a las ciencias de la computación.
La lógica filosófica utiliza los métodos y resultados de la lógica moderna, para el estudio de problemas filosóficos.
- Los orígenes de la lógica se remontan a la Edad Antigua, con brotes independientes en China, India y Grecia. Desde entonces, la lógica tradicionalmente se considera una rama de la filosofía, pero en el siglo XX, la lógica ha pasado a ser principalmente la lógica matemática, y por lo tanto ahora también se considera parte de las matemáticas, e incluso una ciencia formal independiente.

-ÍNDICE.
- CAPÍTULO XIX: -19)- LÓGICA.-
-19.1)- Etimología y Acepciones.
-19.2)- Temas.
- 19.2.1)- Inferencia.
- 19.2.2)- Validez.
-19.2.3)- Falacias.
- 19.2.4)- Paradojas.
- 19.2.5)- Verdad.
- 19.3)- Ramas.
- 19.3.1)- Lógica Matemática.
- 19.3.2)- Lógica Computacional.
- 19.3.3)- Lógica Filosófica.
- 19.3.4)- Lógica Informal .
- 19.4)- Historia.
- 19.5)-Véase También.
- 19.6)- Referencias.
- 19.7)- Bibliografía adicional.
- 19.8)- Enlaces Externos.

- 19.1)- Etimología y Acepciones.
-La palabra «lógica» deriva del griego antiguo λογική *logikḗ*, que significa «dotada de razón, intelectual, dialéctica, argumentativa» y que a su vez viene de λόγος (*lógos*), «palabra, pensamiento, idea, argumento, razón o principio».
-En el lenguaje cotidiano, expresiones como «lógica» o «pensamiento lógico» aportan también un sentido alrededor de un «pensamiento lateral» comparado, haciendo los contenidos de la afirmación, coherentes con un contexto, bien sea del discurso o de una teoría de la ciencia, o simplemente con las creencias o evidencias transmitidas por la tradición cultural.

-Del mismo modo existe el concepto sociológico y cultural de lógica, como, p.e.: «la lógica de las mujeres», «lógica deportiva», etc. que, en general, podríamos considerar como «lógica cotidiana» -, también conocida como «lógica del sentido común».
-En estas áreas la «lógica» suele tener una referencia lingüística en la pragmática.
-Un argumento en este sentido tiene su «lógica», cuando resulta convincente, razonable y claro; en definitiva cuando cumple una función de eficacia. La habilidad de pensar y expresar un argumento así corresponde a la retórica, cuya relación con la verdad es una relación probable.

- 19.2)- Temas.

- 19.2.1)- Inferencia.

- Lo que sigue proviene del artículo Inferencia.
-La inferencia es el proceso por el cual se derivan conclusiones a partir de premisas.[3] Cuando una proposición se sigue de otras de ese modo, se dice que éstas implican aquélla.
-La inferencia es el objeto de estudio tradicional de la lógica : así como la materia es de la química ,y la vida es de la biología.
-La lógica investiga los fundamentos por los cuales algunas inferencias son aceptables, y otras no. Cuando una inferencia es aceptable, lo es por su estructura lógica, y no por el contenido específico del argumento o el lenguaje utilizado.
-Por esto se construyen sistemas formales, que capturan los factores relevantes de las deducciones, como aparecen en el lenguaje natural.[4] .
-Tradicionalmente se distinguen tres clases de inferencias: las deducciones, las inducciones y las abducciones; aunque a veces se cuenta a la abducción, como un caso especial de inducción.[5] .
- La validez o no de las inducciones, es asunto de la lógica inductiva y del problema de la inducción. Las deducciones, en cambio, son estudiadas por la mayor parte de la lógica contemporánea.[6] .
- En las investigaciones sobre la inteligencia artificial, la inferencia es la operación lógica utilizada en los motores de inferencia de los sistemas expertos.

- 19.2.2)- Validez.

- Lo que sigue proviene del artículo Validez (lógica).
- En lógica, la validez es una propiedad que tienen los argumentos, cuando las premisas implican la conclusión. Si la conclusión es una consecuencia lógica de las premisas, se dice que el argumento es *deductivamente válido*.[6]. -
Algunos consideran estas dos nociones idénticas , y usan ambos términos indistintamente. Otros, sin embargo, consideran que puede haber argumentos ,que no sean deductivamente válidos, como las inducciones. En cualquier caso, de las inducciones a veces se dice, que son *buenas* o *malas*, en vez de válidas o inválidas.
-Ejemplos de argumentos deductivamente válidos son los siguientes:

1. Si está soleado, entonces es de día.
2. Está soleado.
3. Por lo tanto, es de día.

1. Si no es lunes, entonces es martes.
2. No es lunes.
3. Por lo tanto, es martes.

1. Todos los planetas giran alrededor del Sol.
2. Marte es un planeta.
3. Por lo tanto, Marte gira alrededor del Sol.

-Para que un argumento sea deductivamente válido, no es necesario que las premisas o la conclusión sean verdaderas. Sólo se requiere que la conclusión sea una consecuencia lógica de

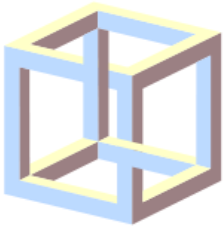
las premisas. La lógica formal exige únicamente una relación condicional entre las premisas y la conclusión. Esto es: que *si* las premisas son verdaderas, entonces la conclusión también lo es : esta es la caracterización semántica de la noción de consecuencia lógica, o alternativamente: que la conclusión sea deducible de las premisas conforme a las reglas de un sistema lógico : esta es la caracterización sintáctica de la noción de consecuencia lógica . - Si un argumento, además de ser válido, tiene premisas verdaderas, entonces se dice que es sólido.
-Las expresiones de las que depende la validez de los argumentos se llaman constantes lógicas, y la lógica las estudia mediante sistemas formales.[7].

- 19.2.3)- Falacias.

- Lo que sigue proviene del artículo Falacia.
-En lógica, una falacia (del latín: *fallacia*, 'engaño') es un argumento, que parece válido, pero no lo es.[89] Algunas falacias se cometen intencionalmente para persuadir o manipular a los demás, mientras que otras se cometen sin intención , debido a descuidos o ignorancia. En ocasiones las falacias pueden ser muy sutiles y persuasivas, por lo que se debe poner mucha atención para detectarlas.[10] .
-Que un argumento sea falaz no implica que sus premisas o su conclusión sean falsas, ni que sean verdaderas. Un argumento puede tener premisas y conclusión verdaderas, y aun así ser falaz. Lo que hace falaz a un argumento es la invalidez del argumento en sí. De hecho, inferir que una proposición es falsa, porque el argumento que la contiene por conclusión es falaz, es en sí una falacia conocida como argumento *ad logicam*.[11] .
-El estudio de las falacias se remonta por lo menos hasta Aristóteles, quien en sus "*Refutaciones sofísticas*" identificó y clasificó, trece clases de falacias.[8]. Desde entonces se han agregado a la lista cientos de otras falacias, y se han propuesto varios sistemas de clasificación.[12] .
- Las falacias son de interés no solo para la lógica, sino también para: la política, la retórica, el derecho, la ciencia, la religión, el periodismo, la mercadotecnia, el cine y, en general, cualquier área en la cual, la argumentación y la persuasión, sean de especial relevancia.

- 19.2.4)- Paradojas.

-Lo que sigue proviene del artículo Paradoja.



- El cubo imposible es un objeto paradójico.
- Una paradoja (del latín *paradoxa*, 'lo contrario a la opinión común') o antilogía, es una idea extraña opuesta a lo que se considera verdadero a la opinión general.[13] . - También se considera *paradoja,* a una proposición en apariencia falsa o que infringe el sentido común, pero no conlleva una contradicción lógica, en contraposición a un sofisma, que solo aparenta ser un razonamiento válido.[14] .
- Algunas paradojas son razonamientos en apariencia válidos, que parten de premisas en apariencia verdaderas, pero que conducen a contradicciones o situaciones contrarias al sentido común.[15].
- En la retórica, es una figura de pensamiento, que consiste en emplear expresiones o frases que implican contradicción. Las paradojas son estímulo para la reflexión y a menudo los filósofos se sirven de ellas, para revelar la complejidad de la realidad.

- La paradoja también permite demostrar las limitaciones de la comprensión humana; la identificación de paradojas basadas en conceptos que a simple vista parecen simples y razonables, ha impulsado importantes avances en: la ciencia, la filosofía y las matemáticas.[16].

- 19.2.5)- Verdad.

-Lo que sigue proviene del artículo Verdad.

Alfred Stevens: La Verdad y la Falsedad.

- Platón y Aristóteles, por Raffaello Sanzio (detalle de *La escuela de Atenas*, 1509), como representantes de dos grandes filosofías, orientadas a la búsqueda de la verdad.

***El Tiempo salvando a la Verdad de la Falsedad y de la Envidia*, tela de François Lemoyne, 1737.**

-El término verdad se usa informalmente para significar la coincidencia entre una afirmación y los hechos, o la realidad a la que dicha afirmación se refiere[17] o la fidelidad a una idea.[17].

El término se usa en un sentido técnico en diversos campos como: la ciencia, la lógica y matemáticas o la filosofía.

-El uso de la palabra *verdad* abarca asimismo la honestidad, la buena fe y la sinceridad humana en general; también el acuerdo de los conocimientos, con las cosas que se afirman como realidades: los hechos o la cosa en particular;[18] y, finalmente, la relación de los hechos o las cosas en su totalidad en la constitución del Todo, el Universo.[19].

-

Las cosas son verdaderas cuando son «fiables», fieles porque cumplen lo que ofrecen.[2021] .

-El término no tiene una única definición, en la que estén de acuerdo la mayoría de los estudiosos y las teorías sobre la verdad, continúan siendo ampliamente debatidas.
-Hay posiciones diferentes acerca de cuestiones como:

- **Qué es lo que constituye la verdad.**
- **Con qué criterio podemos identificarla y definirla.**
- **Si el ser humano posee conocimientos innatos o sólo puede adquirirlos.**
- **Si existen las revelaciones o la verdad puede alcanzarse tan sólo mediante la experiencia, el entendimiento y la razón.**
- **Si la verdad es subjetiva u objetiva.**
- **Si la verdad es relativa o absoluta.**
- **Y hasta qué grado pueden afirmarse cada una de dichas propiedades.**

- Este artículo procura introducir las principales interpretaciones y perspectivas, tanto históricas como actuales, acerca de este concepto.
-La pregunta por la verdad es y ha sido objeto de debate entre teólogos, filósofos y lógicos a lo largo de los siglos, considerándose un tema concerniente al alma y al estudio de una llamada *psicología racional,* dentro del campo de la filosofía.

-En la actualidad es un tema de investigación científica, así como de fundamentación filosófica:[22]

- **La investigación científica de la función cognitiva[23] ,introduce nuevas perspectivas acerca del conocimiento basado en la evidencia ,como creencia epistemológicamente verdadera con justificación válida.[24]**
- **Interesa a la lingüística, pues el lenguaje es expresión de la propia verdad.**
- **Interesa a la antropología filosófica, pues parece evidente que los seres humanos prefieren la verdad a la falsedad, al error o la mentira, y prefieren la certeza a la duda.**
- **Interesa a la Historia, por cuanto el aprecio hacia la verdad y la condena de la mentira o del error, varía en intensidad según las épocas y las culturas, pues tanto el concepto de verdad, como su valoración no siempre es el mismo, a lo largo de la historia y según las diferentes culturas.**
- **Interesa a la ciencia, en cuanto tal[25] en su pretensión de conocimiento válido.**

-La importancia que tiene este concepto, es que está arraigado en el corazón de cualquier supuesto personal, social y cultural. De ahí su complejidad.

- 19.3)- Ramas.

- 19.3.1)- Lógica Matemática.

- Lo que sigue proviene del artículo Lógica matemática.
-La lógica matemática, también llamada lógica simbólica, lógica teorética, lógica formal o logística,[26] es el estudio matemático de la lógica, y su aplicación a otras áreas de la matemática y la ciencia. Comprende la aplicación de las técnicas de la lógica formal a las matemáticas y el razonamiento matemático, y conversamente la aplicación de técnicas matemáticas a la representación y el análisis de la lógica formal. La investigación en lógica matemática, ha jugado un papel crucial en el estudio de los fundamentos de las matemáticas.
-La lógica matemática estudia la inferencia mediante la construcción de sistemas formales como la lógica proposicional, la lógica de primer orden o la lógica modal. Estos sistemas capturan las características esenciales de las inferencias válidas en los lenguajes naturales, pero al ser estructuras formales susceptibles de análisis matemático, permiten realizar demostraciones rigurosas sobre ellas.

-La lógica matemática se suele dividir en cuatro áreas: teoría de modelos, teoría de la demostración, teoría de conjuntos y teoría de la computabilidad.
- La teoría de la demostración y la teoría de modelos, fueron el fundamento de la lógica matemática. La teoría de conjuntos se originó en el estudio del infinito por Georg Cantor, y ha sido la fuente de muchos de los temas más desafiantes e importantes de la lógica matemática, a partir del teorema de Cantor, el axioma de elección y la cuestión de la independencia de la hipótesis del continuo, al debate moderno sobre grandes axiomas cardinales. La lógica matemática tiene estrechas conexiones con las ciencias de la computación.
- La teoría de la computabilidad captura la idea de la computación en términos lógicos y aritméticos. Sus logros más clásicos son la indecidibilidad del Entscheidungsproblem de Alan Turing y su presentación de la tesis de Church-Turing. Hoy en día, la teoría de la computabilidad, se ocupa principalmente del problema más refinado de las clases de complejidad : ¿cuándo es un problema eficientemente solucionable?), y de la clasificación de los grados de insolubilidad.

-La lógica matemática también estudia las definiciones de nociones y objetos matemáticos básicos como: conjuntos, números, demostraciones y algoritmos. La lógica matemática estudia las reglas de deducción formales, las capacidades expresivas de los diferentes lenguajes formales ,y las propiedades metalógicas de los mismos.
En un nivel elemental, la lógica proporciona reglas y técnicas para determinar si es o no válido un argumento dado dentro de un determinado sistema formal. En un nivel avanzado, la lógica matemática se ocupa de la posibilidad de axiomatizar las teorías matemáticas, de clasificar su capacidad expresiva, y desarrollar métodos computacionales útiles en sistemas formales. La teoría de la demostración y la matemática inversa son dos de los razonamientos más recientes de la lógica matemática abstracta. Debe señalarse que la lógica matemática se ocupa de sistemas formales, que pueden no ser equivalentes en todos sus aspectos, por lo que la lógica matemática no es un método para descubrir verdades del mundo físico real, sino sólo una fuente posible de modelos lógicos aplicables a teorías científicas, muy especialmente a la matemática convencional.
-Por otra parte, la lógica matemática no estudia el concepto de razonamiento humano general o el proceso creativo de construcción de demostraciones matemáticas, mediante argumentos rigurosos pero con lenguaje informal, con algunos signos o diagramas, sino sólo de demostraciones y razonamientos, que se pueden formalizar por completo.

- 19.3.2)- Lógica Computacional.

-Lo que sigue proviene del artículo Lógica Computacional.

-La lógica computacional es la misma lógica matemática, aplicada al contexto de las ciencias de la computación. Su uso es fundamental en varios niveles: en los circuitos computacionales, en la programación lógica, y en el análisis y optimización : de recursos temporales y espaciales de algoritmos.

-La lógica se extiende al corazón de la informática, a medida que surge como una disciplina: El trabajo de Alan Turing sobre el *Entscheidungsproblem* seguido del trabajo de Kurt Gödel sobre teoremas incompletos. La noción de la computadora de uso general, que surgió de este trabajo fue de gran importancia para los diseñadores de la maquinaria informática en la década de 1940.
-En los 50's y 60's, investigaciones predijeron que, cuando el conocimiento humano se pudiera expresar usando la lógica con notaciones matemáticas, sería posible crear una máquina capaz

de razonar o una inteligencia artificial. Esto fue más difícil de lo esperado a causa de la complejidad del razonamiento humano. En la lógica de programación, un programa consiste en una colección de axiomas y reglas. Los sistemas de programación lógicos , como Prolog, calculan las consecuencias de los axiomas y las reglas organizadas para responder a una consulta.

-Hoy en día, la lógica es extensamente aplicada en los campos de inteligencia artificial y de ciencias de computación, y estos campos proporcionan una rica fuente de problemas en la lógica formal e informal. La teoría de la argumentación es un buen ejemplo de cómo la lógica está siendo aplicada a la inteligencia artificial. El sistema de clasificación computacional ACM, en particular, considera:

- Sección F.3 en Lógicas y significados de programas y F.4 en Lógica matemática y lenguajes formales como parte de la teoría de la ciencia de computación: este trabajo cubre la semántica formal de los lenguajes de programación tan bien como el trabajo de métodos formales como la lógica de Hoare.
- Lógica booleana como fundamento en el hardware de la computadora, particularmente la sección del sistema B.2 en la estructura aritmética y lógica, relacionado a operadores AND, NOT y OR.
- Muchos formalismos lógicos fundamentales son esenciales para la sección I.2 sobre inteligencia artificial, por ejemplo la lógica modal y la lógica por defecto en los formalismos y métodos de representación del conocimiento, las cláusulas de Horn en la programación lógica y la lógica de descripción.

- Además, las computadoras se pueden usar como herramientas para los lógicos. Por ejemplo, en lógica simbólica y lógica matemática, las pruebas de los seres humanos pueden ser asistidos por computadoras. Usando la prueba automatizada del teorema, las máquinas pueden encontrar y comprobar pruebas, así como trabajar con las pruebas demasiado largas para escribir a mano.

- 19.3.3)- Lógica Filosófica.

-Lo que sigue proviene del artículo Lógica filosófica.
-La lógica filosófica se refiere a aquellas áreas de la filosofía en la que reconocidos métodos de la lógica tradicionalmente, han sido utilizadas para resolver o avanzar en la discusión de los problemas filosóficos.[27] Entre estos, Sybil Wolfram destaca el estudio del argumento, el significado y verdad,[28] mientras Colin McGinn presenta las nociones de identidad, existencia, predicado, estado de necesidad y verdad como ideas principales en su libro sobre este tema.[29] La lógica se usa únicamente para pensamientos sobre existencias relacionadas a nosotros, en el caso de la filosofia esto es en relación a todo lo posiblemente imaginativo.

-La lógica filsófica también dirige extensiones y alternativas a la lógica tradicional, la más conocida es las lógica no clásica. Estas reciben más atención en textos tales como *Lógica Filosófica*, *la "guía de Blackwell a la lógica filosófica"* de John P. Burgess o el "*Manual de lógica filosófica"* editado por Dov M. Gabbay y Franz Guenthner, el cual dispone de múltiples volúmenes.[303132] .
- La lógica filosófica trata de las descripciones formales de lo ordinario, lenguaje natural no especificado, que es estrictamente único sobre los argumentos dentro de las ramas de otras filosofías. La mayoría de los filósofos suponen que la mayor parte del razonamiento cotidiano se podría capturar en la lógica si se pudiera encontrar un método o métodos para traducir el

lenguaje ordinario a esa lógica.La lógica filosófica es esencialmente una continuación de la disciplina tradicional llamada "lógica" antes de la invención de la lógica matemática. La lógica filosófica tiene un mayor interés con la conexión entre el lenguaje natural y la lógica. Como resultado, los lógicos filosóficos han contribuido al desarrollo de lógica no convencional (por ejemplo lógicas libres, lógica temporal, etc) al igual que varias extensiones de la lógica clásica (por ejemplo, la lógica modal) y la semántica no convencional para tales lógicas (por ejemplo, el supervaluacionismo de Kripke en la semántica de la lógica).
-La lógica y la filosofía del lenguaje están estrechamente relacionadas. La filosofía del lenguaje tiene que ver con el estudio de cómo nuestra lengua, se involucra e interactúa con nuestro pensamiento. La lógica tiene un impacto inmediato en otras áreas de estudio. - Estudiar la lógica y la relación entre la lógica y la forma de expresión ordinaria, puede ayudar a una persona a estructurar mejor sus propios argumentos, y criticar o analizar los argumentos de otra persona. Muchos argumentos populares están llenos de errores, porque mucha personas son inexperta en la lógica, e ignoran cómo formular un argumento correctamente.

- 19.3.4)- Lógica Informal.

- Lo que sigue proviene del artículo Lógica informal.
-La lógica informal, o lógica no formal, es el estudio de los argumentos a posteriori ,en oposición al estudio técnico y teórico de la lógica matemática. Esta parte de la lógica se dedica principalmente a diferenciar entre formas correctas e incorrectas, en que se desarrolla el lenguaje y el pensamiento cotidiano, en especial al estudio de los procesos para obtener conclusiones, a partir de información dada, sin importar su forma lógica. Parte de que el pensamiento y el lenguaje humano es a menudo incorrecto, o tendencioso. -Surgió en la década de los 70's, como un sub-campo de la filosofía. La primera obra en hablar acerca de esta disciplina, fue "*La lógica y la retórica contemporánea",* 1971, de Howard Kahane.
- Algunos sostienen la opinión de que la lógica informal no es una rama o subdisciplina de la lógica, o incluso de que no puede existir tal cosa como la lógica informal.[333435] .Massey critica la lógica informal sobre la base de que no tiene una teoría que la sustente. La lógica informal, dice, requiere esquemas de clasificación detallada que la organice, como la teoría subyacente que es proporcionada en otras disciplinas. Sostiene que no existe un método para establecer la invalidez de una discusión aparte del método formal, y que el estudio de las falacias puede ser más de interés para otras disciplinas como la psicología que para la filosofía y lógica.[33]

- 19.4)- Historia.

- Lo que sigue proviene del artículo Historia de la lógica .
- La historia de la lógica documenta el desarrollo de la lógica en varias culturas y tradiciones a lo largo de la historia.
- Aunque muchas culturas han empleado intrincados sistemas de razonamiento, e incluso, el pensamiento lógico estaba ya implícito en Babilonia, en algún sentido, la lógica como análisis explícito de los métodos de razonamiento ha recibido un tratamiento sustancial, solo originalmente en tres tradiciones: la Antigua China, la Antigua India y la Antigua Grecia.
- Aunque las dataciones exactas son inciertas, particularmente en el caso de la India, es probable que la lógica emergiese en las tres sociedades hacia el siglo IV a. C.
-El tratamiento formalmente sofisticado de la lógica proviene de la tradición griega, especialmente del "Organon aristotélico", cuyos logros serían desarrollados por los lógicos islámicos y, luego, por los lógicos de la Edad Media europea.

- El descubrimiento de la lógica india, entre los especialistas británicos en el siglo XVIII, influyó también en la lógica moderna.
- La historia de la lógica es producto de la confluencia de cuatro líneas de pensamiento, que aparecen en momentos históricos diferentes:[36] La lógica aristotélica, seguida de los aportes de los megáricos y los estoicos. - Siglos después, Ramon Llull y Leibniz, estudiaron la posibilidad de un lenguaje único, completo y exacto para razonar. Al comienzo del siglo XIX, las investigaciones en los fundamentos del álgebra y la geometría, seguidos por el desarrollo del primer cálculo completo, por Frege.
- Ya en el siglo XX, Bertrand Russell y Whitehead, culminaron el proceso de creación de la lógica. A partir de este momento no cesarán de producirse nuevos desarrollos y de nacer escuelas y tendencias.

- 19.5)- Véase También.

- **Metodología;**
- **Método científico;**
- **MC-14;**
- **Argumento.**

- 19.6)- Referencias.

1. ↑ **Simon Blackburn (ed.). «logic». *The Oxford Dictionary of Philosophy* (en inglés) (2008 Edition). Oxford University Press. «lógica: La ciencia general de la inferencia.»**
2. ↑ **Corazón González, Rafael. *Saber, entender... vivir: una aproximación a la filosofía*. pp. 74-77.**
3. ↑ **Robert Audi (ed.). «Inference». *The Cambridge Dictionary of Philosophy* (en inglés) (2nd Edition). Cambridge University Press.**
4. ↑ **«formal system». *Encyclopedia Britannica* (en inglés). Consultado el 3 de agosto de 2009.**
5. ↑ **«inference». *The Oxford Companion to Philosophy* (en inglés). Oxford University Press. 2005. Consultado el 1º de agosto de 2009.**
6. ↑ Saltar a: [a] [b] **Beall, J. C.; Restall, Greg. «Logical Consequence». En Edward N. Zalta. *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (en inglés) (Summer 2009 Edition).**
7. ↑ **Otero, Carlos Peregrín (1989). *Introducción a la lingüística transformacional*. Siglo XXI. p. 213. ISBN 978-968-23-1541-1.**
8. ↑ Saltar a: [a] [b] **Hamblin, Charles Leonard (1970). *Fallacies*. Methuen.**
9. ↑ **Groarke, Leo. «Informal Logic». En Edward N. Zalta. *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (en inglés) (Spring 2013 Edition).**
10. ↑ **Hansen, Hans Vilhelm (2002). «The Straw Thing of Fallacy Theory: The Standard Definition of 'Fallacy'». *Argumentation* 16 (2): 133-155.**
11. ↑ **Kenneth, S. Pope (2003). «Logical Fallacies in Psychology: 22 Types» (en inglés). Consultado el 14 de junio de 2013.**
12. ↑ **ARP. Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico. Falacias lógicas**
13. ↑ **Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2014). «paradoja». *Diccionario de la lengua española* (23.ª edición). Madrid: Espasa. ISBN 978-84-670-4189-7.**

14. ↑ "Paradojas Y Sofismas Físicos" V. Langue, Ed. Mir, Moscú 1984: 11.
15. ↑ Robert Audi (ed.). «paradox». *The Cambridge Dictionary of Philosophy* (en inglés) (2nd Edition). Cambridge University Press. «A seemingly sound piece of reasoning based on seemingly true assuptions that leads to a contradiction (or other obviously false conclusión).»
16. ↑ Padilla Gálvez, Jesús (2007). «Capítulo III. La paradoja del mentiroso». *Verdad y demostración*. Madrid, Ciudad de México: Plaza y Valdés. pp. 125 y ss.
17. ↑ Saltar a: [a] [b] Merriam-Webster's Online Dictionary, truth, 2005.
18. ↑ Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2014). «Verdad». *Diccionario de la lengua española* (23.ª edición). Madrid: Espasa. ISBN 978-84-670-4189-7.
19. ↑ Cfr. Parménides, Platón, Hegel y, en general, los idealismos
20. ↑ Ferrater Mora. op. cit. p. 3397 y ss.
21. ↑ Etimologías e interpretaciones de sentido de verdad en hebreo, griego, latín, germánico, e indioiraní, véase: Zubiri, X. Naturaleza, Historia, Dios. Nuestra situación intelectual. La verdad y la ciencia. op. cit. p.14
22. ↑ Tema de investigación transversal
23. ↑ Arrancando desde la física hasta la neurología, pasando por el evolucionismo y la genética y la biología y la etología, psicología etc.
24. ↑ Tal como ya definió Platón el conocimiento como ciencia: creencias u opiniones verdaderas y justificables con la razón. Teeteto, 201c-210b
25. ↑ epistemología y metodología e investigación
26. ↑ Evandro Agazzi, 1986.
27. ↑ Dale Jacquette, *A Companion to Philosophical Logic*, Wiley-Blackwell: 2002.
28. ↑ Wolfram, Sybil. *Philosophical Logic: An Introduction*. Routledge: 1989. ISBN 0-415-02317-3.
29. ↑ Preface to Colin McGinn, *Logical Properties: Identity, Existence, Predication, Necessity, Truth*, Oxford: Oxford University Press, 2000 (ISBN 0-19-926263-2).
30. ↑ John P. Burgess, *Philosophical Logic*, Princeton University Press: 2009.
31. ↑ Lou Goble (ed.), *The Blackwell Guide to Philosophical Logic*, Oxford: Blackwell: 2009 (ISBN 0-631-20693-0).
32. ↑ Gabbay, Dov M.; Guenthner, Franz. *Handbook of Philosophical Logic*. Springer. Consultado el 16 de octubre de 2016.
33. ↑ Saltar a: [a] [b] Massey, 1981
34. ↑ Woods, 1980
35. ↑ Woods, 2000
36. ↑ Izuzquiza Otero, Ignacio; Corellano Aznar, Luis; Frechilla García, Ana Rosa; Peña Calvo, José Vicente; Villamayor Lloro, Santiago (2008). «El Universo de la lógica». En Achón, Elena; Álvarez, Gema. *Filosofía y ciudadanía* (Manuel Andaluz edición). Madrid: Grupo Anaya Sociedad Anónima. p. 310. ISBN 9788466773195.

- 19.7)- Bibliografía .

- Priest, Graham (2008). *An introduction to non-classical logic: From if to is* (2ª edición). Nueva York: Cambridge University Press. ISBN 978-0521854337.
- Ferrater Mora, J. (1984). *Diccionario de Filosofía (4 tomos)*. Barcelona. Alianza Diccionarios. ISBN 84-206-5299-7.

- **Honderich, T.(Editor) (2001). *Enciclopedia Oxford de Filosofía. Trd. Carmen García Trevijano*. Madrid. Editorial Tecnos. ISBN 84-309-3699-8.**
- **- N° 96.a 104-:-** **-** ***-Barmaimon, Enrique y Carla Fernández-*** **LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS, Aspectos Médicos y Psicológicos - 9 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-**
  - TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Homo Sapiens; Primates; Hominidos; Género Homo; Inventar; Aprendizaje; Idioma; Lógica.
  TOMO II :Medicina; Psicología; Psicología Cognitiva; Ciencias Cognitivas; Epistemología; Linguística; Red Neuronal Artificial Humana; Neuropsicología; Neurociencias..
  - TOMO III: Antropología; Matemáticas; Escritura; Música; Ciencias; Tecnología.
  - TOMO IV: Animal Social; Etología; Filogenia; Filosofía; Religión; Cultura.
  - TOMO V: Conciencia; Moral; Dogma; Desastre Natural; Guerra; Neurología; Ser Vivo; Cuerpo Humano;. -
  TOMO VI: Mente; Inteligencia; Inteligencia Artificial; Pensamiento; Percepción; Memoria; Imaginación; Nutrición; Régimen Alimenticio; Alimentación Humana; Omnívoro; Vegeterianismo.
  - TOMO VII: Personalidad; Comportamiento Humano; Esperanza de Vida; Longevidad; Sexualidad; Relación Sexual ,Estro; Menarquia; Menopausia; Amor; Sexualidad Humana; Aparato Genital; -
- **- TOMO VIII: Evolución Humana; Mitos de la Creación; Mutación; Adan Cromosómico; Eva Mitocondrial; Selva; Prehistoria, Paleolítico Inferior y Superior; Selva; Mutación;**
  -TOMO IX: Comportamiento Humano Moderno; Lenguaje Humano; Arte; Salud Mental; Creencia; Deseo; Habitat Humano; Demografía; Psicoanálisis; Gluten; 104 Libros; y Curriculos. .
  - - **-** Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-
  - - www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 106 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- **- -** **- Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-**

- 19.8)- Enlaces Externos.

- **Wikimedia Commons alberga una categoría multimedia sobre Lógica.**
- **Wikcionario tiene definiciones y otra información sobre lógica.**
- **Wikiquote alberga frases célebres de o sobre lógica.**
- **Wikiversidad alberga proyectos de aprendizaje sobre Lógica.**
- **Aprende Lógica (Autor: Francisco José Calzado Fernández).**
- **Breve Historia de la Lógica.**
- **Esta obra contiene una traducción parcial derivada de *Logic* de Wikipedia en inglés, concretamente de esta versión, publicada por sus editores bajo la Licencia de documentación libre de GNU y la Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 3.0 Unported.**
- **Esta obra contiene una traducción parcial derivada de *Logic* de Wikipedia en inglés, concretamente de esta versión, publicada por sus editores bajo la Licencia de documentación libre de GNU y la Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 3.0 Unported.**

Control de autoridades

- **Proyectos Wikimedia**
- **Datos: Q8078**

- Multimedia: Logic
- Libros: Aprende Lógica
- Citas célebres: Lógica

- Identificadores
- GND: 4036202-4
- NDL: 00569686
- Diccionarios y enciclopedias
- Britannica: url
- Identificadores médicos
- MeSH: D008128

- Datos:Q8078
- Multimedia:Logic
- Libros:Aprende Lógica
- Citas célebres:Lógica

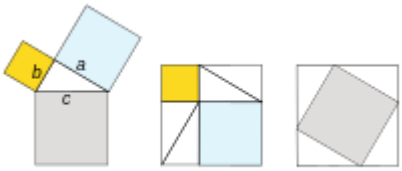
Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Lógica&oldid=114375162»

-Categoría:

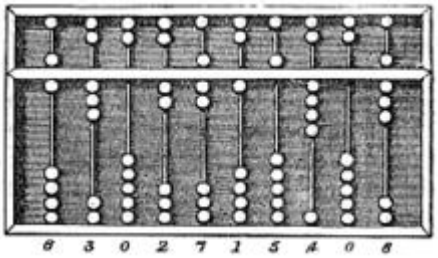
- Lógica
- Esta página se editó por última vez el 15 marzo 2019, a las 08:25.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAP{ITULO XX: -20)- MATEMÁTICAS.
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.



- El teorema de Pitágoras es uno de los enunciados más conocidos y antiguos de las matemáticas.



-Un ábaco, instrumento que sirve para efectuar operaciones aritméticas sencillas: sumas, restas y también multiplicaciones, y que fue muy utilizado en otros tiempos.

- Margarita filosófica o Madame Aritmética, grabado de 1508 de Gregor Reisch.

-Euclides (sosteniendo los calibradores), matemático griego, siglo III AC, según lo imaginado por Rafael Sanzio, en este detalle de *La escuela de Atenas*.

- Las matemáticas o la matemática[1] (del latín *mathematĭca*, y este del griego μαθηματικά, derivado de μάθημα, 'conocimiento') es una ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entidades abstractas como números, figuras geométricas o símbolos matemáticos.

-La matemática en realidad es un conjunto de lenguajes formales, que pueden ser usados como

herramienta para plantear problemas, de manera no ambigua en contextos específicos. Por ejemplo, el siguiente enunciado podemos decirlo de dos formas: X es mayor que Y e Y es mayor que Z, o forma simplificada podemos decir que X > Y > Z. Este es el motivo por el cual las matemáticas, son tan solo un lenguaje simplificado, con una herramienta para cada problema específico : por ejemplo 2+2= 4, o 2x2= 4.

-Las ciencias naturales han hecho un uso extensivo de las matemáticas, para explicar diversos fenómenos observables, tal como lo expresó Eugene Paul Wigner : Premio Nobel de Física en 1963:[2] .
-La enorme utilidad de las matemáticas en las ciencias naturales, es algo que roza lo misterioso, y no hay explicación para ello. No es en absoluto natural ,que existan "leyes de la naturaleza", y mucho menos que el hombre sea capaz de descubrirlas. El milagro de lo apropiado, que resulta el lenguaje de las matemáticas, para la formulación de las leyes de la física, es un regalo maravilloso que no comprendemos ni nos merecemos.
- Mediante la abstracción y el uso de la lógica en el razonamiento, las matemáticas han evolucionado basándose en las cuentas, el cálculo y las mediciones, junto con el estudio sistemático de la forma y el movimiento de los objetos físicos. Las matemáticas, desde sus comienzos, han tenido un fin práctico.
-Las explicaciones que se apoyaban en la lógica, aparecieron por primera vez con la matemática helénica, especialmente con los" *Elementos*" de Euclides. Las matemáticas siguieron desarrollándose, con continuas interrupciones, hasta que en el Renacimiento, las innovaciones matemáticas interactuaron con los nuevos descubrimientos científicos. Como consecuencia, hubo una aceleración en la investigación, que continúa hasta la actualidad.
-Hoy en día, las matemáticas se usan en todo el mundo, como una herramienta esencial en muchos campos, entre los que se encuentran : las ciencias naturales, la ingeniería, la medicina y las ciencias sociales, e incluso disciplinas, que aparentemente, no están vinculadas con ella, como la música (por ejemplo, en cuestiones de resonancia armónica). -
-Las matemáticas aplicadas, rama de las matemáticas destinada a la aplicación del conocimiento matemático a otros ámbitos, inspiran y hacen uso de los nuevos descubrimientos matemáticos, y en ocasiones, conducen al desarrollo de nuevas disciplinas. - Los matemáticos también participan en las matemáticas puras, sin tener en cuenta la aplicación de esta ciencia, aunque las aplicaciones prácticas de las matemáticas puras, suelen ser descubiertas con el paso del tiempo.

-ÍNDICE. -

- CAPÍTULO XX: -20)- MATEMÁTICAS.
-20.1)- Introducción.
- 20.1.1)- Origen y Etimología.
-20.1.2)- Algunas Definiciones de Matemática.
- 20.1.3)- Epistemología y Controversia sobre la Matemática Como Ciencia.
- 20.1.4)- Historia.
- 20.2)- Aspectos Formales, Metodológicos y Estéticos.
- 20.2.1)- La Inspiración, las Matemáticas Puras, Aplicadas y la Estética
- 20.2.2)- Notación, Lenguaje y Rigor.
- 20.2.3)- La Matemática como Ciencia.
- 20.3)- Ramas de Estudio de las Matemáticas.
- 20.3.1)- Matemáticas Puras. -

20.3.1.1)- Cantidad.
- 20.3.1.2)- Estructura.
- 20.3.1.3)- Espacio.
- 20.3.1.4)- Cambio.
- 20.3.2)- Matemáticas Aplicadas.
-20.3.2.1)- Estadística y Ciencias de la Decisión.
-20.3.2.2)- Matemática Computacional.
- 20.4)- Véase También.
- 20.5)-Notas
-20.6)- Referencias.
- 20.7)- Bibliografía.
-20.8)-Enlaces Externos.

- 20.1)- Introducción.

- 20.1.1)- Origen y Etimología.

-La palabra «matemática» (del griego μαθηματικά *mathēmatiká* , «cosas que se aprenden») viene del griego antiguo μάθημα (*máthēma*), que quiere decir «campo de estudio o instrucción». Las matemáticas requieren un esfuerzo de aprendizaje o instrucción, refiriéndose a áreas del conocimiento, que sólo pueden entenderse tras haber sido instruido en las mismas, como: la astronomía. «El arte matemática» (*μαθηματική τέχνη*, *mathēmatikḗ tékhnē*) se contrapondría en esto, a la música, «el arte de las musas» (*μουσική τέχνη*, *mousikē téchnē*), que sería un arte, como: la poesía, retórica y similares, que se puede apreciar directamente, «que se puede entender, sin haber sido instruido».[3].
- Aunque el término, ya era usado por los pitagóricos : *matematikoi*, en el siglo VI a. C., alcanzó su significado más técnico y reducido de «estudio matemático», en los tiempos de Aristóteles : siglo IV a. C.. Su adjetivo es μαθηματικός (*mathēmatikós*), «relacionado con el aprendizaje», lo cual, de manera similar, vino a significar «matemático». En particular, μαθηματική τέχνη (*mathēmatikḗ tékhnē*; en latín *ars mathematica*), significa «el arte matemática».
-La forma más usada es el plural *matemáticas*, que tiene el mismo significado que el singular[1] y viene de la forma latina *mathematica* (Cicerón), basada en el plural en griego τα μαθηματικά (*ta mathēmatiká*), usada por Aristóteles, y que significa, a grandes rasgos, «todas las cosas matemáticas». Algunos autores, sin embargo, hacen uso de la forma singular del término; tal es el caso de Bourbaki, en el tratado "*Elementos de matemática*" (*Élements de mathématique*, 1940; que destaca la uniformidad de este campo aportada por la visión axiomática moderna, aunque también hace uso de la forma plural como en "*Éléments d'histoire des mathématiques*" (*Elementos de historia de las matemáticas*) ,1969, posiblemente sugiriendo que es Bourbaki , finalmente realiza la unificación de las matemáticas.[4] Así mismo, en el escrito "*L'Architecture des mathématiques*" ,1948, plantea el tema en la sección «Matemáticas, singular o plural», donde defiende la unicidad conceptual de las matemáticas, aunque hace uso de la forma plural en dicho escrito.[5] .

- 20.1.2)- Algunas Definiciones de Matemática.

-Establecer definiciones claras y precisas es el fundamento de la matemática, pero definirla ha sido difícil, se muestran algunas definiciones de pensadores famosos:

- René Descartes: (Cirilo Flórez Miguel, ed. Obra completa. Biblioteca de Grandes Pensadores 2004): "La matemática es la ciencia del orden y la medida, de bellas cadenas de razonamientos, todos sencillos y fáciles".
- David Hilbert: (Putnam, Hilary: On the infinite. Philosophy of Mathematics, p.187, 1998).: "En un cierto sentido, el análisis matemático es una sinfonía del infinito. La matemática es el sistema de las fórmulas demostrables".
- Benjamin Peirce: (Nahin, Paul , The Story of i , p.68, 1998).: "La matemática es la ciencia que extrae conclusiones necesarias."
- Bertrand Russell: (Principia mathematica, 1913). "Las matemáticas poseen no solo la verdad, sino cierta belleza suprema. Una belleza fría y austera, como la de una escultura.".
- Ibo Bonilla: (Qué es matemática?, Academia.edu, 2014). "Hacer matemática es desentrañar los ritmos del Universo". "La matemática es la ciencia de estructurar una realidad estudiada, es el conjunto de sus elementos, proporciones, relaciones y patrones de evolución en condiciones ideales para un ámbito delimitado".
- John David Barrow: (Imposibilidad. P 96. Gedisa, 1999). "En el fondo, matemática es el nombre que le damos a la colección de todas las pautas e interrelaciones posibles. Algunas de estas pautas son entre formas, otras en secuencias de números, en tanto que otras son relaciones más abstractas entre estructuras. La esencia de la matemática está en la relación entre cantidades y cualidades".

- 20.1.3)- Epistemología y Controversia Sobre la Matemática como Ciencia.

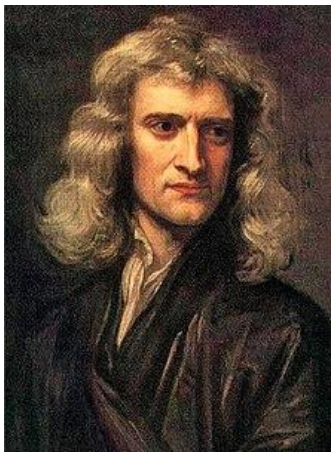
- El carácter epistemológico y científico de las matemáticas ha sido ampliamente discutido.
-En la práctica, las matemáticas se emplean para estudiar relaciones cuantitativas, estructuras, relaciones geométricas y las magnitudes variables. Los matemáticos buscan patrones,[67] formulan nuevas conjeturas e intentan alcanzar la verdad matemática mediante deducciones rigurosas. Estas les permiten establecer los axiomas y las definiciones apropiados para dicho fin.[8] Algunas definiciones clásicas restringen las matemáticas al razonamiento sobre cantidades,[1] aunque solo una parte de las matemáticas actuales usan números, predominando el análisis lógico de construcciones abstractas no cuantitativas.
-Existe cierta discusión acerca de si los objetos matemáticos, como los números y puntos, realmente existen o simplemente provienen de la imaginación humana. El matemático Benjamin Peirce, definió las matemáticas como "la ciencia que señala las conclusiones necesarias".[9] .
- Por otro lado, Albert Einstein declaró que: "cuando las leyes de la matemática se refieren a la realidad, no son exactas; cuando son exactas, no se refieren a la realidad".[10] .-Se ha discutido el carácter científico de las matemáticas, debido a que sus procedimientos y resultados poseen una firmeza e inevitabilidad inexistentes en otras disciplinas, como pueden ser : la física, la química o la biología. Así, la matemática sería tautológica, infalible y *a priori*, mientras que otras, como la geología o la fisiología, serían falibles y *a posteriori*. Son estas características lo que hace dudar de colocarse en el mismo rango, que las disciplinas antes citadas. John Stuart Mill afirmaba: "La lógica no observa ni inventa ni descubre, pero juzga".
-Así, los matemáticos pueden descubrir nuevos procedimientos, para resolver integrales o teoremas, pero se muestran incapaces de descubrir un suceso, que ponga en duda el Teorema de Pitágoras, o cualquier otro, como sí sucede constantemente con las ciencias de la naturaleza.[11] .
-La matemática puede ser entendida como ciencia; si es así debiera señalarse su objeto y su

método. Sin embargo, algunos plantean que la matemática es un lenguaje formal, seguro, eficiente, aplicable al entendimiento de la naturaleza, tal como indicó Galileo; además muchos fenómenos de carácter social, otros de carácter biológico o geológico, pueden ser estudiados mediante la aplicación de ecuaciones diferenciales, cálculo de probabilidades o teoría de conjunto.[12]. Precisamente, el avance de la física y de la química, ha exigido la invención de nuevos conceptos, instrumentos y métodos en la matemática, sobre todo en el análisis real, análisis complejo, y el análisis matricial.[13] .

- 20.1.4)- Historia.
-: *Historia de las matemáticas*.

- 20.2)- Aspectos Formales, Metodológicos y Estéticos.

- 20.2.1)- La inspiración, las Matemáticas Puras, Aplicadas y la Estética.



- *Sir* Isaac Newton : 1643-1727, comparte con Leibniz, la autoría del desarrollo del cálculo integral y diferencial.
-Es muy posible que el arte del cálculo, haya sido desarrollado antes incluso que la escritura,[14] relacionado fundamentalmente con la contabilidad,y la administración de bienes, el comercio, en la agrimensura y, posteriormente, en la astronomía.
- Actualmente, todas las ciencias aportan problemas que son estudiados por matemáticos, al mismo tiempo que aparecen nuevos problemas dentro de las propias matemáticas. Por ejemplo, el físico Richard Feynman, propuso la integral de caminos como fundamento de la mecánica cuántica, combinando el razonamiento matemático y el enfoque de la física, pero todavía, no se ha logrado una definición plenamente satisfactoria en términos matemáticos. - Similarmente, la teoría de cuerdas, una teoría científica en desarrollo, que trata de unificar las cuatro fuerzas fundamentales de la física, sigue inspirando a las más modernas matemáticas.[15] .
- Algunas matemáticas solo son relevantes en el área en la que estaban inspiradas y son aplicadas para otros problemas en ese campo. Sin embargo, a menudo las matemáticas inspiradas en un área concreta, resultan útiles en muchos ámbitos, y se incluyen dentro de los conceptos matemáticos generales aceptados.
- El notable hecho de que incluso la matemática *más pura,* habitualmente tiene aplicaciones prácticas, es lo que Eugene Wigner ,ha definido como «la irrazonable eficacia de las matemáticas en las Ciencias Naturales».[16] .
-Como en la mayoría de las áreas de estudio, la explosión de los conocimientos en la era científica, ha llevado a la especialización de las matemáticas. Hay una importante distinción entre las matemáticas puras y las matemáticas aplicadas.

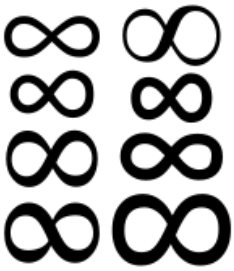
- La mayoría de los matemáticos que se dedican a la investigación, se centran únicamente en una de estas áreas y, a veces, la elección se realiza cuando comienzan su licenciatura.
- Varias áreas de las matemáticas aplicadas ,se han fusionado con otras áreas tradicionalmente fuera de las matemáticas, y se han convertido en disciplinas independientes, como pueden ser: la estadística, la investigación de operaciones, o la informática.
-Aquellos que sienten predilección por las matemáticas, consideran que prevalece un aspecto estético que define a la mayoría de las matemáticas. Muchos matemáticos hablan de la *elegancia* de la matemática, su intrínseca estética y su belleza interna. En general, uno de sus aspectos más valorados es la simplicidad.
- Hay belleza en una simple y contundente demostración, como la demostración de Euclides de la existencia de infinitos números primos, y en un elegante análisis numérico, que acelera el cálculo, así como en la transformada rápida de Fourier.
- G. H. Hardy, en *A Mathematician's Apology* (Apología de un matemático) expresó la convicción de que estas consideraciones estéticas, son, en sí mismas, suficientes para justificar el estudio de las matemáticas puras.[17] .
- Los matemáticos con frecuencia se esfuerzan por encontrar demostraciones de los teoremas que son especialmente elegantes, el excéntrico matemático Paul Erdős, se refiere a este hecho como la búsqueda de pruebas de "El Libro", en el que Dios ha escrito sus demostraciones favoritas.[18][19].
-La popularidad de la matemática recreativa, es otra señal que nos indica el placer que produce resolver las preguntas matemáticas.

- 20.2.2)- Notación, Lenguaje y Rigor.

-: *Notación matemática*.

- Leonhard Euler. Probablemente el más prolífico matemático de todos los tiempos.

- La mayor parte de la notación matemática, que se utiliza hoy en día, no se inventó hasta el siglo XVIII.[20]. Antes de eso, las matemáticas eran escritas con palabras, un minucioso proceso que limitaba el avance matemático.
- En el siglo XVIII, Euler, fue responsable de muchas de las notaciones empleadas en la actualidad. La notación moderna hace que las matemáticas sean mucho más fácil para los profesionales, pero para los principiantes resulta complicada.
-La notación reduce las matemáticas al máximo, hace que algunos símbolos contengan una gran cantidad de información. Al igual que la notación musical, la notación matemática moderna ,tiene una sintaxis estricta y codifica la información, que sería difícil de escribir de otra manera.



-El símbolo de infinito en diferentes tipografías.

-El lenguaje matemático también puede ser difícil para los principiantes. Palabras tales como *o* y *solo,* tienen significados más precisos que en lenguaje cotidiano. Además, palabras como *abierto* y *cuerpo,* tienen significados matemáticos muy concretos.
-La jerga matemática, o lenguaje matemático, incluye términos técnicos como *homeomorfismo* o *integrabilidad*.
-La razón que explica la necesidad de utilizar la notación y la jerga, es que el lenguaje matemático, requiere más precisión que el lenguaje cotidiano. Los matemáticos se refieren a esta precisión en el lenguaje, y en la lógica como el «rigor».
-El rigor es una condición indispensable, que debe tener una demostración matemática. Los matemáticos quieren que sus teoremas a partir de los axiomas, sigan un razonamiento sistemático. Esto sirve para evitar teoremas erróneos, basados en intuiciones falibles, que se han dado varias veces en la historia de esta ciencia.[21].
- El nivel de rigor previsto en las matemáticas ha variado con el tiempo: los griegos buscaban argumentos detallados; pero en tiempos de Isaac Newton, los métodos empleados eran menos rigurosos. Los problemas inherentes de las definiciones que Newton utilizaba, dieron lugar a un resurgimiento de un análisis cuidadoso y a las demostraciones oficiales del siglo XIX.
- Ahora, los matemáticos continúan apoyándose entre ellos, mediante demostraciones asistidas por ordenador.[22]
-Un axioma, se interpreta tradicionalmente como una «verdad evidente», pero esta concepción es problemática. En el ámbito formal, un axioma no es más que una cadena de símbolos, que tiene un significado intrínseco, solo en el contexto de todas las fórmulas derivadas de un sistema axiomático.

- 20.2.3)-La Matemática como Ciencia.

- Carl Friedrich Gauss, se refería a la matemática como «la reina de las ciencias».[23] .Tanto en el latín original *Scientiārum Regīna*, así como en alemán *Königin der Wissenschaften*, la palabra *ciencia* debe ser interpretada como campo del conocimiento. Si se considera que la ciencia es el estudio del mundo físico, entonces las matemáticas, o por lo menos las matemáticas puras, no son una ciencia.

- Carl Friedrich Gauss, apodado el "príncipe de los matemáticos", se refería a la matemática como "la reina de las ciencias".
-Muchos filósofos creen que las matemáticas no son experimentalmente falsables, y, por tanto, no es una ciencia según la definición de Karl Popper.[24].
- No obstante, en la década de 1930, una importante labor en la lógica matemática demuestra que las matemáticas no puede reducirse a la lógica, y Karl Popper llegó a la conclusión de que «la mayoría de las teorías matemáticas son, como las de física y biología, hipotético-deductivas.
- Por lo tanto, las matemáticas puras se han vuelto más cercanas a las ciencias naturales, cuyas hipótesis son conjeturas, así ha sido hasta ahora».[25] Otros pensadores, en particular Imre Lakatos, han solicitado una versión de Falsacionismo para las propias matemáticas.

-Una visión alternativa es que determinados campos científicos : como la física teórica, son matemáticas con axiomas, que pretenden corresponder a la realidad.
- De hecho, el físico teórico, J. M. Ziman, propone que la ciencia es «conocimiento público» y, por tanto, incluye a las matemáticas.[26].
- En cualquier caso, las matemáticas tienen mucho en común con muchos campos de las ciencias físicas, especialmente la exploración de las consecuencias lógicas de las hipótesis.
- La intuición y la experimentación, también desempeñan un papel importante en la formulación de conjeturas en las matemáticas y las otras ciencias.
- Las matemáticas experimentales siguen ganando representación dentro de las matemáticas. El cálculo y simulación están jugando un papel cada vez mayor tanto en las ciencias como en las matemáticas, atenuando la objeción de que las matemáticas no se sirven del método científico.
- En 2002, Stephen Wolfram sostiene, en su libro "*Un nuevo tipo de ciencia*", que la matemática computacional merece ser explorada empíricamente como un campo científico.

-Las opiniones de los matemáticos sobre este asunto son muy variadas. Muchos matemáticos consideran que llamar a su campo *ciencia,* es minimizar la importancia de su perfil estético, además supone negar su historia dentro de las siete artes liberales.
- Otros consideran, que hacer caso omiso de su conexión con las ciencias, supone ignorar la evidente conexión entre las matemáticas y sus aplicaciones en la ciencia y la ingeniería, que ha impulsado considerablemente el desarrollo de las matemáticas.
- Otro asunto de debate, que guarda cierta relación con el anterior, es si la matemática fue *creada* : como el arte, o *descubierta* : como la ciencia. Este es uno de los muchos temas de incumbencia de la filosofía de las matemáticas.

- Los premios matemáticos se mantienen generalmente separados de sus equivalentes en la ciencia. El más prestigioso premio dentro de las matemáticas es la Medalla Fields,[27][28] que fue instaurado en 1936, y se concede cada cuatro años. A menudo se le considera el equivalente del Premio Nobel para la ciencia.
- Otros premios, son el Premio Wolf en matemática, creado en 1978, que reconoce los logros en vida de los matemáticos, y el Premio Abel, otro gran premio internacional, que se introdujo en 2003. Estos dos últimos se conceden por un excelente trabajo, que puede ser una investigación innovadora o la solución de un problema pendiente en un campo determinado.
- Una famosa lista de esos 23 problemas sin resolver, denominada los «Problemas de Hilbert», fue recopilada en 1900, por el matemático alemán David Hilbert. Esta lista ha alcanzado gran popularidad entre los matemáticos y, al menos, nueve de los problemas ya han sido resueltos.
- Una nueva lista de siete problemas fundamentales, titulada «Problemas del milenio», se

publicó en 2000. La solución de cada uno de los problemas será recompensada con 1 millón de dólares. Curiosamente, tan solo uno : la hipótesis de Riemann, aparece en ambas listas.

- 20.3)-Ramas de Estudio de las Matemáticas.
-: *Áreas de las matemáticas*.

-La Sociedad Estadounidense de Matemática: Distingue unas 5.000 ramas distintas de matemáticas.[29] En una subdivisión amplia de las matemáticas, se distinguen cuatro objetos de estudio básicos: la cantidad, la estructura, el espacio y el cambio, que se corresponden a la: aritmética, álgebra, geometría y cálculo.
- Además, hay ramas de las matemáticas, conectadas a otros campos como: la lógica y teoría de conjuntos, y las matemáticas aplicadas.

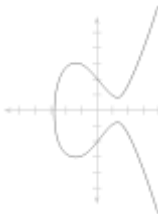
- 20.3)- Véase También: *Categoría: Áreas de las matemáticas*

- 20.3.1)- Matemáticas Puras.
-: *Matemáticas puras*

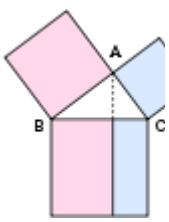
- 20.3.1.1)- Cantidad.

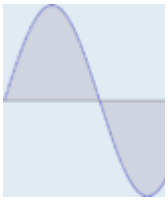
1, 2, 3, ...	..., −2, −1, 0, 1, 2, ...	−2, $^2/_3$, 1,21	$-e$, , 3,	2, i, −2 + 3i, $2e^{i4\pi/3}$
Números naturales	Enteros	Números racionales	Números reales	Números complejos

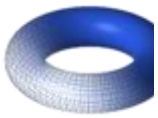
- 20.3.1.2)- Estructura.

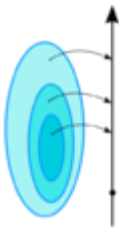
					
Combinatoria	Teoría de números	Teoría de grupos	Teoría de grafos	Teoría del orden	Álgebra

- 20.3.1.3)- Espacio.



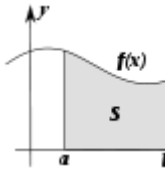


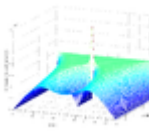
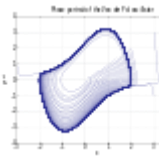


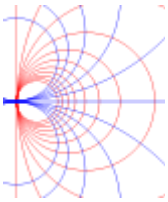


Geometría | Trigonometría | Geometría diferencial | Topología | Geometría fractal | Teoría de la medida

- 20.1.1.4)- Cambio.





Cálculo | Cálculo vectorial | Ecuaciones diferenciales | Sistemas dinámicos | Teoría del caos | Análisis complejo

- 20.3.2)- Matemáticas Aplicadas.

-: *Matemáticas aplicadas*

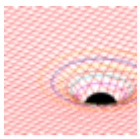
- El término matemáticas aplicadas se refiere a aquellos métodos y herramientas matemáticas, que pueden ser utilizados en el análisis o resolución de problemas pertenecientes al área de las ciencias básicas o aplicadas.
-Muchos métodos matemáticos, han resultado efectivos en el estudio de problemas en: física, química, biología, medicina, ciencias sociales, ingeniería, economía, finanzas, ecología entre otras.
-Sin embargo, una posible diferencia, es que en matemáticas aplicadas se procura desarrollo de las matemáticas "hacia afuera", es decir su aplicación o transferencia hacia el resto de las áreas. Y en menor grado "hacia dentro" o sea, hacia el desarrollo de las matemáticas mismas. Este último sería el caso de las matemáticas puras o matemáticas elementales.

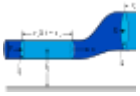
-Las matemáticas aplicadas se usan con frecuencia en distintas áreas tecnológicas para modelado, simulación y optimización de procesos o fenómenos, como el túnel de viento o el diseño de experimentos.

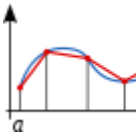
- 20.3.2.1)- Estadística y Ciencias de la Decisión.

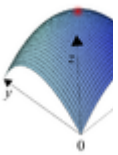
- La estadística trata de las técnicas para recolectar, organizar, presentar, analizar un conjunto de datos numéricos y a partir de ellos y de un marco teórico, hacer las inferencias de lugar. Es una herramienta fundamental para la investigación científica y empírica en los campos de la economía, genética, informática, ingeniería, sociología, psicología, medicina, contabilidad, etc.[30]
- Se consagra en forma directa al gran problema universal de como tomar las decisiones inteligentes y acertadas en condiciones de incertidumbre. Sirve como fuente de instrucción para los niveles introductorios de estadística descriptiva y, por tanto, los conceptos manejados y las técnicas empleadas han sido presentadas de la forma más simple, claramente posibles.

- 20.3.2.2)- Matemática Computacional.

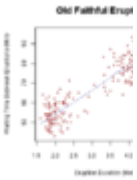

Física matemática

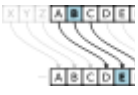

Dinámica de fluidos


Análisis numérico


Optimización

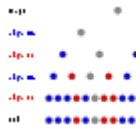
Teoría de la probabilidad


Estadística

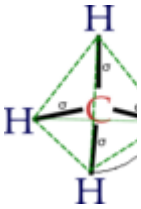

Criptografía

Geometría computacional

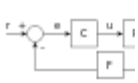
Matemáticas financieras


Teoría de juegos

Biología matemática


Química matemática

Economía matemática


Teoría de control

- 20.4)- Véase También.

- Filosofía de las matemáticas;
- Fundamentos de las matemáticas;
- Belleza matemática;
- Matemáticos importantes;
- Modelo matemático;
- Olimpiada Internacional de Matemática;
- Clasificación UNESCO de las matemáticas;
- Portal:Matemática. Contenido relacionado con Matemática.

- 20.5)-Notas.

1. ↑ Ninguna semejanza o descripción de la apariencia física de Euclides durante su vida sobrevivió a la antigüedad. Por lo tanto, la representación de Euclides en las obras de arte depende de la imaginación del artista (Véase Euclides).

- 20.6)- Referencias

1. ↑ Saltar a: a b c «matemática», *Diccionario de la lengua española* (avance de la vigésima tercera edición). Utilízase más en plural con el mismo significado que en singular.
2. ↑ Libro "Del átomo a la mente", 2002, de Ignacio Martínez y Juan Luis Arsuaga. Capítulo 1 "La carta de Dios", subtítulo "El Libro de la Naturaleza", aproximadamente en el sitio 5.5% del libro.
3. ↑ Heath, Thomas (1921). *A History of Greek Mathematics*. Oxford, Clarendon Press. OCLC 2014918.
4. ↑ Maurice Marshaal (2006). *Bourbaki: a secret society of mathematicians* (en inglés). American Mathematical Society. p. 56. ISBN 978-0-8218-3967-6.
5. ↑ Francois Le Lionnais (1948). *Les grands courants de la penseé mathématique* (en francés). pp. 35-47.
6. ↑ Steen, LA (29 de abril de 1988). *Mathematics:The Science of Patterns (Scientific American Library, 1994)* Science, 240: 611-616.
7. ↑ Keith Devlin (1996). *Matemáticas: La ciencia de los patrones: La búsqueda de la Orden en la vida, la mente y el Universo*. Scientific American. ISBN 978-0-7167-5047-5.
8. ↑ Jourdain
9. ↑ Peirce, p.97
10. ↑ Einstein, p. 15. La cita es la respuesta de Einstein a la pregunta: "¿Cómo puede ser que las matemáticas, siendo después de todo un producto del pensamiento humano independiente de la experiencia, estén tan admirablemente adaptadas a los objetos de la realidad? [1]"
11. ↑ Sánchez Ron, José Manuel (8 de febrero de 2000). «La matemática, instrumento universal de conocimiento: de Euclides a Gödel» (conferencia). *Aula Abierta: La ciencia a través de su historia*. Madrid: Fundación Juan March.
12. ↑ Takeuchi-Ramírz- Ruíz. *Ecuaciones diferenciales*. Limusa, Departamento de Matemáticas, Universidad Nacional de Colombia, 3ra. edición (1978)
13. ↑ Boyer. *Historia de la matemática*
14. ↑ Hazewinkel, Michiel, ed. (2001), «Arithmetic», *Encyclopaedia of Mathematics* (en inglés), Springer, ISBN 978-1556080104
15. ↑ Johnson, Gerald W.; Lapidus, Michel L. (2002). Oxford University Press, ed. *The Feynman Integral and Feynman's Operational Calculus*.
16. ↑ Eugene Wigner, 1960, "La irracional eficacia de las matemáticas en la de Ciencias Exactas y Naturales" *Communications on Pure and Applied Mathematics*13 *'(1): 1-14.*
17. ↑ Hardy, GH (1940). *A Mathematician's Apology*. Cambridge University Press.
18. ↑ Oro, Bonnie; Simons, A. Rogers (2008). MAA, ed. *Proof and Other Dilemmas: Mathematics and Philosophy*.
19. ↑ Aigner, Martin; Ziegler, M. Gunter (2001). *Proofs from the Book*. Springer.

20. ↑ Utilización de diversos símbolos matemáticos (Véase Anexo:Símbolos matemáticos)
21. ↑ Véase *falsa demostración* para comprobar mediante ejemplos sencillos los errores que se pueden cometer en una demostración oficial. El teorema de los cuatro colores contiene ejemplos de demostraciones falsas aceptadas accidentalmente por otros matemáticos del momento.
22. ↑ Ivars Peterson,*La matemática turística*, Freeman, 1988, ISBN 0-7167-1953-3. p. 4 "Algunos se quejan de que el programa de ordenador no puede ser verificado correctamente," (en referencia a la Haken de Apple la prueba de color Teorema de los Cuatro).
23. ↑ Waltershausen
24. ↑ Shasha, Dennis Elliot; Lazere, Cathy A. (1998). *Fuera de su mente: La vida y de 15 de los Grandes Descubrimientos científicos*. p. 228.
25. ↑ Popper 1995, p. 56
26. ↑ Ziman
27. ↑ «Actualmente la Medalla Fields es sin duda el mejor y el más influyente premio en las matemáticas». Monastyrsky
28. ↑ Riehm
29. ↑ «msc2010final-Aug10.pdf». *ams.org*. 21 de diciembre de 2009. Consultado el 25 de octubre de 2016.
30. ↑ «El desarrollo de las nuevas tecnologías refuerza la figura del profesional en matemáticas».

- 20.7)- Bibliografía.

- Pierce, Benjamin (1882). *Linear Associative Algebra*. Van Nostrand. Digitalizado por University of California Libraries. Págs. 97-229.
- Einstein, Albert (1923). «Geometry and experience», en *Sidelights on relativity*. P. Dutton., Co.
- Peterson, Ivars. (2001). *Mathematical Tourist, New and Updated Snapshots of Modern Mathematics*. Owl Books. ISBN 0-8050-7159-8.
- Jourdain, Philip E. B., «The Nature of Mathematics», en *The World of Mathematics*. Courier Dover Publications. ISBN 0-486-41153-8.
- Waltershausen, Wolfgang Sartorius von (1856, repr. 1965). *Gauss zum Gedächtniss*. Sändig Reprint Verlag H. R. Wohlwend. ISBN 3-253-01702-8.
- Popper, Karl R. (1995). «On knowledge», en *In Search of a Better World: Lectures and Essays from Thirty Years*. Routledge. ISBN 0-415-13548-6.
- Ziman, J.M., F.R.S. (1968). *Public Knowledge:An essay concerning the social dimension of science*. Cambridge University Press.
- Riehm, Carl (August 2002). «The Early History of the Fields Medal», en *Notices of the AMS*. AMS 49 (7). Págs. 778–782.

- **- N° 96.a 104-:-** **-** ***-Barmaimon, Enrique y Carla Fernández-*** **LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS, Aspectos Médicos y Psicológicos - 9 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-**
  - TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Homo Sapiens; Primates; Hominidos; Género Homo; Inventar; Aprendizaje; Idioma; Lógica.
  TOMO II :Medicina; Psicología; Psicología Cognitiva; Ciencias Cognitivas; Epistemología; Linguística; Red Neuronal Artificial Humana; Neuropsicología; Neurociencias..
  - TOMO III: Antropología; Matemáticas; Escritura; Música; Ciencias; Tecnología;

- TOMO IV: Animal Social; Etología; Filogenia; Filosofía; Religión; Cultura.
- TOMO V: Conciencia; Moral; Dogma; Desastre Natural; Guerra; Neurología; Ser Vivo; Cuerpo Humano;. -
- TOMO VI: Mente; Inteligencia; Inteligencia Artificial; Pensamiento; Percepción; Memoria; Imaginación; Nutrición; Régimen Alimenticio; Alimentación Humana; Omnívoro; Vegeterianismo. - TOMO VII: Personalidad; Comportamiento Humano; Esperanza de Vida; Longevidad; Sexualidad; Relación Sexual ,Estro; Menarquia; Menopausia; Amor; Sexualidad Humana; Aparato Genital; -
- - TOMO VIII: Evolución Humana; Mitos de la Creación; Mutación; Adan Cromosómico; Eva Mitocondrial; Selva; Prehistoria, Paleolítico Inferior y Superior; Selva; Mutación; -TOMO IX: Comportamiento Humano Moderno; Lenguaje Humano; Arte; Salud Mental; Creencia; Deseo; Habitat Humano; Demografía; Psicoanálisis; Gluten; 104 Libros; y Curriculos.

- - - Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-

- - www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 105 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- - - Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-

- 20.8)-Enlaces Externos.

- Wikimedia Commons alberga una categoría multimedia sobre Matemáticas.
- Wikilibros alberga libros y manuales sobre Matemáticas.
- Wikcionario tiene definiciones y otra información sobre matemática.
- Wikinoticias tiene noticias relacionadas con Matemáticas.
- Wikisource contiene obras originales de o sobre Matemáticas.
- Wikiquote alberga frases célebres de o sobre Matemáticas.

Control de autoridades

- Proyectos Wikimedia
- Datos: Q395
- Multimedia: Mathematics
- Libros: Matemáticas
- Citas célebres: Matemática

- Identificadores
- GND: 4037944-9
- LCCN: sh85082139
- NDL: 00571521
- AAT: 300054522
- Diccionarios y enciclopedias
- HDS: 8274
- Britannica: url
- Identificadores médicos

- MeSH: D008433

- Datos:Q395
- Multimedia:Mathematics
- Libros:Matemáticas
- Citas célebres:Matemática

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Matemáticas&oldid=114598705»

Categoría:

- Matemáticas
- Esta página se editó por última vez el 18 marzo 2019, a las 09:21.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO XXI: -21).ESCRITURA.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre

- Papiro Ebers en escritura hierática.

- La escritura es un sistema de representación gráfica de un idioma, por medio de signos trazados o grabados sobre un soporte. En tal sentido, la escritura es un modo gráfico, específicamente humano, de conservar y transmitir información.
-Como medio de representación, la escritura es una codificación sistemática mediante signos gráficos, que permite registrar con gran precisión el lenguaje hablado, por medio de signos visuales regularmente dispuestos; obvia excepción a esta regla, es la bastante moderna escritura Braille, cuyos signos son táctiles.
- La escritura se diferencia de los pictogramas, en que estos no suelen tener una estructura secuencial lineal evidente. Existen dos principios generales en la escritura, de un lado la representación mediante logogramas, que pueden representar conceptos o campos semánticos, y de otro la codificación, mediante grafemas, que representan sonidos o grupos de sonidos; pudiéndose distinguir entre sistemas puramente alfabéticos, abugidas, silábicos o mixtos.
- Las escrituras egipcia y china, combinan ambos tipos de principios : logogramas y grafemas, mientras que las escrituras en alfabeto latino, son puramente grafémicas.
-Las escrituras jeroglíficas, son las más antiguas de las escrituras propiamente dichas , por ejemplo; la escritura cuneiforme, fue primeramente jeroglífica, hasta que a ciertos jeroglifos se les atribuyó un valor fonético, y se observan como una transición entre los pictogramas y los ideogramas.
- La escritura jeroglífica fue abandonada en el período helenizante de Egipto. En la actualidad la escritura china y japonesa, conservan algunos logogramas combinados, con signos cuya interpretación es puramente fonética.
-La mayor parte de las escrituras del mundo, son puramente grafémicas, así las escrituras románicas : basadas en el alfabeto latino; arábigas : basadas en el alfabeto arábigo; cirílicas

basadas en el alfabeto griego; hebraicas :basadas en el alfabeto hebreo; helénicas : basadas en el alfabeto griego; indias : generalmente basadas en el devanāgarī; y en mucha menor medida: las escrituras alfabéticas: armenias, etiópicas , abugidas: basadas en el ghez o ge'ez, coreanas, georgianas, birmanas, coptas, etc.
- Los alfabetos glagolíticas y el alfabeto rúnico, que precedió a la escritura gótica, así como la pahlavi y zend, usadas en lenguas hoy desaparecidas.

- Aunque de las escrituras alfabéticas quizás la primera haya sido la escritura protosinaítica, documentada entre los siglos XVIII y XVI a. C., la primera escritura alfabética *stricto sensu* ,parece haber sido la escritura fenicia.
- Esta , al igual que sus inmediatas derivadas, es del tipo abyad, es decir solo constaba de consonantes; el método de escritura *abyad* ,también se encuentra en otras, como en la escritura aramea, la escritura hebrea basada en el alefbet o álef-bet, y la escritura arábiga. Si bien la escritura hebrea, precisó el valor de los fonemas, utilizando el sistema de puntos diacríticos, llamado masorético, por el cual diversos puntos en relación a cada grafema, tienen la función de vocales; algo semejante ocurre con el alifato o alfabeto árabe.

- La escritura fenicia fue modificada y adaptada por los griegos; a los griegos se atribuye la notación explícita de las vocales , donde concretamente usaron algunos signos consonánticos del fenicio, sin equivalente en griego, como signos para notar las vocales. Aunque es de notar que antes del sistema clásico de alfabeto griego, en el espacio geográfico, que luego sería helénico, existieron las escrituras minoicas : tipo lineal A y lineal B, y el uso de la escritura en bustrofedon : 'arado de buey'.
- Se considera que la escritura etrusca e indudablemente la escritura latina, de la cual proviene el alfabeto más usado actualmente, que son modificaciones de la escritura alfabética griega : lo mismo que ocurre con el cirílico y el glagolítico.
- En cuanto a las escrituras ibéricas antiguas, éstas parecen haber recibido un fuerte influjo fenicio, hasta ser suplantadas por las letras latinas.
- En los territorios controlados por los celtas en la Antigüedad, existió un sistema de escritura muy singular llamado ogam, usado principalmente por los druidas.
- En lo atinente a las runas de los antiguos germanos, en ellas se nota una copia modificada de las letras latinas, a las cuales sin embargo se les asignaron diversos valores fonéticos, e inclusos "valores mágicos".[a] . Algo similar, ocurrió a fines del siglo XVIII, entre los cheroquis de Norteamérica, entre ellos el jefe Sequoyah, promovió el uso de un "alfabeto" : en realidad un silabario, inspirado por sus formas en el alfabeto latino, usado por los colonos anglosajones ,aunque con diferentes valores fonéticos.
- En cuanto a las escrituras con un componente ideográfico, prácticamente se restringen en la actualidad, a la escritura china basada en sinogramas; estos mismos signos, llamados kanji (漢字 "caracteres han [= chinos]" ;en japonés), se usan en la escritura japonesa junto a dos silabarios, el hiragana y la katakana; los sinogramas también forman parte tradicionalmente de la escritura del coreano, con el nombre de *hanja* (china escritura), aunque actualmente apenas se usan ya estando suplantados en Corea, por el alfabeto hangul.

- Como bien ha señalado Roland Barthes [1], la escritura ha significado una revolución en el lenguaje y en el psiquismo, y, con ello, en la misma evolución humana, ya que es una "segunda memoria", para el ser humano , además de la biológica ubicada en el cerebro. Esto es tan evidente, que se distingue la prehistoria de la historia , porque en la primera se carecía de escritura ,y solo existía la tradición oral.

- La lengua oral constituida por una "sustancia fónica", tiene en tal sustancia un soporte efímero, y requiere que el emisor y el receptor coincidan en el tiempo; y antes de la invención de las telecomunicaciones, también era necesaria la coincidencia en el lugar.
- En cambio con la lengua escrita, siempre es posible establecer una comunicación con mensajes diferidos, la praxis escritural, hace que el mensaje pueda ser realizado *in absentia* del receptor, y conservado a través del tiempo.[2] .

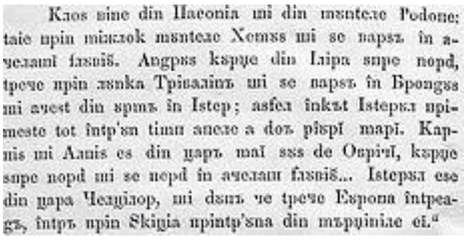
-`INDICE.

- CAPÍTULO XXI: -21).ESCRITURA.-

- 21.1)- Historia de la Escritura.
-21.2)- Principios Básicos de la Escritura.
- 21.2.1)- Evolución de la Escritura.
- 21.2.2)- Lengua Hablada y Lengua Escrita.
- 21.2.3)- Sistemas de Escritura.
- 21.2.4)-Funciones de la Escritura.
- 21.3)- Escrituras del Mundo.
- 21.4)- Véase También.
- 21.5)- Notas.
-21.6 Referencias. -
-21.7)- Bibliografía
-21.8)- Enlaces Externos.

- 21.1)- Historia de la Escritura.

--: *Historia de la escritura*



- Texto rumano escrito en alfabeto transitorio entre cirílico y latino.

-Actualmente, los semiólogos y los lingüistas, consideran totalmente probado, que la escritura es posterior al habla, aunque algunos semiólogos a fines de siglo XX, llegaron a suponer que las escrituras, son previas al lenguaje verbal articulado, ya que existe un placer : por usar un término barthesiano, por parte del sujeto humano, en dejar rastro de sí, en diversos soportes: huellas de manos, muescas, rayas, representaciones más o menos figurativas tal cual se observa en el Magdaleniense; pero tales protoescrituras no parecen ser indicios de que los textos escritos se anticiparon al habla; en todo caso, con la escritura como «segunda memoria», el habla fue reforzada por los escritos; más aún, la escritura permite una reflexión adicional, y esto hace que el lenguaje escrito pueda tener una clara estrategia, de la cual carece el lenguaje oral ágrafo.[3] :Como en latín dijo Cayo Tito: "*Verba volant scripta manent*" : las palabras se vuelan lo escrito se mantiene. -
-Fundamentalmente, la lengua gráfica o la lengua escrita, ha de considerarse un fenómeno lingüístico inventado por la sociedad humana, para reemplazar a la lengua oral o fónica, la

escritura aparece necesariamente, cuando la evolución socioeconómica de las poblaciones impulsa la creación de un código alternativo, que sea eficaz en situaciones en las cuales la lengua fónica es insuficiente o directamente inútil.[2c] .
-Sin embargo el pasaje del lenguaje ágrafo al escritural, tuvo una fase de transición: antes de la escritura propiamente , están los pictogramas y los grafismos, solo hace poco más de cinco milenios, aparecen las primeras escrituras en Sumeria, y en el antiguo Egipto.[4] .

- Signario de la Escritura Lineal Paleolítica (ELPA), compilado tras veinte años de catalogación de los registros de Arte , y grafismos usados durante el Paleolítico Superior. Existen diversos hallazgos de representaciones gráficas, previas a la escritura propiamente dicha, como los de las cuevas de Chauvet :1995, Cosquer :1994, o Lascaux : 1940) en Francia, con imágenes que datan de 31. 000, 24. 000 y 15. 000 años aproximadamente de antigüedad, respectivamente, o la cueva de Altamira , descubierta en 1868.
- El desarrollo de la escritura pudo tener motivaciones y funciones completamente diferentes de las que llevaron a crear otro tipo de representaciones gráficas. Investigaciones que vienen realizándose desde finales del pasado siglo, han permitido la compilación de un signario nuclear básico de unos ochenta y ocho signos lineales, que fueron usados para grafiar o escribir secuencias ordenadas, que combinan y articulan signos como en cualquier escritura de signos lineales y geométricos, lo que ha permitido el desarrollo de una hipótesis, sobre el uso de una Escritura Lineal Paleolítica (ELPA) logofonográfica o glotográfica, durante el Paleolítico Superior, al parecer ya desde tiempos del Auriñaciense, o con mayor probabilidad desde el Solutrense.[5] .
-Se ha observado el uso de tales signos lineales de una posible escritura lineal paleolítica, no solo en la zona astur-cántabro-aquitana o franco-cantábrica, sino también en cuevas del sur de la península, concretamente en las cuevas de la Pileta y Nerja, en Málaga.[6] .

- La invención de la escritura se dio en varios lugares del mundo de manera independiente. Las primeras técnicas de escritura se remontan al cuarto milenio a. C. Surgió en Egipto, Mesopotamia y China. El sistema creado en Oriente Medio y Egipto, se extendió rápidamente a las áreas culturales cercanas, y es el origen de la mayoría de las escrituras del mundo.
- En América la escritura también apareció en Mesoamérica, teniendo como uno de sus primeros ejemplos conocidos los jeroglíficos de la escritura maya.

-Se le atribuye a la escritura la historia siguiente: Las transacciones entre tierras alejadas y diferidas en el tiempo, necesitaban plasmarse en contratos. Estos contratos se fundamentaban en unas bolas huecas de arcilla, que contenían los datos, pequeñas formas de arcilla que simbolizaban los nombres de tres maneras diferentes: esferas, conos y cilindros, a los que se añadían unas formas convencionales, que designaban aquello que se contrataba. En caso de reclamación, se rompía la bola seca, sobre la cual se había firmado con su sello, para su control, y en la que se comparaba la cantidad y la entrega.

- Estas transacciones fueron puestas en forma de escuadra. Este era el medio para dibujar una cuña, un redondel y un cono, que representaban los datos, y servían también para dibujar las formas convencionales. Finalmente se encontró la solución más simple: aplastar esta bola de arcilla y dibujar : escribir, en ambas caras, el contenido del contrato: qué, cuánto y cuándo utilizando, siempre, esta pequeña caña.
-En Egipto se han encontrado placas de marfil y hueso ,probablemente indicativas del contenido o del origen de mercancías con una antigüedad de unos 5.400 años.[4] .

- 21.2)- Principios Básicos de la Escritura.

- La escritura evolucionó desde sistemas de representación meramente mnemotécnicos o contables : como está testimoniado en Mesopotamia, que inicialmente representaban objetos en forma de pictogramas, hasta sistemas más abstractos, que acabaron representando sonidos o logogramas abstractos. Obviamente en ese sentido toda la escritura es dependiente de las lenguas naturales, tal como señaló el propio Aristóteles, para quien la escritura está subordinada a la lengua hablada:
-Los sonidos expresados por la voz son los símbolos de los estados del alma, y las palabras escritas son los símbolos de las palabras emitidas con la voz[7].
-Esto es, para la tradición aristotélica, la escritura es un conjunto de símbolos de otros símbolos.
-Para esta tradición lo escrito no representa directamente a los conceptos, sino a las palabras fónicas, con las cuales se denominan a los conceptos. Tal tradición aristotélica, ha implicado un fonocentrismo, que inhibió muchas veces el estudio lingüístico de la escritura, y puso el acento en la fonología, esto fue criticado particularmente por Jacques Derrida , a fines del siglo XX, este pensador ha considerado de especial importancia a las escrituras.[8] .

- 21.2.1)- Evolución de la Escritura.

-La escritura ha evolucionado a través del tiempo. Fundamentalmente ha usado dos principios:
-Principio Ideográfico:

> **-Por el cual ciertos objetos, lugares, personas o animales, eran representados regularmente por signos pictográficos, con cierto grado de realismo o más bien idealizados. La representación ideográfica y pictórica, fue común en los inicios de todos los sistemas de escritura conocidos.**

-Principio Fonético:

> **- Segun el cual ciertos signos correspondían a sonidos o secuencias de sonidos, tal como eran percibidos por los hablantes. Inicialmente el sonido de un signo, no fue totalmente convencional, sino que seguía el principio *pro rebus*, por el cual un sonido pictográfico pasaba a representar un sonido contenido en el nombre del objeto designado. Así, por ejemplo, en sumerio se usó un signo pictográfico para «flecha», pero posteriormente dicho signo se empleó en la transcripción de la palabra 'vida', ya que ambos tenían una pronunciación similar. Así ciertos signos pasaron gradualmente a usarse para representar objetos, que tenían un sonido común o similar, con lo que surgieron sistemas basados en el principio fonético.**

- Tanto los sistemas jeroglíficos sumerios y egipcios, como en la escritura china, se encuentran conjuntamente signos, que siguen el principio ideográfico, junto a signos que siguen el principio fonético.

-No existe ningún sistema de escritura pleno que sea puramente ideográfico. El idioma chino es citado como ejemplo de escritura puramente ideográfica, pero eso no es exacto, puesto que un buen número de los signos son "complementos fonéticos", que tienen que ver más con el sonido de la palabra, que con una representación pictográfica del referente. Algo similar sucede en la escritura jeroglífica egipcia, donde muchas palabras se escriben mediante signos monolíteros, bilíteros, o trilíteros, junto a un complemento semántico. Los "signos n-líteros" siguen el principio fonético, mientras que los complementos semánticos, siguen el principio ideográfico, al menos parcialmente.

- 21.2.2)- Lengua Hablada y Lengua Escrita.

- En la escritura se observa la complementariedad de dos códigos, el de la lengua hablada y el de la lengua escrita; ambos códigos conforman una estructura semiótica, en la cual se vinculan dos universos de discurso: la estructura precisa de la lengua hablada consta de significados y de sus expresiones fónicas, los significantes; la lengua escrita, al ser complementaria de la oral, cuenta también con significados, siendo sus significantes de tipo gráfico.
-Se constata que ambos códigos :el oral o fónico por una parte y el escrito por la otra, poseen un mismo universo de contenido: el universo de contenido de la lengua gráfica, es el mismo que el de la lengua hablada correspondiente.[2] .

- Otra parte, los sistemas formales como la notación matemática más abstracta, son sistemas derivados de la escritura : inicialmente la notación matemática consistió en abreviaciones de expresiones habladas; sin embargo, en su uso moderno la notación matemática avanzada, permite expresar nociones que en lenguaje hablado frecuentemente son más complicadas de expresar, por lo que en cierto modo los sistemas gráficos formales, han dejado de estar subordinados a la lengua hablada, por más que las nociones expresadas en ellos, se pueden traducir de forma aproximada a palabras en forma informal.

-Otro asunto relacionado con la relación entre lengua hablada y escrita, es que ningún sistema ortográfico, es igual de expresivo que la lengua hablada. Las lenguas naturales, pueden expresar silencios, pausas, y entonaciones, que solo se pueden representar muy imperfectamente en la escritura. Por otra parte, las variantes habladas, pueden reflejar diferencias sociales y dialectales muy sutiles, y reconocibles por los hablantes, que no son sencillas de representar en un sistema de escritura práctico.

- 21.2.3)- Sistemas de Escritura.

-: *Sistema de Escritura*.
- Un sistema de escritura permite la escritura de una lengua. Si se refiere a una lengua hablada, como es lo normal y corriente, se habla entonces de "escritura glotográfica" : pero puede tratarse también de una lengua no hablada, en este caso se hablaría de "escritura semasiográfica"
- Las escrituras Glotográficas ordinarias pueden estar divididas en dos grandes grupos:
-Escrituras Fonéticas:

> **-Las escrituras basadas completamente en el principio fonético, en que cada uno los signos representa algún tipo de sonido de la lengua hablada. Dentro de este tipo de escrituras puede distinguirse entre:**
> **-Alfabetos:**
> **-En los que cada signo o la mayor parte de ellos, representa un fonema de la lengua.**
> **-Esto no es del todo exacto, porque algunos sonidos se pueden representar mediante dígrafos y/o trígrafos. Este es el tipo de escritura usado para todas las lenguas europeas y un buen número de lenguas africanas, americanas, oceánicas, etc.**
> **- Abyades o consonantarios:**
> **- En los que solo algunos fonemas, tienen representación gráfica, usualmente las consonantes, por lo que no constituyen una representación completa. Estos sistemas resultan más económicos desde el número de signos, a costa de ser parcialmente ambiguos, aunque el contexto elimina la mayor parte de esa ambigüedad, por lo que leerlos correctamente, requiere conocer la lengua en que están escritos.**

- Abugidas o Pseudosilabarios:
- Constituyen una refinamiento de los abyades, al introducirse una manera no ambigua de marcar la vocal del núcleo silábico, sin que en general se emplee un signo diferente y aparte de la consonante. Las escrituras etiópicas, las usadas en la India, o el silabario cri son en realidad «abúgidas» y no silabarios genuinos como frecuentemente se dice.
- Silabarios:
En los que cada signo generalmente representa una única sílaba, sin que exista necesariamente relación entre los signos de las sílabas, que empiezan por el mismo sonido. La escritura ibérica es un ejemplo.

- Escrituras Ideográficas:
- Las escrituras basadas parcialmente en el principio ideográfico, en que algunos de los signos representan directamente un tipo de referente, un campo semántico, etc. En la práctica todas las escrituras plenamente desarrolladas, que usan el principio ideográfico, lo combinan con signos, que siguen el principio fonográfico. Ejemplos de este tipo de escrituras mixtas son:

- La escritura china, y sus derivadas , sistemas de escritura del japonés por una parte y del coreano por otra..
- Varios de los signos jeroglíficos egipcios y cuneiformes, pertenecen a este grupo.

- Un mismo sistema puede servir para muchas lenguas, y una misma lengua puede estar representada por diferentes sistemas. Los grafemas fundamentales de una escritura, pueden completarse con la utilización de diacríticos, de ligaduras, y de grafemas modificados.

- 21.2.4)- Funciones de la Escritura.

- Desde la psicología, Gordon Wells , 1987, explora el concepto de lo escrito e identifica cuatro niveles de uso, que no se deben considerar exactamente funciones en el sentido lingüístico: ejecutivo, funcional, instrumental y epistémico.[e] .

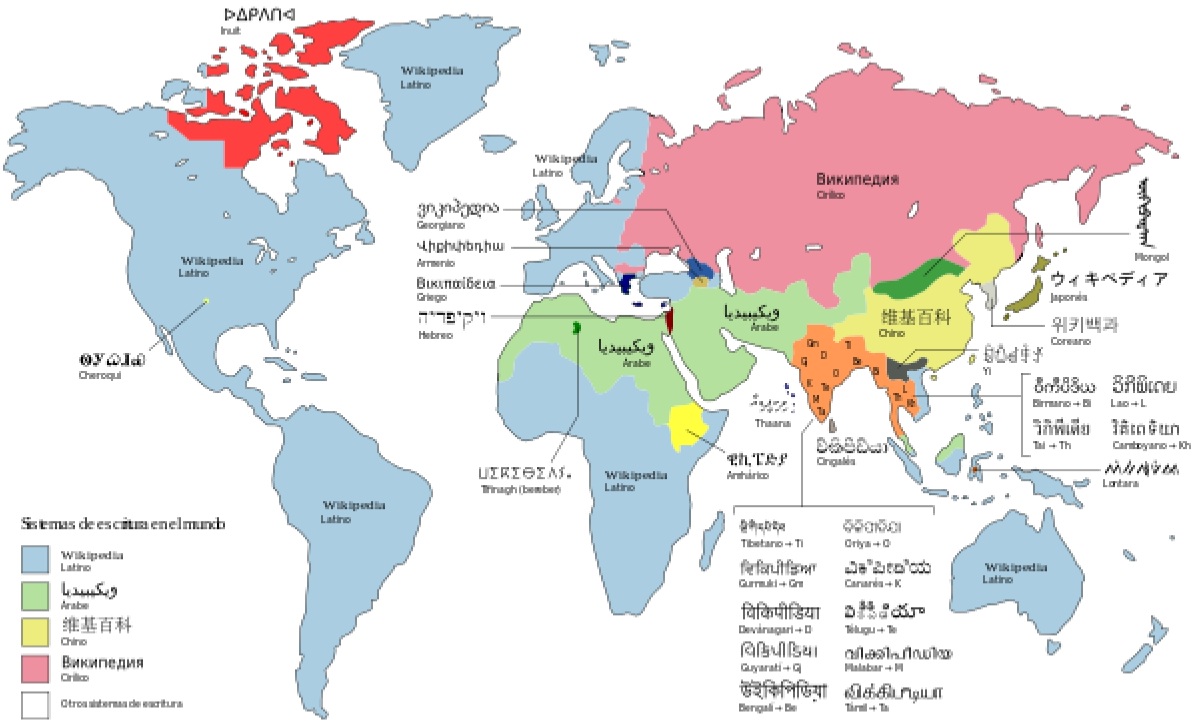
- El más básico es el ejecutivo, que se refiere al control del código escrito, a la capacidad de codificar y descodificar signos gráficos.
- El funcional incluye la comunicación interpersonal, y exige el conocimiento de los diferentes contextos, géneros y registros en que se usa la escritura.
- El instrumental corresponde al uso de la lectoescritura, como vehículo para acceder al conocimiento científico y disciplinario.
- Y el epistémico, se refiere al uso más desarrollado cognitivamente, en el que el autor, al escribir, transforma el conocimiento desde su experiencia personal y crea ideas.

- La taxonomía : clasificación científica, de funciones lingüísticas de M. A. K. Halliday : 1973, distingue dos categorías en el nivel epistémico: el uso heurístico y el imaginativo.
- Florian Coulmas : 1989, págs. 13-14), se refiere a esta última función como estética, además de incluir otra con la denominación de control social.

-Después de estas consideraciones, podemos distinguir y clasificar los siguientes tipos de funciones:
La primera distinción será entre usos individuales : intrapersonales, o sociales: interpersonales:

- **Intrapersonales: El autor del escrito y su destinatario son la misma persona. Las principales funciones son:**
    - **Registrativa: La escritura permite guardar información sin límite de cantidad o duración. Se trata de la función mnemotécnica más básica, que utilizamos corrientemente cuando anotamos direcciones y teléfonos, compromisos en agendas, o ideas que se nos ocurren en un momento imprevisto. Requiere dominio del código escrito, y su correspondencia con los sonidos.**
    - **Manipulativa: Al ser bidireccional y planificada, la escritura facilita la reformulación de los enunciados, según las necesidades y las circunstancias. No siempre reproducimos literalmente lo escuchado, leído, visto o pensado.**
      - Escribir permite elaborar la información. Así preparamos el guion de una charla, etc.
    - **Epistémica: Subiendo otro peldaño del desarrollo cognitivo, la manipulación de datos, permite al autor generar opiniones e ideas que no existían antes de iniciar la actividad escritora. Escribir se convierte en una potente herramienta de creación y aprendizaje de conocimientos nuevos. Todos hemos experimentado el poder epistémico de la escritura en situaciones cotidianas. Al tener que explicar por carta a un amigo, una situación complicada o comprometida.**
- **Interpersonales: El autor escribe para otros: un lector conocido o no, un grupo, una asociación, una comunidad lingüística, etc. La escritura se convierte en un instrumento de actuación social, para informar, influir, ordenar, etc. Aquí también distinguimos varias funciones:**
    - **Comunicativa: La escritura permite interactuar con el prójimo en circunstancias nuevas: en diferentes lugares y tiempos, cuando lo escrito resulta más preciso o cortés. Esta función exige dominar los rasgos discursivos y gramaticales, propios de cada género y tipo de texto.**
    - **Organizativa: Desarrolla funciones ordenadoras, certificadoras o administradoras. Lo escrito garantiza derechos y deberes de la ciudadanía, informa al público lector, garantiza derechos al trabajador, etc.**
- **Finalmente, la última función, que participa de los usos intrapersonales tanto como de los interpersonales es la estética o lúdica. En cualquier situación, la escritura posee una dimensión placentera o de diversión.**

- 21.3)- Escrituras del Mundo.



- Escrituras alfabéticas:
    - Caracteres árabes (abyad y variantes contextuales).
    - Caracteres bereberes (tifinagh).
    - Caracteres coreanos (hangul: sistema alfabético que agrupa las letras en bloques de dos a cuatro signos.
    - Caracteres cirílicos
    - Alfabeto georgiano
    - Caracteres hebraicos
    - Caracteres helénicos
    - Caracteres latinos
        - Véase También: Romanización (transliteración)
    - Caracteres vah
    - Alfabetos de la India (semisilábicos) casi siempre con variantes contextuales.
        - Devánagari
        - Bengalí
        - Guyaratí
        - Támil
        - Télugu
        - Gurmuki
    - Otros idiomas derivados del brahmánico :
        - Camboyano
        - Laosiano
        - Tailandés
        - Tibetano
    - Caracteres escandinavos (runa).

        - Futhark
        - Nuevo futhark
        - Runas puntiagudas
- Escrituras silábicas :
    - Lineal B
    - Silabario inuktitut
    - Silabario cheroqui
    - Silabario vai
    - Silabario ki-ka-ku
    - Silabario shümom
    - Silabario mandombe
    - Caracteres japoneses kanas
        - Hiragana
        - Katakana
- Escrituras logográficas (o emparentadas).:
    - Escritura maya
    - Caracteres chinos o sinogramas: Utilizados también por los japoneses que ellos llaman kanji. Los coreanos las emplean para escribir los nombres propios. Esta escritura no es realmente ideográfica, ya que un signo no corresponde siempre a una idea. Es monosilábica en chino.
    - Símbolos adinkra
    - Símbolos nsibidi
    - Caracteres tangut
    - Caracteres egipcios
        - Los jeroglíficos
        - Los jeroglíficos lineales
        - La escritura hierática (estos caracteres perdieron pronto su aspecto representativo).
        - La escritura demótica
    - Los jeroglíficos hititas
- Escrituras cuneiformes :
    - Caracteres sumerios
- Escrituras no descifrada:
    - Manuscrito Voynich
    - Codex Rohonczi
    - Rongo rongo
    - Escritura vincha

- 21.4)- Véase También.

- Acrofonía;
- Alfabetización;
- Alfabeto;
- Ayuda:Sistemas de escritura;
- Braille (lectura);
- Braquigrafía;
- Bustrofedon;
- Caligrafía;

- Caligrafía infantil;
- Cifra (matemática);
- Cifrado (criptografía);
- Comunicación;
- Criptografía;
- Emoticono;
- Escritura acrofonética;
- Estilística;
- Grafología;
- Historia de la escritura;
- Letra;
- Ligadura (tipografía);
- Logograma;
- Fonograma (lingüística);
- Mater lectionis;
- Ortografía;
- Palabra;
- Papiro;
- Signo diacrítico;
- Sistema de escritura;
- Tipografía.

- 21.5)- Notas.

1. ↑ **Este valor mágico y el prestigio dado muchas veces a la escritura ha sido observado por diversos antropólogos: en el siglo XIX Tylor decía que los carteros ágrafos del África cuando llevaban una carta escrita por los europeos creían que los signos escritos podían denunciar las acciones de tales carteros por eso cuando consideraban que estaban cometiendo una falta tapaban el texto escrito si estaba ante su presencia; en la primera mitad del siglo XX Claude Lévi-Strauss relata, en *Tristes trópicos* -capítulo "Una lección de escritura"- que un jefe de la etnia amazónida nambicuara se fijaba en cómo el propio Lévi-Strauss escribía sus apuntes, luego ese mismo jefe imitó sin entender el valor fonético de las mismas a las letras y se puso a dar una especie de sermón ante su pueblo "leyendo" las "letras" que había inventado.**
2. ↑ **En *El grano de la voz* (*Le grain de la voix*) Barthes explicita algo que nos puede parecer obvio pero que, precisamente por obvio, suele ser omitido en el estudio del tema: sí la comunicación verbal-oral humana permite algún grado de reflexión, la comunicación escritural permite al emisor revisar y reconsiderar varias veces, con varias reflexiones acomodadas a diversas oportunidades lo que el emisor humano —escritura mediante— quiere comunicar.**
3. ↑ **Algunos han supuesto ver en diversos métodos diferidos de comunicación formas de escritura: por ejemplo en el wampum de los indoamericanos del América del Norte o en los quipus de los andinos (principalmente los quechuas), incluso se han supuesto escrituras precolombinas grabadas en palmas o diseñadas en porotos del tipo pallars y en algunos glifos de la Región intermedia (por ejemplo hallados en la región andina de la actual Colombia. Sin embargo los wampum aunque tenían muchos puntos en común con la escritura no llegaron siquiera a la capacidad comunicacional de conceptos que adquirieron los primitivos jeroglíficos y en cuanto a los quipus aunque**

esta curiosa forma de nudos parecía a priori encaminada a transformarse en una forma de escritura, en los hechos se restringió a una especie de notación mnemotécnica de uso estadístico practicada por los quipucamayoc (contadores especializados) del Tawantinsuyu.

4. ↑ Los escritos de las tribus yukaghir son uno de los ejemplos más conocidos de "escritura semasiográfica".
5. ↑ En el caso de Gordon Wells se nota algún influjo de lo más serio del posestructuralista y luego protoposmodernista Michel Foucault quien había por su parte, abrevado y luego aparentemente repudiado los influjos de Claude Lévi-Strauss, de Jacques Lacan e incluso quizás algo de los obras *La imaginación* y *Lo imaginario* del existencialista-racionalista Jean-Paul Sartre.

-21.6)- Referencias.

1. ↑ Barthes, 2005.
2. ↑ Saltar a: [a] [b] [c] Alisedo, Melgar y Chiocci, 1997.
3. ↑ Barthes, 1981.
4. ↑ Saltar a: [a] [b] Invención de la escritura hace 5.400 años
5. ↑ Díaz-Montexano, 1994.
6. ↑ Científicos avanzan que en la Cueva de Nerja ya se usaba la escritura hace más de 10.000 años
7. ↑ Aristóteles: Lógica. "De la interpretación" I, 16 a 33.
8. ↑ Derrida, 1971.

- 21.7)- Bibliografía.

- Alisedo, Graciela; Melgar, Sara; Chiocci, Cristina (1997). *Didáctica de las ciencias del lenguaje*. Buenos Aires: Paidós. ISBN 950-12-2111-3.
- Barthes, Roland (1981). *Le grain de la voix* [*El grano de la voz*].
- — (2005). *El grado cero de la escritura*. Siglo XXI. ISBN 978-84-323-1210-6.
- Derrida, Jacques (1971) [1967]. *De la gramatología*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Faulmann, Carl (2004). *Schriftzeichen und Alphabete aller Zeiten und Völker*. Viena. ISBN 3-937715-49-5.
- Février, James G. (1995). *Histoire de l'écriture*. París. ISBN 2-228-88976-8.
- Gelb, Ignace J. (1987). *Historia de la escritura*. Madrid. ISBN 84-206-2155-2.
- Haarmann, Harald (1998). *Universalgeschichte der Schrift*. Fráncfort del Meno. ISBN 3-88059-955-6.
- «Sistemas de escritura». Trabajo de investigación realizado por estudiantes de Filología Inglesa de la Universidad de Sevilla. Incluye diapositivas, vídeo de la presentación y el trabajo en sí.

- .- - N° 96.a 104-:- - *-Barmaimon, Enrique y Carla Fernández-* LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS, Aspectos Médicos y Psicológicos - 9 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
  - TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Homo Sapiens; Primates; Hominidos; Género Homo; Inventar; Aprendizaje; Idioma; Lógica.
  TOMO II :Medicina; Psicología; Psicología Cognitiva; Ciencias Cognitivas; Epistemología; Linguística; Red Neuronal Artificial Humana; Neuropsicología; Neurociencias..
  - TOMO III: Antropología; Matemáticas; Escritura; Música; Ciencias; Tecnología;

- TOMO IV: Animal Social; Etología; Filogenia; Filosofía; Religión; Cultura.
- TOMO V: Conciencia; Moral; Dogma; Desastre Natural; Guerra; Neurología; Ser Vivo; Cuerpo Humano;. -
TOMO VI: Mente; Inteligencia; Inteligencia Artificial; Pensamiento; Percepción; Memoria; Imaginación; Nutrición; Régimen Alimenticio; Alimentación Humana; Omnívoro; Vegeterianismo.
- TOMO VII: Personalidad; Comportamiento Humano; Esperanza de Vida; Longevidad; Sexualidad; Relación Sexual ,Estro; Menarquia; Menopausia; Amor; Sexualidad Humana; Aparato Genital; -
- - TOMO VIII: Evolución Humana; Mitos de la Creación; Mutación; Adan Cromosómico; Eva Mitocondrial; Selva; Prehistoria, Paleolítico Inferior y Superior; Selva; Mutación;
-TOMO IX: Comportamiento Humano Moderno; Lenguaje Humano; Arte; Salud Mental; Creencia; Deseo; Habitat Humano; Demografía; Psicoanálisis; Gluten; 104 Libros; y Curriculos.

- - - Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-
- - www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 105 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- - - Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-

- Bryson, Bill (2003). *Una breve historia de casi todo*. Barcelona: RBA Libros. p. 512. ISBN 9788478711758.

- 21.8)- Enlaces Externos[editar]

- Wikcionario tiene definiciones y otra información sobre escritura.
- Wikimedia Commons alberga una categoría multimedia sobre Escritura.

Control de autoridades

- Proyectos Wikimedia
- Datos: Q37260
- Multimedia: Writing
- Diccionario: escritura
- Citas célebres: Escritor

- Identificadores
- GND: 4116418-0
- NARA: 10641060
- Repositorios digitales
- BDCYL: 10095
- Identificadores médicos
- MeSH: D014956

- Datos:Q37260
- Multimedia:Writing
- Diccionario:escritura

- Citas célebres:Escritor

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Escritura&oldid=114478136»

Categorías:

- Escritura
- se editó por última vez el 19 marzo 2019, a las 10:13.

0 0 0 0 0 0 0 0.

-CAPÍTULO XXII: - 22)- MÚSICA.
-De Wikipedia, la enciclopedia libre

-Atenea *(Minerva)* y las Nueve Musas inspiradoras. De la palabra «musa» proviene «música».

-Escucha este artículo

Menú

0:00

Esta narración de audio fue creada a partir de una versión específica de este artículo (concretamente del 2018-09-27) y no refleja las posibles ediciones subsiguientes.

Más artículos grabados

-La música (del griego: *μουσική* [*τέχνη*] - *mousikē* [*téchnē*], «el arte de las musas») es, según la definición tradicional del término, el arte de organizar sensible y lógicamente una combinación coherente de sonidos y silencios, respetando los principios fundamentales de la melodía, la armonía y el ritmo, mediante la intervención de complejos procesos psicoanímicos.
-El concepto de música ha ido evolucionando desde su origen en la Antigua Grecia, en que se reunía sin distinción a la poesía, la música y la danza, como arte unitario.
-Desde hace varias décadas, se ha vuelto más compleja la definición de qué es y qué no es, la música; ya que destacados compositores, en el marco de diversas experiencias artísticas fronterizas, han realizado obras ,que si bien podrían considerarse musicales, expanden los límites de la definición de este arte.
-La música, como toda manifestación artística, es un producto cultural. El fin de este arte, es suscitar una experiencia estética en el oyente, y expresar sentimientos, emociones, circunstancias, pensamientos o ideas.

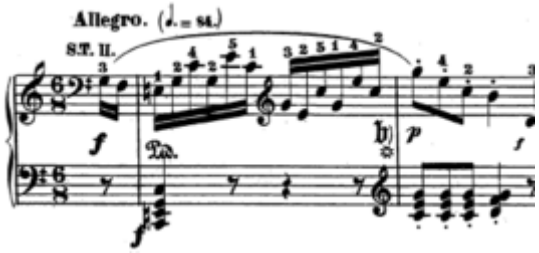
- LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS: ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. CARLA FERNANDEZ- 9 TOMOS - AÑO 2019.4- TOMO 3-

-La música es un estímulo, que afecta el campo perceptivo del individuo; así, el flujo sonoro puede cumplir con variadas funciones : entretenimiento, comunicación, ambientación, diversión, etc..

- ÍNDICE-

-CAPÍTULO XXII: - 22)- MÚSICA.
-22.1)- Definición de la Música.
-22.2)- Parámetros del Sonido.
- 22.3)- Elementos de la Música.
- 22.4)- Cultura y Música.
- 22.5)- La Notación Musical Occidental.
- 22.6)- Beneficios de la Música a Nivel Psicológico y Neurológico.
- 22.7)- Véase También.
- 22.8)- Referencias.
- 22.9)- Bibliografía.
- 22.10)- Enlaces Externos.

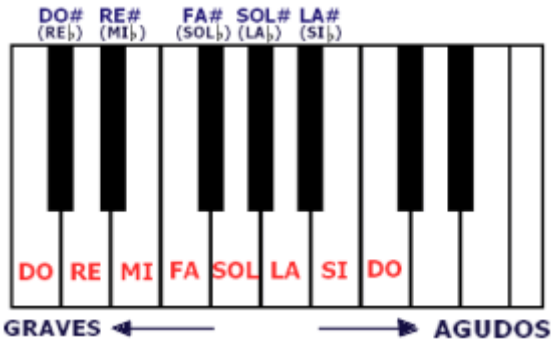
- 22.1)- Definición de la Música.



- La música académica occidental ha desarrollado un método de escritura basado en dos ejes: el horizontal representa el transcurso del tiempo, y el vertical la altura del sonido; la duración de cada sonido, está dada por la forma de las figuras musicales.
-Las definiciones parten desde el seno de las culturas, y así, el sentido de las expresiones musicales, se ve afectado por cuestiones psicológicas, sociales, culturales e históricas.
-De esta forma, surgen múltiples y diversas definiciones, que pueden ser válidas en el momento de expresar, qué se entiende por música. Ninguna, sin embargo, puede ser considerada como perfecta o absoluta.
-Una definición bastante amplia, determina que música es *sonoridad organizada*: según una formulación perceptible, coherente y significativa.
-Esta definición parte de, que en aquello a lo que consensualmente se puede denominar "música", se pueden percibir ciertos patrones del "flujo sonoro", en función de cómo las propiedades del sonido, son aprendidas y procesadas por los humanos , y hay incluso ,quienes consideran que también por los animales.
-Hoy en día, es frecuente trabajar con un concepto de música, basado en tres atributos esenciales: que utiliza sonidos, que es un producto humano y que en este sentido, artificial, y que predomina la función estética.
. Si se toma en cuenta solo los dos primeros elementos de la definición, nada diferenciaría a la música del lenguaje.
- En cuanto a la función "estética", se trata de un punto bastante discutible; así, por ejemplo, un "jingle" publicitario, no deja de ser música, por cumplir una función no estética : tratar de vender una mercancía.

- Por otra parte, hablar de una función "estética", presupone una idea de la música y del arte en general, que funciona en forma autónoma, ajena al funcionamiento de la sociedad, tal como la vemos en la teoría del arte, del filósofo Immanuel Kant.
-Jean-Jacques Rousseau, autor de las voces musicales en "*L'Encyclopédie*", de Diderot, después recogidas en su" *Dictionnaire de la Musique*",[1] la definió como el «arte de combinar los sonidos de una manera agradable al oído».[2] .
-Según el compositor Claude Debussy, la música es «un total de fuerzas dispersas expresadas en un proceso sonoro, que incluye: el instrumento, el instrumentista, el creador y su obra, un medio propagador, y un sistema receptor».
-La definición más habitual en los manuales de música, se parece bastante a esta: «la música es el arte del bien combinar los sonidos en el tiempo». Esta definición no se detiene a explicar lo que es el arte, y presupone que hay combinaciones "bien hechas", y otras que no lo son, lo que es por lo menos discutible.
- Algunos eruditos han definido y estudiado a la música, como un conjunto de tonos ordenados de manera horizontal : melodía, y vertical : armonía.
- Este orden o estructura, que debe tener un grupo de sonidos, para ser llamados música, está, por ejemplo, presente en las aseveraciones del filósofo Alemán Goethe, cuando la comparaba con la arquitectura; definiendo metafóricamente a la arquitectura como: "música congelada". - La mayoría de los estudiosos coincide en el aspecto de la estructura, es decir, en el hecho de que la música, implica una organización; pero algunos teóricos modernos, difieren en que el resultado deba ser placentero o agradable.

- 22.2)- Parámetros del Sonido.



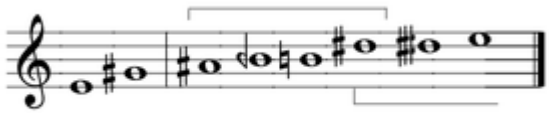
- Distribución de las notas musicales en el teclado de un piano. Cada nota representa una frecuencia de sonido distinta.
-El sonido es la sensación percibida por el oído, al recibir las variaciones de presión generadas por el movimiento vibratorio de los cuerpos sonoros. Se transmite por el medio, que los envuelve, que generalmente es el aire de la atmósfera. La ausencia perceptible de sonido es el silencio, aunque es una sensación relativa, ya que el silencio absoluto, no se da en la naturaleza.
- El sonido tiene cuatro parámetros fundamentales:

- La altura: Es el resultado de la frecuencia, que produce un cuerpo sonoro; es decir, de la cantidad de ciclos de las vibraciones por segundo o de hercios (Hz), que se emiten.
  - De acuerdo con esto, se pueden definir los sonidos como "graves" y "agudos". - Cuanto mayor sea la frecuencia, más agudo o alto, será el sonido.
  - La longitud de onda es la distancia medida en la dirección de propagación de la onda, entre dos puntos, cuyo estado de movimiento es idéntico; es decir, que alcanzan sus máximos y mínimos, en el mismo instante.

- La duración: Corresponde al tiempo, que duran las vibraciones, que producen un sonido.
  -La duración del sonido está relacionada con el ritmo.
  -La duración viene representada en la onda por los segundos que esta contenga.
- La intensidad : Es la fuerza con la que se produce un sonido; depende de la energía. La intensidad viene representada en una onda por la amplitud.
- El timbre: Es la cualidad que permite distinguir los diferentes instrumentos o voces, a pesar de que estén produciendo sonidos, con la misma altura, duración e intensidad.
  -Los sonidos que escuchamos, son complejos; es decir, son el resultado de un conjunto de sonidos simultáneos : tonos, sobretonos y armónicos; pero que nosotros percibimos como uno : sonido fundamental.
  - El timbre depende de la cantidad de armónicos o la forma de la onda, que tenga un sonido, y de la intensidad de cada uno de ellos, a lo cual se lo denomina espectro.
  - El timbre se representa en una onda por el dibujo. Un sonido puro, como la frecuencia fundamental o cada sobretono, se representa con una onda sinusoidal; mientras que un sonido complejo, es la suma de ondas senoidales puras.
  - El espectro es una sucesión de barras verticales, repartidas a lo largo de un eje de frecuencia, y que representan a cada una de las senoides correspondientes a cada sobretono, y su altura ,indica la cantidad que aporta cada una ,al sonido resultante.

- Véase También: *Nota Musical*.

- 22.3)- Elementos de la Música.



(conjunction)

- Un ejemplo de las escalas de la antigua Grecia, es la *octava hipofrigia* , de género enarmónico (en mi). Ya existía el concepto fundamental de *octava*. La nota varía según la armonía *(αρμονία)*, transcritas como modos griegos.
- La polifonía y variedad de instrumentos aerófonos, cordófonos y membranófonos, han sido documentadas en infinidad de grabados y dibujos.
-La música contiene dos elementos: el material acústico y la idea intelectual.
-Ambos no se hallan yuxtapuestos como forma y contenido, sino que se combinan, en la música, para formar una imagen unitaria.
-Para convertirse en vehículo de la idea intelectual, el material acústico experimenta una preparación pre-musical, mediante un proceso de selección y ordenamiento.[3] .
-La estructura del sonido, la escala de sonidos armónicos, exhibe ya un ordenamiento, que la predestina para ser el vehículo de la intención intelectual.
- Con el fin de un entendimiento general previo, dentro del material acústico para la organización de la música, encontramos diversas clasificaciones, dentro de las cuales, la más habitual en ambientes académicos, es la que divide la música en: melodía, armonía y ritmo.[4] .

-La manera en la que se definen y aplican estos principios, varían de una cultura a otra y también hay variaciones temporales:

- La melodía es un conjunto de sonidos ,concebidos dentro de un ámbito sonoro particular, que suenan sucesivamente uno después de otro : concepción horizontal, que

se percibe con identidad y sentido propio. También los silencios forman parte de la estructura de la melodía, poniendo pausas al "discurso melódico".
- El resultado es como una frase bien construida semántica y gramaticalmente. Es discutible , en este sentido, si una secuencia dodecafónica, podría ser considerada una melodía o no.
- Cuando hay dos o más melodías simultáneas, se denomina contrapunto.

- **-La armonía: Bajo una concepción vertical de la sonoridad, y cuya unidad básica es el acorde o tríada, regula la concordancia entre sonidos, que suenan simultáneamente y su enlace con sonidos vecinos.**
- **El ritmo: Es el resultado final de los elementos anteriores, a veces con variaciones muy notorias, pero en una muy general apreciación, se trata de la capacidad de generar contraste en la música; esto es provocado por las diferentes dinámicas, timbres, texturas y sonidos.**
  - En la práctica se refiere a la acentuación del sonido ,y la distancia temporal que hay entre el comienzo y el fin del , o, dicho de otra manera, su duración.

- Por otro lado, la idea intelectual : podemos incluir, lo que hoy llamamos cerebro-cuerpo-mente, que convierte el material acústico, en arte, y así la música adquiere historia, vinculándose con el tiempo, y haciéndose atemporal.

- La incorporación de un material acústico ampliado en el siglo XX, produjo a veces dificultades de información, por falta de un sistema válido de entendimiento previo, y es por eso, que otros elementos se toman en cuenta, a la hora de analizar y estudiar el fenómeno de la música, como son: la forma, la instrumentación, la textura, etc.
-A partir de todos estos elementos, se originan nuevos principios de ordenamiento y posibilidades de composición.[3] .

- 22.4)- Cultura y Música.

- Violinista en la catedral de Dublín.
- Buena parte de las culturas humanas, tienen manifestaciones musicales. Algunas especies animales, también son capaces de producir sonidos en forma organizada; lo que define a la música de los hombres, pues, no es tanto el ser una combinación "correcta" o "armoniosa" o "bella", de sonidos en el tiempo, como el ser una práctica de los seres humanos, dentro de un grupo social determinado.
-Independientemente de lo que las diversas prácticas musicales de diversos pueblos y culturas tengan en común, es importante no perder de vista la en cuanto a los instrumentos utilizados para producir música, en cuanto a las formas de emitir diversidad: la voz, en cuanto a las formas de tratar el ritmo y la melodía, y sobre todo, en cuanto a la función que desempeña la música en las diferentes sociedades: no es lo mismo la música, que se escucha en una celebración religiosa, que la música que se escucha en un anuncio publicitario, ni la que se baila en una discoteca.

- Tomando en consideración las funciones que una música determinada, desempeña en un contexto social determinado, podemos ser más precisos a la hora de definir las características comunes de la música, y más respetuosos a la hora de acercarnos a las músicas, que no son las de nuestra sociedad.

- *La Música*, representación alegórica de la música : Varsovia, diseñada por Józef Gosławski.

- La mayoría de las definiciones de música, solo toman en cuenta, algunas músicas producidas durante determinado lapso en Occidente, creyendo que sus características son «universales»; es decir, comunes a todos los seres humanos de todas las culturas y de todos los tiempos.
- Dice Schopenhauer, «la música, repercute en el hombre de manera tan potente y magnífica, que puede ser comparada a una lengua universal, cuya claridad y elocuencia, supera a todos los idiomas de la tierra».[5] .
-Muchos piensan que la música es un lenguaje "universal", puesto que varios de sus elementos, como: la melodía, el ritmo, y especialmente la armonía : relación entre las frecuencias de las diversas notas de un acorde), son plausibles de explicaciones más o menos matemáticas, y que los humanos en mayor o menor medida, estamos naturalmente capacitados para percibir como bello.
- Quienes creen esto, ignoran o soslayan la complejidad de los fenómenos culturales humanos.
- Así, por ejemplo, se ha creído que la armonía, es un hecho musical universal ,cuando en realidad ,es exclusivo de la música de Occidente de los últimos siglos; o, peor aún, se ha creído que la armonía es privativa de la cultura occidental , porque representa un estadio más "avanzado" o "superior" de la "evolución" de la música.

- Otro de los fenómenos más singulares de las sociedades occidentales u occidentalizadas, es la compleja división del trabajo, de la que es objeto la práctica musical. Así, por ejemplo, muchas veces es: uno quien compone la música, otro quien la ejecuta, y otro tercero, quien cobra las regalías.
- La idea de que quien crea la música, es otra persona distinta de quien la ejecuta, así como la idea de que quien escucha la música, no está presente en el mismo espacio físico, en donde se produce; es solamente posible en la sociedad occidental de hace algunos siglos; lo más común, es decir, lo más "universal", es que creador e intérprete, sean la misma persona.

- 22.5)- La Notación Musical Occidental.

- Desde la antigua Grecia , en lo que respecta a música occidental, existen formas de notación musical. Sin embargo, es a partir de la música de la edad media , principalmente canto gregoriano, que se comienza a emplear el sistema de notación musical, que evolucionaría al actual.
- En el Renacimiento, cristalizó con los rasgos más o menos definitivos, con que lo conocemos hoy, aunque como todo lenguaje-, ha ido variando según las necesidades expresivas de los usuarios.

- Fragmento de uno de los himnos dedicado al dios de la música Apolo, en Delfos, Grecia.
- El templo oracular era una acrópolis, y fue construido en su honor. Este fragmento contiene la notación musical introducida por los helenos, situando las notas por sobre las estrofas : a modo de «*cancionero popular*»
-El sistema se basa en dos ejes: uno horizontal, que representa gráficamente el transcurrir del tiempo, y otro vertical, que representa gráficamente la altura del sonido.
- Las alturas se leen en relación a un pentagrama (del griego «πεντα», "penta": cinco; y «γραμμα», "grama": líneas), que al comienzo tiene una "clave", que tiene la función de atribuir a una de las líneas del pentagrama, una determinada nota musical.
- En un pentagrama encabezado por la «clave de sol en segunda línea», nosotros leeremos como sol , el sonido que se escribe en la segunda línea : contando desde abajo; como la, el sonido que se escribe en el espacio entre la segunda y la tercera líneas, como si el sonido en la tercera línea, etc.
-Para los sonidos que quedan fuera de la clave, se escriben líneas adicionales.
-Las claves más usadas son las de:

- **do en tercera línea : clave que toma como referencia al do_4 de 261,63 Hz, el do central del piano,**
- **sol en segunda línea : que se refiere al sol, que se encuentra una quinta por encima del do central y**
- **fa en cuarta línea : Referida al fa, que está una quinta, por debajo del do central.**

- El discurso musical está dividido en unidades iguales de tiempo, llamadas compases: cada línea vertical que atraviesa el pentagrama, marca el final de un compás y el comienzo del siguiente.
- Al comienzo del pentagrama, habrá una fracción con dos números: el número de arriba, indica la cantidad de tiempos que tiene cada compás; y el número de abajo, nos indica ,cuál será la unidad de tiempo.
-Para escribir las duraciones, se utiliza un sistema de figuras: la redonda :representada como un círculo blanco; la blanca :un círculo blanco, con un palito vertical llamado plica; la negra : igual que la blanca, pero con un círculo negro; la corchea : igual que la negra, pero con un palito horizontal ,que comienza en la punta de la plica; la semicorchea , igual que la corchea, pero con dos palitos horizontales, etc..
- Cada una vale la mitad de su antecesora: la blanca vale la mitad que una redonda ,y el doble que una negra, etc.

- Las figuras son duraciones relativas; para saber qué figura, es la unidad de tiempo, en determinada partitura, debemos fijarnos en el número inferior de la indicación del compás: Si es 1, cada redonda corresponderá a un tiempo; si es 2, cada blanca corresponderá a un tiempo; si es 4, cada tiempo será representado por una negra, etc.
- Así, una partitura encabezada por un 3/4, estará dividida en compases, en los que entren tres

negras : o seis corcheas, o una negra y cuatro corcheas, etc.; un compás de 4/8, tendrá cuatro tiempos, cada uno de ellos, representados por una corchea, etc.

-Para representar los silencios, el sistema posee otros signos, que representan un silencio de redonda, de blanca, etc..
-Como se ve, las duraciones están establecidas según una relación binaria : doble o mitad, lo que no prevé la subdivisión por tres, que será indicada con "tresillos". Cuando se desea que a una nota o silencio, se le agregue la mitad de su duración, se le coloca un punto a la derecha (puntillo). Cuando se desea que la nota dure, además de su valor, otro determinado valor, se escriben dos notas, y se las une por medio de una línea arqueada, llamada ligadura de prolongación.
-En general, las incapacidades del sistema, son subsanadas apelando a palabras escritas, más o menos convencionales, generalmente en italiano. Así, por ejemplo, las intensidades, se indican mediante el uso de una f (*forte*, fuerte), o una p (*piano*, suave), o varias efes y pes juntas.
-La velocidad de los pulsos, se indica con palabras al comienzo de la partitura, que son, en orden de velocidad: *largo*, *lento*, *adagio*, *moderato*, *andante*, *allegro*, *presto*.
-Véase también: *Historia de la Notación en la Música Occidental*.

- 22.6)- Beneficios de la Música a Nivel Psicológico y Neurológico.

- *El canto de los ángeles* (obra de William Bouguereau, siglo XIX)

- La práctica de la ejecución musical sobre la base de un instrumento, promueve un mejor rendimiento a nivel cerebral. Las lecciones musicales activan a ambos hemisferios cerebrales.
- Por esta actividad, la concentración, memoria y disciplina de un estudiante, se ven a duelo al ejercitarse, y este ejercicio suele mejorar la capacidad de las aptitudes mencionadas.
- En el momento en el que el cerebro se ve retado a dividirse en varias funciones, que requieren concentración y precisión, como al tocar instrumentos, ya sea piano, guitarra, violín, contrabajo, entre otros, mejora sus funciones.
- Estudios realizados por la Universidad de Harvard y la Universidad de California, han comprobado que la práctica de instrumentos musicales, hace que los dos hemisferios cerebrales formen nuevas conexiones, cuya realización produce que el cerebro, tenga un mejor rendimiento en los campos de la concentración, memoria y aprendizaje.
- El legendario científico español de la neurociencia moderna, Santiago Ramón y Cajal, descubrió que la única actividad, que hacía más conexiones en las células cerebrales, era tocar

el piano, ya que en este instrumento, se emplea cada dedo en una tecla distinta, enfocándose cada mano en distintos ritmos y velocidades, y en adición, los pies, que también tienen una importante función, al utilizarse los pedales.[6] .
-A nivel mental, también se denomina muy útil , la teoría musical para facilitar el aprendizaje en otros idiomas. Características importantes de la música, como el tono, el timbre, la intensidad y el ritmo, tienen mucho que ver, con las variaciones del habla de los distintos idiomas. Cada uno de estos, tiene un acento distinto, y en la música descubrimos los diversos tonos, timbres, y ritmos , que se podrían acoplar a los diferentes idiomas.[7] .

- 22.7)- Véase También.

- **Portal:Música. Contenido relacionado con Música.**
- **Historia de la música;**
- **Género musical;**
- **Solfeo;**
- **Cultura de Europa#Música.**

- 22.8)- Referencias.

1. ↑ ***Dictionnaire de la Musique*** **(Paris: Duchesne, 1768).**
2. ↑ **Jean-Jacques Rousseau: *Diccionario de Música* (Madrid: Akal, 2007), 281-288.**
3. ↑ **Saltar a: [a] [b] *Atlas de Música*. München: Ed. Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co. KG. 1977. ISBN 84-206-6999-7.**
4. ↑ **«definición de Música». *RAE*.**
5. ↑ **Schopenhauer, Arthur (2016). *Sobre la música*. Casimiro. ISBN 9788415715818.**
6. ↑ **Meza, Jessica (2007). «Estudiar música mueve el intelecto». Consultado el 2015.**
7. ↑ **Guindi, Renee (1996). «Entrenadora del cerebro».**

- 22.9)- Bibliografía.

- **Eugenio Trías (2007). *El canto de las sirenas: argumentos musicales*. Galaxia Gutenberg. ISBN 978-84-8109-701-6.**
- **Ulrich Michels (1985). *Atlas de música*. Alianza Editorial. ISBN 84-206-6999-7.**
- **Peter Kivy (2001). *Nuevos ensayos sobre la comprensión musical*. Paidós. ISBN 978-84-493-1742-2.**
- **Aaron Copland. *Como escuchar música*. Fondo de Cultura Económica. ISBN 9789681641511.**
- **- N° 96.a 104-:- -*Barmaimon, Enrique y Carla Fernández*- LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS, Aspectos Médicos y Psicológicos - 9 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-**
  - TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Homo Sapiens; Primates; Hominidos; Género Homo; Inventar; Aprendizaje; Idioma; Lógica.
  TOMO II :Medicina; Psicología; Psicología Cognitiva; Ciencias Cognitivas; Epistemología; Linguística; Red Neuronal Artificial Humana; Neuropsicología; Neurociencias..
  - TOMO III: Antropología; Matemáticas; Escritura; Música; Ciencias; Tecnología.

- TOMO IV: Animal Social; Etología; Filogenia; Filosofía; Religión; Cultura.
- TOMO V: Conciencia; Moral; Dogma; Desastre Natural; Guerra; Neurología; Ser Vivo; Cuerpo Humano;. -
TOMO VI: Mente; Inteligencia; Inteligencia Artificial; Pensamiento; Percepción; Memoria; Imaginación; Nutrición; Régimen Alimenticio; Alimentación Humana; Omnívoro; Vegeterianismo.
- TOMO VII: Personalidad; Comportamiento Humano; Esperanza de Vida; Longevidad; Sexualidad; Relación Sexual ,Estro; Menarquia; Menopausia; Amor; Sexualidad Humana; Aparato Genital; -
- TOMO VIII: Evolución Humana; Mitos de la Creación; Mutación; Adan Cromosómico; Eva Mitocondrial; Selva; Prehistoria, Paleolítico Inferior y Superior; Selva; Mutación;
-TOMO IX: Comportamiento Humano Moderno; Lenguaje Humano; Arte; Salud Mental; Creencia; Deseo; Habitat Humano; Demografía; Psicoanálisis; Gluten; 104 Libros; y Curriculos.

- - - Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-
- - www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 105 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- - - **Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-**

- 22.10)- Enlaces Externos.

- **Todas las páginas que comienzan por «Música»**
- **Wikimedia Commons alberga una galería multimedia sobre Música.**
- **Wikiquote alberga frases célebres de o sobre Música.**
- **Wikinoticias tiene noticias relacionadas con Música.**
- **Wikilibros alberga un libro o manual sobre Música.**
- **Wikisource contiene obras originales de o sobre Música.**
- **Wikiversidad alberga proyectos de aprendizaje sobre Música.**
- **Wikcionario tiene definiciones y otra información sobre música.**

Control de autoridades

- **Proyectos Wikimedia**
- **Datos: Q638**
- **Multimedia: Music**
- **Noticias: Categoría:Música**
- **Citas célebres: Música**

- **Identificadores**
- **GND: 4040802-4**
- **LCCN: sh99001795**
- **NDL: 00568825**
- **NARA: 10643748**
- **Diccionarios y enciclopedias**
- **HDS: 11881**
- **Britannica: url**

- Identificadores médicos
- MeSH: D009146

- Datos:Q638
- Multimedia:Music
- Noticias:Categoría:Música
- Citas célebres:Música

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Música&oldid=114594424»

Categoría:

- Música
- Esta página se editó por última vez el 21 marzo 2019, a las 06:50 .

0 0 0 0 0 0 0 0.

CAPÍTULO XXIII: - 23)- CIENCIA.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre

- *Alegoría de la Ciencia*. Óleo sobre tela de Sebastiano Conca.

-La ciencia (del latín *scientĭa* 'conocimiento'), es un sistema ordenado de conocimientos estructurados, que estudia, investiga e interpreta los fenómenos naturales, sociales y artificiales.[1] .
- El conocimiento científico se obtiene mediante observación y experimentación, en ámbitos específicos. Dicho conocimiento es organizado y clasificado sobre la base de principios explicativos, ya sean de forma teórica o práctica.
-A partir de estos se generan preguntas y razonamientos, se construyen hipótesis, se deducen principios, y se formulan: teorías científicas, leyes científicas y sistemas organizados, por medio de un método científico.[2] .
- La ciencia considera y tiene como fundamento la observación experimental. Este tipo de observación se organiza por medio de métodos, modelos y teorías, con el fin de generar nuevo conocimiento.
- Para ello, se establecen previamente unos criterios de verdad y un método de investigación.
- La aplicación de esos métodos y conocimientos, conduce a la generación de nuevos conocimientos, en forma de predicciones concretas, cuantitativas y comprobables, referidas a observaciones pasadas, presentes y futuras.
- Con frecuencia esas predicciones, se pueden formular mediante razonamientos, y estructurar como reglas o leyes generales, que dan cuenta del comportamiento de un sistema, y predicen cómo actuará dicho sistema en determinadas circunstancias.

- En un sentido más restringido, un científico es un individuo que utiliza el método científico.[34] .

- ÍNDICE.
- CAPÍTULO XXIII: - 23)- CIENCIA.-
-23.1)- Método Científico.
- 23.2)- Clasificación de las Ciencias.
- 23.3)- Unidad de la Ciencia.
- 23.4)- Leyes Científicas.
- 23.5)- Teorías Científicas.
- 23.6)- Modelos Científicos.

-23.7)- Límites de la Ciencia.
- 23.8)- Consenso Científico.
- 23.9)- Progreso Científico.
- 23.10)- Historia.
- 23.11)- Divulgación Científica.
- 23.12)- Influencia en la Sociedad.
- 23.13)- Véase También.
- 23.14)- Notas y Referencias.
-23.15)- Bibliografía.
- 23.16)- Enlaces Externos.

- 23.1)- Método Científico

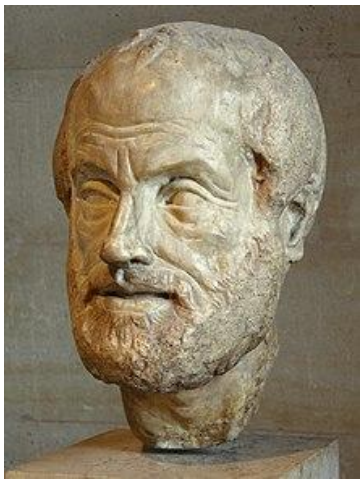
- Lo que sigue proviene del artículo Método científico.

- René Descartes, autor del "*Discurso del método*" un influyente tratado sobre metodología.

- El método científico es un procedimiento para obtener nuevos conocimientos, que ha caracterizado históricamente a la ciencia, y que consiste en : observación sistemática, medición, experimentación, y la formulación, análisis y modificación de hipótesis.[5]
- Otras características del método científico son: la deducción,[6] la inducción, la predicción, la falsabilidad, la reproducibilidad y repetibilidad de los resultados, y la revisión por pares.
- No todos los requisitos aplican a todas las ciencias. La experimentación por ejemplo, no es posible en ciencias, como: la vulcanología, la astronomía o la física teórica.
- El requisito de reproducibilidad y repetibilidad, fundamental en muchas ciencias, no aplica a otras, como: las ciencias humanas y sociales, donde los fenómenos no solo no se pueden repetir controlada y artificialmente : que es en lo que consiste un experimento; sino que son, por su esencia, irrepetibles, por ejemplo, la historia.
- Según James Bryant Conant, no existe un único método científico. El científico usa métodos definitorios, métodos clasificatorios, métodos estadísticos, métodos hipotético-deductivos, y procedimientos de medición, entre otros.
- Y según esto, referirse al método científico, es referirse a este conjunto de tácticas empleadas para constituir el conocimiento, sujetas al devenir histórico, y que eventualmente podrían ser otras en el futuro.[7].
- Por ello se deben sistematizar las distintas ramas, dentro del campo del método científico.
- Cada ciencia, y aun cada investigación concreta, genera su propio método de investigación.

- La forma clásica del método de la ciencia, ha sido la inducción : formalizada por Francis Bacon ,en la ciencia moderna, y justificada por el método «resolutivo-compositivo» ,de Galileo, interpretado como hipotético-deductivo.
- Karl Popper, tras criticar la idea de que los experimentos verifican las teorías, que los sustentan como justificadas, plantea el problema de la inducción, como *argumento lógicamente inválido*, proponiendo la idea del progreso de la ciencia, como falsación de teorías.
-En las ciencias empíricas, no es posible la verificación; no existe el «conocimiento perfecto», es decir, «probado».
- En las ciencias formales, las deducciones o demostraciones matemáticas , generan pruebas únicamente dentro del marco del sistema, definido por ciertos axiomas, y ciertas reglas de inferencia.
- Según el teorema de Gödel, no existe un sistema aritmético recursivo perfecto, que sea al mismo tiempo: consistente, decidible y completo.

- 23.2)- Clasificación de las Ciencias.



- Busto de Aristóteles en el Museo del Louvre.
-Hasta el Renacimiento, todo el saber que no fuera técnico o artístico, se situaba en el ámbito de la filosofía.
-El conocimiento de la naturaleza era sobre la totalidad: una ciencia universal.
-Aristóteles, usó los términos *episteme* y *philosophia,* para clasificar las ciencias, pero con un significado y contenido muy diferente al de «ciencia» en la actualidad[8] , que considera tres categorías del saber:

- **Teoría: Que busca la verdad de las ideas, como formas y como sustancias. Este saber está constituido por las ciencias, cuyo conocimiento está basado en el saber por el saber: Matemáticas, Física y Metafísica.**
- ***Praxis* o *Saber Práctico:* Encaminado al logro de un saber, para guiar la conducta hacia una acción propiamente humana ,en cuanto racional: que lo formaban: la Ética, la Política, la Económica y la Retórica.**
- ***Poiesis* o *Saber Creador*: Saber Poético, basado en la transformación técnica. Lo que hoy día, se englobaría en la creación artística, artesanía y la producción de bienes materiales.**

- La clasificación aristotélica sirvió de fundamento para todas las clasificaciones, que se hicieron en la Edad Media[9], hasta el Renacimiento, cuando las grandes transformaciones promovidas por los grandes adelantos técnicos[10] , plantearon la necesidad de nuevas ciencias y sobre todo

nuevos métodos de investigación, que culminarán en la ciencia moderna del siglo XVII. Entonces aparece un concepto moderno de clasificación, que supone la definitiva separación entre ciencia y filosofía.
- En la Edad Moderna, Campanella, Comenio, Bacon, Hobbes y Locke ,propusieron diferentes clasificaciones.[8] . El *Systema Naturae* (1735), de Linneo, estableció los criterios de clasificación que más influencia han tenido en el complejo sistema clasificatorio de las ciencias naturales.[8] .
- André-Marie Ampère, confeccionó una tabla con quinientas doce ciencias.[11] .

- En la Ilustración, D'Alembert escribió:" No hay sabios que gustosamente no colocaran la ciencia de la que se ocupan, en el centro de todas las ciencias; casi en la misma forma que los hombres primitivos, se colocaban en el centro del mundo, persuadidos de que el universo había sido creado por ellos. Las profesiones de muchos de estos sabios, examinándose filosóficamente, encontrarían, posiblemente, incluso, además del amor propio, causas de peso suficiente para su justificación. D'Alembert[12]".
-En el siglo XIX, Auguste Comte, hizo una clasificación, mejorada después por Antoine Augustin Cournot en 1852, y por Pierre Naville en 1920.[11]. Comte basó su clasificación jerárquica en el orden , en que las ciencias habían entrado, según su percepción, en estado positivo, así como en su complejidad creciente, y generalización decreciente.[13] . De esta forma ordenó a las ciencias:[14] :

- **Matemáticas;**
- **Astronomía;**
- **Física;**
- **Química;**
- **Biología;**
- **Sociología.**

- Comte justifica la inclusión de la sociología en la clasificación, de la siguiente forma: "Poseemos ahora una física celeste, una física terrestre ya mecánica o química, una física vegetal ,y una física animal; todavía necesitamos una más y la última, la física social, para completar el sistema de nuestro conocimiento de la naturaleza": Auguste Comte[15].

- A partir del siglo XIX : Con el importante crecimiento experimentado por el conocimiento científico, surgieron numerosas disciplinas científicas nuevas, con yuxtaposiciones de parcelas establecidas, por ciencias anteriores: bioquímica, biogeoquímica, sociolingüística, bioética, etc.
-La sistematización científica requiere el conocimiento de diversas conexiones, mediante leyes o principios teóricos, entre diferentes aspectos del mundo empírico, que se caracterizan mediante conceptos científicos. "Así los conceptos de la ciencia son nudos, en una red de interrelaciones sistemáticas, en la que las leyes y los principios teoréticos constituyen los hilos... Cuantos más hilos converjan o partan de un nudo conceptual, tanto más importante será su papel sistematizado o su alcance sistemático": Carl Hempel[16].

- Una clasificación general ampliamente utilizada, planteada por Rudolf Carnap, en 1955, es la que agrupa las disciplinas científicas en tres grandes grupos:

- **Ciencias Formales: Estudian las formas válidas de inferencia: lógica y matemática. No tienen contenido concreto; es un contenido formal, en contraposición al resto de las ciencias fácticas o empíricas.**
- **Ciencias Naturales: Estudian la naturaleza: astronomía, biología, física, geología, química, geografía física y otras.**

- Ciencias Sociales: Estudian al ser humano : cultura y sociedad. El método depende particularmente de cada disciplina: administración, antropología, ciencia política, demografía, economía, derecho, historia, psicología, sociología, geografía humana y otras.

- Sin embargo, dicha clasificación, ha sido discutida y requiere de cierta discusión complementaria.
- Así Wilhelm Dilthey, considera inapropiado el modelo epistemológico de las «*Naturwissenschaften*» («ciencias naturales»). Es decir, considera inadecuado usar el método científico, pensado para la física, a disciplinas que tiene que ver el estudio del hombre y la sociedad; y propone un modelo completamente diferente, para las «*Geisteswissenschaften*» («ciencias humanas» o «ciencias del espíritu»), e.g., la filosofía, la psicología, la historia, la filología, la sociología, etc.
-Si para las Ciencias Naturales, el objetivo último es la explicación, basada en la relación causa/efecto y en la elaboración de teorías descriptivas de los fenómenos; para las Ciencias Humanas, se trata de la comprensión de los fenómenos humanos y sociales.

- Mario Bunge , 1972: Considera el criterio de clasificación de la ciencia, en función del enfoque que se da al conocimiento científico: por un lado, el estudio de los procesos naturales o sociales: el estudio de los hechos, y por el otro, el estudio de procesos puramente lógicos : el estudio de las formas generales del pensar humano racional; es decir, postuló la existencia de una *ciencia factual* (o *ciencia fáctica*) y una *ciencia formal*.
- Las ciencias factuales: se encargan de estudiar hechos, auxiliándose de la observación y la experimentación. La física, la psicología y la sociología ,son ciencias factuales, porque se refieren a hechos que se supone ocurren en la realidad y, por consiguiente, tienen que apela, al examen de pruebas empíricas.[17] :

- Las Ciencias Experimentales: Se ocupa del estudio del mundo natural. Por mundo natural se ha de entender todo lo que pueda ser supuesto, detectado o medido a partir de la experiencia. En su trabajo de investigación, los científicos se ajustan a un cierto método, un método científico general, y un método específico, al campo concreto y a los medios de investigación.
- Las Ciencias Aplicadas :Consiste en la aplicación del conocimiento científico teórico : la llamada ciencia «básica» o «teórica», a las necesidades humanas y al desarrollo tecnológico. Por eso es muy común encontrar, como término, la expresión «ciencia y tecnología».

-Las ciencias formales: En cambio, crean su propio objeto de estudio; su método de trabajo es puro juego de la lógica, en cuanto formas del pensar racional humano, en sus variantes: la lógica y las matemáticas.
-En la tabla que sigue se establecen algunos criterios para su distinción:[18]:

- Caracterización de las ciencias según el esquema de Bunge :

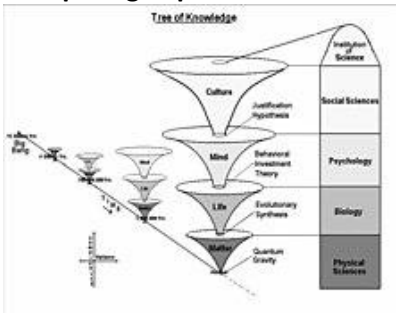
	Formales	Fácticas
Objeto de estudio	• Estudian entes formales, ideales o conceptuales • Dichos entes son postulados hipotéticamente (construidos, propuestos, presupuestos o definidos) por los científicos	• Estudia el mundo de los hechos (Desde las galaxias a las partículas subatómicas). • Tales hechos se asumen que tienen existencia con independencia de los científicos y de las comunidades que los estudian, aunque puedan

	que los estudian.	tener interacciones con ellos.
Modo de validación	• Parten de axiomas o postulados y a partir de ellos demuestran teoremas • Los axiomas son relativos al contexto en el cual se opera.[19] • No requieren de cotejo empírico o experimentación. • Sus conclusiones adquieren grado de certeza	• Se trabaja a partir de las consecuencias observacionales que se derivan de las conjeturas o hipótesis propuestas. • Juzgan sobre su adecuación al trozo de realidad que pretenden describir o explicar. • El resultado favorable es provisional sujeto a corrección y revisión.
Objetivo que persigue	• Buscan la coherencia interna. • Busca la verdad lógica y necesaria.	• Procura describir y explicar hechos y realidades ajenas a ellas mismas. • Persiguen la verdad material o contingente.

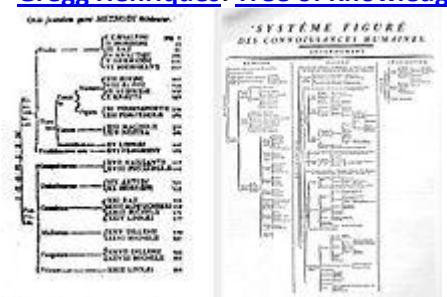
-El Premio Nobel de Química, Ilya Prigogine, propone superar la dicotomía entre la cultura de las ciencias humanísticas por un lado, y el de las ciencias exactas por el otro, porque el ideal de la ciencia, es el de un esquema universal e intemporal, mientras que las ciencias humanas se basan en un esquema histórico, ligado al concepto de situaciones nuevas que se superponen.[2021]

- 23.3)- Unidad de la Ciencia.

- Lo que sigue proviene del artículo Unidad de la ciencia.



- Gregg Henriques: Tree of Knowledge System (Sistema del árbol del conocimiento).



- Unidad del edificio científico, según Linneo y Diderot.

- En filosofía de la ciencia, la unidad de la ciencia es la idea de que todas las ciencias, forman una integralidad o un todo unificado, que no puede ser separado o desmembrado ,a riesgo de perder la visión de conjunto.[2223] .
-A pesar de esta afirmación, por ejemplo, es claro que física y política, son dos disciplinas bien distintas y diferenciadas, y casi podríamos decir de una cualidad diferente, aunque la tesis de la unidad o unicidad de la ciencia, afirmaría que, en principio, ambas deberían formar parte de un universo intelectual unificado , de difícil o inconducente desmembramiento.
-La tesis de la unidad de la ciencia[24], está usualmente asociada con una visión de diferentes niveles de organización en la naturaleza, donde la física es la más básica o fundamental; y donde la química, es la que le sigue en jerarquía; y sobre esta última, sigue la biología; y sobre la biología, sigue la sociología.
- Según esta concepción, y partiendo desde la física, se reconocería así que las células, los organismos, y las culturas, tienen todos una base o un origen biológico, pero representando tres diferentes niveles jerárquicos, de la organización biológica.[25] .

- A pesar de lo expresado, también se ha sugerido , por ejemplo, por Jean Piaget, 1950,[26] ,que la unicidad de la ciencia, podría ser considerada en términos de un círculo de ciencias o de disciplinas, donde la física provee la base para la química, y donde a su vez la química, es la base para la biología, y la biología la base para la psicología, y esta, es la base para la lógica y la matemática, y a su vez la lógica y la matemática, serviría de base y de comprensión para la física.

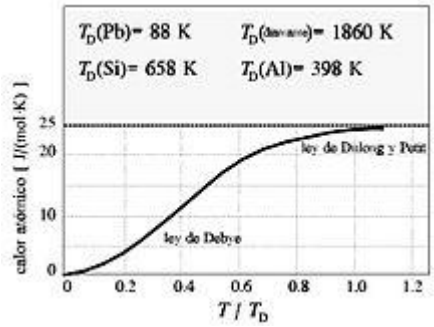
- La tesis de la unidad de la ciencia[27] , simplemente expresa que hay leyes científicas comunes aplicables a cualquier cosa y en cualquier nivel de organización. Pero en un determinado nivel de organización, los científicos llaman a esas leyes, con nombres particulares, y visualizan la aplicación y expresión de esas leyes en ese nivel, de una manera adaptada y simplificada, enfatizando por ejemplo la importancia de alguna de ellas sobre las otras.
- Es así como la termodinámica o las leyes de la energía, parecerían ser universales para cierto número de diferentes disciplinas; ya que por cierto, todos los sistemas en la naturaleza operan o parecen operar sobre la base de transacciones de energía. Claro, esto no excluye la posibilidad de algunas leyes particulares, aplicables específicamente a dominios, quizás caracterizados por una complejidad creciente, tal como lo sugerido, por Gregg R. Henriques , en 2003, consultar 'Tree of Knowledge System'); quien precisamente propone cuatro grados de complejidad: *Materia*, *Vida*, *Mente*, y *Cultura*.
- Desde luego, este árbol igualmente podría ser circular, con la cultura ,enmarcando la comprensión y la percepción de la materia y de los sistemas por parte de la gente.

- La ciencia es una creación humana, y forma parte de cultura humana. La ciencia es un todo unificado, en el sentido que es profundamente entendida cuando se la considera de una manera integral y holística, y no hay científicos, que estudien realidades alternativas.
-Sin embargo, bien podría argumentarse, que los científicos no actúan con un enfoque integral, pues por facilidad de análisis o por las razones que fueren, se hacen hipótesis simplificatorias, se aísla, y se trata separadamente. Es posiblemente la percepción de una realidad sola, lo único que desemboca en la unidad de la ciencia.
- Según la lógica proposicional, la ciencia parecería ser un camino hacia la simplificación, o en realidad hacia la universalización de teorías científicas discretas sobre la energía, y que los físicos llaman unificación. Esto ha conducido a la teoría de cuerdas y a sus concepciones derivadas, probablemente relacionadas con la noción ,que en la base, sólo se encuentra la

energía, que no fue liberada en la *Gran Explosión*, y realmente nada más.
-La tesis de la unidad de la ciencia, resulta ser más clara y mejor argumentada, por la Teoría General de Sistemas de: Ludwig von Bertalanffy, Paul Oppenheim, e Hilary Putnam. Y fue aún más fuertemente argumentada y clarificada, por Jerry Fodor.[28].

- 23.4)- Leyes Científicas.

-Lo que sigue proviene del artículo Ley científica.



- Ley de Debye.

-Una ley científica es una proposición científica, en la que se afirma una relación constante entre dos o más variables o factores, cada uno de los cuales, representa una propiedad o medición de sistemas concretos.
- También se define como *regla* y *norma,* constantes e invariables de las cosas, surgida de su causa primera o de sus cualidades y condiciones. Por lo general se expresa matemáticamente o en lenguaje formalizado.
- Las leyes muy generales, pueden tener una prueba indirecta testeando proposiciones particulares derivadas de ellas y que sean verificables. Los fenómenos inaccesibles reciben una prueba indirecta de su comportamiento, a través del efecto, que puedan producir sobre otros hechos, que sí sean observables o experimentables.
-En la arquitectura de la ciencia la formulación de una ley, es un paso fundamental. Es la primera formulación científica como tal. En la ley se realiza el ideal de la descripción científica; se consolida el edificio entero del conocimiento científico: de la observación a la hipótesis teórica-formulación-observación-experimento (ley científica), teoría general, al sistema. El sistema de la ciencia es o tiende a ser, en su contenido más sólido, sistema de las leyes.[29] .

-Diferentes dimensiones que se contienen en el concepto de ley:[30] :

- **La aprehensión meramente descriptiva;**
- **Análisis lógico-matemático;**
- **Intención ontológica.**

- Desde un punto de vista descriptivo, la ley se muestra simplemente como una relación fija, entre ciertos datos fenoménicos. En términos lógicos supone un tipo de proposición, como afirmación, que vincula varios conceptos relativos a los fenómenos como verdad.[31]. En cuanto a la consideración ontológica , la ley como proposición ha sido interpretada históricamente como representación de la esencia, propiedades o accidentes de una sustancia.
- Hoy día se entiende que esta situación ontológica, se centra en la fijación de las constantes del acontecer natural, en la aprehensión de las regularidades percibidas como fenómeno, e incorporadas en una forma de «ver y explicar el mundo».[32] .

- El problema epistemológico consiste en la consideración de la ley, como verdad ,y su formulación como lenguaje, y en establecer su «conexión con lo real», donde hay que considerar dos aspectos:

- **El término de lo real, hacia el cual intencionalmente se dirige o refiere la ley, es decir, la constancia de los fenómenos, en su acontecer como objeto de conocimiento.**
  -Generalmente, y de forma vulgar, se suele interpretar como «relación causa/efecto» o «descripción de un fenómeno». Se formula lógicamente como una proposición hipotética en la forma: Si se da *a, b, c..* en las condiciones, *h, i, j...* se producirá *s, y, z...*[33] [34]
- **La forma y el procedimiento con que la ley se constituye, es decir, el problema de la inducción.**

- 23.5)- Teorías Científicas.
-Lo que sigue proviene del artículo: Teoría científica.
-Una teoría científica es un conjunto de conceptos, incluyendo abstracciones de fenómenos observables y propiedades cuantificables, junto con reglas : leyes científicas, que expresan las relaciones entre las observaciones de dichos conceptos. Una teoría científica se construye para ajustarse a los datos empíricos disponibles, sobre dichas observaciones, y se propone como un principio o conjunto de principios ,para explicar una clase de fenómenos.
-Los científicos elaboran distintas teorías partiendo de hipótesis, que hayan sido corroboradas por el método científico, luego recolectan pruebas , para poner a prueba dichas teorías. Como en la mayoría de las formas del conocimiento científico, las teorías son inductivas por naturaleza ,y su finalidad, es meramente explicativa y predictiva.
-La fuerza de una teoría científica, se relaciona con la cantidad de fenómenos, que puede explicar, los cuales son medidos por la capacidad, que tiene dicha teoría de hacer predicciones falsables ,respecto de dichos fenómenos que tiende a explicar. Las teorías son mejoradas constantemente, dependiendo de la nueva prueba que se consiga, por eso las teorías mejoran con el tiempo. Los científicos utilizan las teorías, como fundamentos para obtener conocimiento científico, pero también para motivos técnicos, tecnológicos o médicos.
-La teoría científica es la forma más rigurosa, confiable y completa de conocimiento posible. - Esto es significativamente distinto al uso común y coloquial de la palabra «teoría», que se refiere a algo sin sustento o una suposición.
-La teoría científica representa el momento sistemático explicativo del saber propio de la ciencia natural; su culminación en sentido predictivo.
-Los años 50 del siglo XX, supusieron un cambio de paradigma, en la consideración de las «teorías científicas».

- Según Mario Bunge, en aras de un inductivismo dominante,[35] con anterioridad se *observaba*, *clasificaba* y *especulaba*. Ahora en cambio:

- **Se realza el valor de las teorías, con la ayuda de la formulación lógico-matemática;**
- **Se agrega la construcción de sistemas hipotético-deductivos, en el campo de las ciencias sociales[36];**
- **La matemática se utilizaba fundamentalmente al final, para comprimir y analizar los datos de investigaciones empíricas, con demasiada frecuencia superficiales por falta de teorías, valiéndose casi exclusivamente de la estadística, cuyo aparato podía encubrir la pobreza conceptual.**

-En definitiva, concluye Bunge: «Empezamos a comprender que el fin de la investigación no es la acumulación de hechos, sino su comprensión, y que ésta ,solo se obtiene arriesgando y

desarrollando hipótesis precisas, que tengan un contenido empírico más amplio que sus predecesoras.»[37] .

-Existen dos formas de considerar las teorías:

- **Las Teorías Fenomenológicas: Buscan «describir» fenómenos, estableciendo las leyes que establecen sus relaciones mutuas a ser posible cuantificadas. Procuran evitar cualquier contaminación «metafísica» o «esencial», tales como las causas, los átomos o la voluntad, pues el fundamento consiste en la observación, y toma de datos con la ayuda «únicamente» de las variables observables exclusivamente de modo directo. Tal es el ideal del empirismo: Francis Bacon, Newton, neopositivismo. La teoría es considerada como una caja negra.**
- **Las Teorías Representativas: Buscan la «esencia» o fundamento último, que justifica el fenómeno y las leyes que lo describen. Tal es el ideal del racionalismo y la teoría de la justificación: Descartes, Leibniz. En relación con lo anterior Bunge, propone considerarla como «caja negra traslúcida».[38].**

- 23.6)- Modelos Científicos.

-Lo que sigue proviene del artículo Modelo científico.

-Ejemplo de un modelo científico. Un esquema de los procesos químicos y de transporte relacionados a la composición atmosféricas.

-En ciencias puras y, sobre todo, en ciencias aplicadas, un modelo científico es una representación abstracta, conceptual, gráfica o visual : ver, por ejemplo: mapa conceptual), física de fenómenos, sistemas o procesos a fin de analizar, describir, explicar, simular : en general, explorar, controlar y predecir; esos fenómenos o procesos. Un modelo permite determinar un resultado final, a partir de unos datos de entrada. Se considera que la creación de un modelo es una parte esencial de toda actividad científica.
-Aun cuando hay pocos acuerdos generales acerca del uso de modelos, La ciencia moderna ofrece una colección creciente de métodos, técnicas y teorías acerca de los diversos tipos de modelos. Las teorías y/o propuestas sobre la construcción, empleo y validación de modelos, se encuentran en disciplinas tales como la metodología, filosofía de la ciencia, teoría general de los sistemas y en el campo relativamente nuevo de visualización científica.
-En la práctica, diferentes ramas o disciplinas científicas tienen sus propias ideas y normas acerca de tipos específicos de modelos. Sin embargo, y en general, todos siguen los principios del modelado.

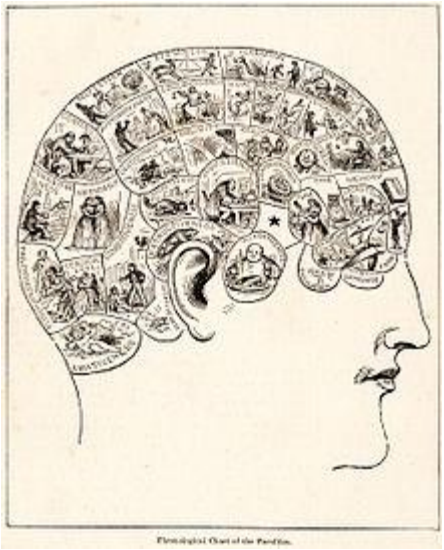
-Para hacer un modelo es necesario plantear una serie de hipótesis, de manera que lo que se quiere estudiar esté suficientemente plasmado en la representación, aunque también se busca, normalmente, que sea lo bastante sencillo, como para poder ser manipulado y estudiado.
-Todo conocimiento de la realidad, comienza con idealizaciones que consisten en abstraer y elaborar conceptos; es decir, construir un modelo acerca de la realidad. El proceso consiste en atribuir a lo percibido como real ,ciertas propiedades, que frecuentemente, no serán sensibles.
-Tal es el proceso de conceptualización y su traducción al lenguaje.
-Eso es posible porque se suprimen ciertos detalles destacando otros, que nos permiten establecer una forma de ver la realidad, aun sabiendo que no es exactamente la propia realidad. El proceso natural sigue lo que tradicionalmente se ha considerado bajo el concepto de analogía. Pero en la ciencia el contenido conceptual, solo se considera preciso como modelo científico de lo real, cuando dicho modelo es interpretado como caso particular de un modelo teórico, y se pueda concretar dicha analogía, mediante observaciones o comprobaciones precisas y posibles.
-El objeto modelo, es cualquier representación esquemática de un objeto. Si el objeto representado es un objeto concreto, entonces el modelo es una idealización del objeto, que puede ser pictórica : por ejemplo, un dibujo, o conceptual :una fórmula matemática; es decir, puede ser figurativa o simbólica. La informática ofrece herramientas para la elaboración de objetos-modelo, a base del cálculo numérico.
-La representación de una cadena polimérica con un collar de cuentas de colores, es un modelo análogo o físico; un sociograma, despliega los datos de algunas de las relaciones, que pueden existir entre un grupo de individuos. En ambos casos, para que el modelo sea modelo teórico ,debe estar enmarcado en una estructura teórica. El objeto modelo así considerado, deviene, en determinadas circunstancias y condiciones, en modelo teórico.
-Un modelo teórico es un sistema hipotético-deductivo, concerniente a un objeto modelo que es, a su vez, representación conceptual esquemática de una cosa o de una situación real o supuesta real.[39] .El modelo teórico siempre será menos complejo, que la realidad que intenta representar, pero más rico que el objeto modelo, que es solo una lista de rasgos del objeto modelizado.
- Bunge esquematiza estas relaciones de la siguiente forma:

Cosa o hecho	Objeto-modelo	Modelo teórico
Deuterón	Pozo de potencial del protón neutrón	Mecánica cuántica del pozo de potencia
Soluto en una solución diluida	Gas perfecto	Teoría cinética de los gases
Tráfico a la hora punta	Corriente continua	Teoría matemática de la corriente continua
Organismo que aprende	Caja negra markoviana	Modelo del operador lineal de Bush y Mosteller
Cigarras que cantan	Colección de osciladores acoplados	Mecánica estadística de los osciladores acoplados

- Cualquier objeto modelo, puede asociarse, dentro de ciertos márgenes, a teorías generales para producir diversos modelos teóricos. Un gas se puede considerar como un «enjambre de partículas enlazadas por fuerzas de Van der Waals», pero se puede insertar tanto en el marco teórico de la teoría clásica, como en el de la teoría relativista cuántica de partículas, produciendo diferentes modelos teóricos en cada caso.

- 23.7)- Límites de la Ciencia.

Lo que sigue proviene del artículo Problema de la demarcación.



-Diagrama frenológico del siglo XIX. La frenología es una pseudociencia, que en el pasado fue considerada una verdadera ciencia.

-En filosofía de la ciencia, el problema de la demarcación, es la cuestión de definir los límites que deben configurar el concepto «ciencia». Las fronteras se suelen establecer entre lo que es conocimiento científico y no científico, entre ciencia y metafísica, entre ciencia y pseudociencia, y entre ciencia y religión.
- El planteamiento de este problema, conocido como *problema generalizado de la demarcación*, abarca estos casos. El problema generalizado, en último término, lo que intenta es encontrar criterios para poder decidir, entre dos teorías dadas, cuál de ellas es más «científica».
-Tras más de un siglo de diálogo entre filósofos de la ciencia y científicos en diversos campos, y a pesar de un amplio consenso acerca de las bases generales del método científico,[40] los límites que demarcan lo que es ciencia, y lo que no lo es, continúan siendo debatidos.[41] .
-El problema de la distinción entre lo científico y lo pseudocientífico, tiene serias implicaciones éticas y políticas.[42].
- El Partido Comunista de la URSS declaró , en 1949, como pseudocientífica a la genética mendeliana , por «burguesa y reaccionaria», y mandó a sus defensores como Vavílov, a morir en campos de concentración.[43].

- 23.8)- Consenso Científico.

-Lo que sigue proviene del artículo Consenso científico.
-El consenso científico es el juicio colectivo, que manifiesta la comunidad científica ,respecto a una determinada posición u opinión, en un campo particular de la ciencia, y en determinado momento de la historia.
-El consenso científico no es, en sí mismo, un argumento científico, y no forma parte del método científico; sin embargo, el consenso existe por el hecho de que está basado en una materia objeto de estudio, que sí presenta argumentos científicos, o que sí utiliza el método científico.
- Según Thomas Kuhn, para una nueva idea científica reconocida, su capacidad de generar consenso, es directamente proporcional a su adecuación al paradigma dominante o a su grado

de innovación , que puede llegar hasta la ruptura del paradigma, denominado revolución científica..

- El consenso suele lograrse a través del debate científico. La ética científica exige que las nuevas ideas, los hechos observados, las hipótesis, los experimentos y los descubrimientos, se publiquen, justamente para garantizar la comunicación a través de conferencias, publicaciones: libros, revistas, y su revisión entre pares, y, dado el caso, la controversia con los puntos de vista discrepantes. La reproducibilidad de los experimentos y la falsación de las teorías científicas ,son un requisito indispensable, para la buena práctica científica.

-Así se llega a una situación, donde aquellos especialistas de una determinada disciplina, a menudo pueden reconocer en qué temas hay tal consenso, aunque comunicarlo al exterior, puede llegar a ser difícil. En ocasiones, las instituciones científicas emiten declaraciones con las que tratan de comunicar al "exterior", una síntesis del estado de la ciencia desde el "interior".
- En aquellos casos, en los que se señala que existiría una "controversia" o un "nuevo paradigma" creado por un "muy minoritario grupo" de científicos, alrededor de la materia objeto de estudio, definir cuál es el consenso, que existe sobre ella, puede resultar bastante simple, ya que en estos casos se señala, que dentro de una comunidad científica, el consenso científico sobre el tema es la hipótesis o teoría, que es aceptada por la gran mayoría.
- La fórmula que consiste en invocar al consenso científico o rechazar su existencia, es habitual en debates políticos y mediáticos, que se forman alrededor de temas controvertidos dentro de la esfera pública, y que por otro lado, pueden no ser nada controvertidos dentro de la comunidad científica, como por ejemplo el tema de la evolución biológica[4445] o el cambio climático.[4647] .

- El conocimiento científico adquiere el carácter de objetividad, por medio de la comunidad y sus instituciones, con independencia de los individuos. D. Bloor, siguiendo a Popper y su teoría del mundo 3, convierte simétricamente el reino de lo social , en un reino sin súbditos individuales, en particular reduce el ámbito del conocimiento, al estado del conocimiento en un momento dado, esto es, a las creencias aceptadas por la comunidad relevante, con independencia de los individuos en concreto. El conocimiento científico es únicamente adscrito a la «comunidad científica».
- Pero esto, no debe llevar a pensar que el conocimiento científico es *independiente* de un individuo concreto, como algo autónomo. Lo que ocurre es que se encuentra «socialmente fijado» en documentos y publicaciones, y está *causalmente relacionado* con los conocimientos de los individuos concretos, que forman parte de la comunidad.[48].

- 23.9)- Progreso Científico.

-Lo que sigue proviene del artículo Progreso científico.

- Visión medieval del universo.

- El progreso científico es una etiqueta o una denominación, con frecuencia usada para señalar o evocar el desarrollo de los conocimientos científicos. Con toda certeza, el progreso técnico depende, en buena medida, de los avances teórico-científicos.
-Nuestro concepto de progreso científico está detrás de la idea, de que la ciencia como disciplina, incrementa cada vez más su capacidad para resolver problemas, a través de la aplicación de cuidadas y particulares metodologías, que genéricamente englobamos con la denominación de método científico.

- 23.10)- Historia.

-Lo que sigue proviene del artículo: Historia de la ciencia.

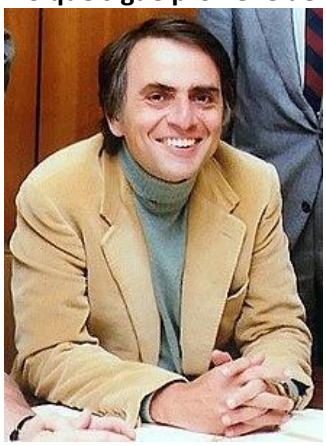
- El mecanismo de Anticitera, una computadora analógica, construída en la Edad Antigua, para predecir posiciones astronómicas y eclipses.
-La historia de la ciencia documenta el desarrollo histórico de la ciencia, la técnica y la tecnología, así como la interrelación, que han tenido entre sí ,y con el resto de los aspectos de la cultura, como: la economía, la sociedad, la política, la religión, la ideología, etc.

- La ciencia en un sentido amplio, existía antes de la era moderna, y en muchas civilizaciones históricas.[49].
- La ciencia moderna es distinta en su enfoque y exitosa en sus resultados, por lo que ahora define lo que es la ciencia en el sentido más estricto del término.[5051] .
-La ciencia en su sentido original, era una palabra para un tipo de conocimiento, más que una palabra especializada para la búsqueda de dicho conocimiento. En particular, era el tipo de conocimiento, que las personas pueden comunicarse entre sí y compartir. Por ejemplo, el conocimiento sobre el funcionamiento de las cosas naturales, se acumuló mucho antes de que se registrara la historia, y condujo al desarrollo de un pensamiento abstracto complejo.
- Así lo demuestra la construcción de complejos calendarios, técnicas para hacer comestibles las

plantas venenosas, obras públicas a escala nacional, como las que aprovecharon el terreno inundable del Yangtsé, con embalses,[52] presas y diques, y edificios como las Pirámides.
- Sin embargo, no se hizo una distinción consciente y consistente, entre el conocimiento de tales cosas, que son verdaderas en cada comunidad, y otros tipos de conocimiento comunitario, como las mitologías y los sistemas legales.
- La metalurgia era conocido en la prehistoria, y la cultura de Vinča, fue el primer productor conocido de aleaciones similares al bronce. Se cree que la experimentación temprana con el calentamiento y la mezcla de sustancias, con el tiempo se convirtió en alquimia.
- El análisis histórico de la ciencia y la tecnología, recurre a los contenidos y a la metodología de las distintas subdivisiones de la historia, tanto temáticas : historia de las ideas, historia cultural, historia social, historia económica, como temporales y espaciales.

- 23.11)- Divulgación Científica.

-Lo que sigue proviene del artículo Divulgación científica[editar]



- Carl Sagan, conocido por su labor como divulgador científico, por su serie documental y libro: "*Cosmos: Un viaje personal*."

-La divulgación científica es el conjunto de actividades ,que interpretan y hacen accesible el conocimiento científico a la sociedad, es decir, todas aquellas labores ,que llevan a cabo el conocimiento científico a las personas interesadas en entender o informarse sobre ese tipo de conocimiento. La divulgación pone su interés, no solo en los descubrimientos científicos del momento : por ejemplo, la determinación de la masa del neutrino, sino también en teorías más o menos bien establecidas o aceptadas socialmente : por ejemplo, la teoría de la evolución, o incluso en campos enteros del conocimiento científico.
-La divulgación científica, tiene como objetivo hacer asequible el conocimiento científico a la sociedad más allá del mundo puramente académico. La divulgación puede referirse a los descubrimientos científicos del momento, como la determinación de la masa del neutrino, de teorías bien establecidas como la teoría de la evolución, o de campos enteros del conocimiento científico. La divulgación científica es una tarea abordada por escritores, científicos, museos y periodistas de los medios de comunicación. La presencia tan activa y constante de la ciencia en los medios, y viceversa, ha hecho que se debata la conveniencia de utilizar la expresión «periodismo científico» en lugar de divulgación científica.

-Algunos científicos que han contribuido especialmente a la divulgación del conocimiento científico son: Jacob Bronowski (*El ascenso del hombre*), Carl Sagan (*Cosmos: Un viaje personal*),

Stephen Hawking (*Historia del tiempo*), Richard Dawkins (*El gen egoísta*), Stephen Jay Gould, Martin Gardner (Artículos de divulgación de las matemáticas en la revista *Scientific American*), David Attenborough (*La vida en la tierra*) y autores de ciencia ficción, como Isaac Asimov.
-Otros científicos ,han realizado tareas de divulgación, tanto en libros como en novelas de ciencia ficción, como Fred Hoyle.
-La mayor parte de las agencias o institutos científicos, destacados en los Estados Unidos, cuentan con un departamento de divulgación (*Education and Outreach*), si bien no es una situación común en la mayoría de los países.
Muchos artistas, aunque la divulgación científica, no sea su actividad formal, han realizado esta tarea a través de sus obras de arte: gran número de novelas y cuentos, y otros tipos de obras de ficción, donde narran historias, directa o indirectamente, relacionadas con descubrimientos científicos diversos, como las obras de: Julio Verne.

- 23.12)- Influencia en la Sociedad.

-Dado el carácter universal de la ciencia, su influencia se extiende a todos los campos de la sociedad, desde el desarrollo tecnológico, a los modernos problemas de tipo jurídico ,relacionados con campos de la medicina o la genética. En ocasiones la investigación científica, permite abordar temas de gran calado social, como: el Proyecto Genoma Humano , y grandes implicaciones éticas, como: el desarrollo del armamento nuclear, la clonación, la eutanasia y el uso de las células madre.

- Asimismo, la investigación científica moderna ,requiere en ocasiones importantes inversiones, en grandes instalaciones, como: grandes aceleradores de partículas (CERN), la exploración espacial ,o la investigación de la fusión nuclear en proyectos como ITER.

- 23.13)- Véase También.

- **Portal:Ciencias naturales y formales. Contenido relacionado con ciencias naturales y ciencias formales.**
- **Portal:Ciencias humanas y sociales. Contenido relacionado con ciencias humanas y ciencias sociales.**
- **Ciencias históricas;**
- **Ciencias de la Tierra;**
- **Ciencia ficción;**
- **Ciencia popular;**
- **Cientificismo;**
- **Materialismo;**
- **Positivismo;**
- **Protociencia;**
- **Tecnología;**
- **MC-14 (método científico en 14 etapas);**
- **Fundamentos de las ciencias sociales.**

- 23.14)- Notas y Referencias.

1. **↑ «Presentación». *Tecnología industrial II*. España: Everest Sociedad Anónima. 2014. p. 3. ISBN 9788424190538.**

2. ↑ Tomado, con añadidos, de la definición de *ciencia* del *Diccionario de la Real Academia Española*.
3. ↑ Whewell, William (1840). *Philosophy of the Inductive Sciences* [*Filosofía de las ciencias inductivas*] (en inglés).
4. ↑ Newton, Isaac (1726) [1687]. «Rules for the study of natural philosophy». *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (3ra edición).
5. ↑ «scientific method». *Oxford Dictionaries* (en inglés). Consultado el 2019-03-10. «A method of procedure that has characterized natural science since the 17th century, consisting in systematic observation, measurement, and experiment, and the formulation, testing, and modification of hypotheses.»
6. ↑ "Rules for the study of natural philosophy", Newton 1999, pp 794-6, libro 3, *The System of the World*
7. ↑ Gregorio Klimovsky, *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología*, A-Z editora, Bs.As., 1997, ISBN, 950-534-275-6
8. ↑ Saltar a: [a] [b] [c] Perelló, Javier Gimeno. «De las clasificaciones ilustradas al paradigma de la transdisciplinariedad». *El catoblepas* (116). ISSN 1579-3974.
9. ↑ Véase trivium y quadrivium
10. ↑ La pólvora, la brújula, las técnicas de navegación y los descubrimientos geográficos, el nuevo arte de la guerra, la contabilidad en los negocios, las sociedades por acciones, etc.
11. ↑ Saltar a: [a] [b] *Gran Enciclopedia Larousse*. Barcelona: Planeta. 1977. ISBN 978-84-320-2030-8.
12. ↑ Discours Préliminaire de l'Encyclopedie, París 1929, pág. 61
13. ↑ Velasco, Adriana Figueroa (1997). *Conociendo a los grandes filosófos*. Santiago: Universitaria. p. 198. ISBN 9789561113138.
14. ↑ Álvarez, F. Javier (2006). *Historia del pensamiento y cristianismo: filosofía contemporánea* (1ra edición). Andamio. ISBN 9788496551121.
15. ↑ Comte, Auguste. «Antropologia, Psicologia y Sociologia. Profesores de Enseñanza Secundaria. Temario para la Preparación de Oposiciones.». *Filosofía* 2. MAD-Eduforma. p. 351. ISBN 9788466505376.
16. ↑ Hempel, Carl (1976 [1966]). *Filosofía de la Ciencia Natural*. Alianza. p. 138.
17. ↑ Prigogine, Ilya; Stengers, Isabelle (1983). *La nueva alianza: metamorfosis de la ciencia*. Alianza. ISBN 8420623687. OCLC 636988060. Consultado el 28 de febrero de 2019.
18. ↑ Cha Larrieu, Alberto (2002). *Elementos de epistemología*. Montevideo: Trilce.
19. ↑ Los axiomas de un sistema pueden ser teoremas de otro sistema y no tienen carácter de «verdad evidente» como suponía la lógica clásica
20. ↑ Prigogine, Ilya (1996). *El fin de las certidumbres*. Andrés Bello. ISBN 9789561314306.
21. ↑ Prigogine, Ilya (2011). *El nacimiento del tiempo*. Buenos Aires: Fábula Tusquets. ISBN 978-987-670-087-0.
22. ↑ María Aurelia Lazo Pérez , *La interdisciplinariedad y la integralidad, una necesidad de los profesionales de la educación*, Cuadernos de Educación y Desarrollo, vol 3 nº 27 (mayo 2011), cita cf. 'Acercamiento teórico al enfoque interdisciplinario de las ciencias: Líneas directrices' : *La autora después de reflexionar plantea que la interdisciplinariedad es mucho más que un intercambio de experiencias, conocimientos y procesos, la misma constituye una necesidad social, científica e intelectual, la constante fragmentación de las ciencias y de su estudio, llamado pensamiento disciplinar, o la compartimentación en las disciplinas, no posibilita el estudio de los*

objetos en su conjunto, lo que conlleva es a una estrechez mental no acorde con la necesidad que se tiene de dar soluciones integradoras a los problemas que surgen en un mundo que se inclina con mayor fuerza a la globalización.

23. ↑ ***Stanford Encyclopedia of Philosophy: The Unity of Science***.
24. ↑ Paul Oppenhein, Hilary Putnam, ***Unity of Science as a Working Hypothesis***.
25. ↑ ***Internet Encyclopedia of Philosophy: Philosophy of Medicine*** (cf. Reductionism vs. Holism).
26. ↑ Brisa Varela, Lila Ferro, ***Las ciencias sociales en el nivel inicial: Andamios para futuros/as ciudadanos/as***, Ediciones Colihue, Buenos Aires (2007), ISBN 978-950-581-707-8, Cita pág. 40: ***Piaget expuso sistemáticamente su postura frente a la interdisciplinariedad. Él consideraba que el surgimiento de ésta obedecía a que el conjunto de los conocimientos constituía una totalidad y, por la evolución interna de la ciencia, había llegado el momento donde se evidenciaba su unidad última; el concepto de estructura era la prueba de esa unidad. Las estructuras subyacentes a todas las ciencias serían, según Piaget, las mismas. Por eso sostenía que la realidad era isomórfica, y por lo tanto el monismo metodológico debía plantearse, ya que no existía discontinuidad entre las ciencias naturales y las sociales.***.
27. ↑ Rudolf Carnap, ***Logical Foundations of the Unity of Science***.
28. ↑ ***Internet Encyclopedia of Philosophy: Jerry Fodor***.
29. ↑ París, Carlos (1952). ***Física y filosofía: El problema de la relación entre ciencia física y filosofía de la naturaleza***. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Universidad de Madrid. p. 85.
30. ↑ París, Carlos (1992). ***Ciencia, tecnología y transformación social***. Universitat de Valencia. p. 109. ISBN 84-370-0966-9.
31. ↑ Matemáticamente la aplicación de un procedimiento mensurativo cuantifica dichos datos y convierte en variables los conceptos por ellos referenciados, mientras que su relación adquiere la estructura de una función matemática. Los empiristas lógicos pensaron que la estructura afirmativa de las leyes solamente son esquemas meramente formales de funciones proposicionales que adquieren la forma de argumento al sustituir las variables por los contenidos conceptuales de la observación previamente medida. Eso hizo posible la pretensión de construcción de "el lenguaje Universal de la Ciencia" como "Proyecto Unificado".
32. ↑ Russell, Bertrand (1982). ***La evolución de mi pensamiento filosófico***. Madrid: Alianza. pp. 163 y ss. 84-206-1605-2.
33. ↑ Russell, Bertrand (1982). ***La evolución de mi pensamiento filosófico***. Madrid: Alianza. pp. 169 y ss. 84-206-1605-2.
34. ↑ El hecho de la flotación de un cuerpo en un fluido, se formularía: Si un cuerpo *a* se encuentra sumergido en un fluido, condición *h*, experimentará un empuje vertical hacia arriba igual al peso del volumen de fluido que desaloja. Lo que equivale a la explicación causal de que: Un cuerpo flota en el agua porque el peso del volumen del agua que desaloja, (el volumen que ocupa el cuerpo sumergido), es mayor que el peso de todo el cuerpo (explicación esencial); o «descripción del fenómeno» de cómo sucede la flotación de un cuerpo.
35. ↑ Newton, hypotheses non fingo Lakatos, Imre; Gregory, Currie (1983). ***La metodología de los programas de investigación científica***. Alianza. p. 249. ISBN 8420623490. OCLC 318332464. Consultado el 26 de febrero de 2019.
36. ↑ Incluso, añade Bunge, en el campo de la psicología y la sociología, ***fortalezas, en otro tiempo, de la vaguedad***.

37. ↑ Bunge, Mario; Sempere, Joaquín (1981). *Teoría y realidad* (3ra edición). Ariel. p. 9. ISBN 8434407256. OCLC 431866086. Consultado el 27 de febrero de 2019.
38. ↑ Bunge, Mario; Sempere, Joaquín (1981). *Teoría y realidad* (3ra edición). Ariel. p. 55. ISBN 8434407256. OCLC 431866086. Consultado el 27 de febrero de 2019.
39. ↑ Bunge, Mario (1975). *Teoría y realidad*. Barcelona: Ariel. p. 19. ISBN 84-344-0725-6. «Los mecanismos hipotéticos deberán tomarse e serio, como representando las entrañas de la cosa, y se deberá dar prueba de esta convicción realista (pero al mismo tiempo falible) imaginando experiencias que puedan poner en evidencia la realidad de los mecanismos imaginados. En otro caso se hará literatura fantástica o bien se practicará la estrategia convencionalista, pero en modo alguno se participará en la búsqueda de la verdad.»
40. ↑ Gauch, Hugh G., Jr., *Scientific Method in Practice* (2003) 3-7.
41. ↑ Cover, J.A., Curd, Martin (Eds, 1998) *Philosophy of Science: The Central Issues*, 1-82.
42. ↑ Lakatos, Imre; Gregory, Currie (1983). *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza. p. 9. ISBN 8420623490. OCLC 318332464. Consultado el 26 de febrero de 2019. «¿Qué distingue al conocimiento de la superstición, la ideología o la pseudo-ciencia? La Iglesia Católica excomulgó a los copernicanos, el Partido Comunista persiguió a los mendelianos por entender que sus doctrinas eran pseudocientíficas. La demarcación entre ciencia y pseudociencia no es un mero problema de filosofía de salón; tiene una importancia social y política vital.»
43. ↑ A. Giusti, Miguel (2000). Miguel Guisti, ed. *La filosofía del siglo XX: balance y perspectivas* (primera edición edición). Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. pp. 832 páginas. ISBN 9972-42-354-9. «El Partido Comunista de la URSS declaró (1949) pseudocientífica a la genética mendeliana -por "burguesa y reaccionaria"- y mandó a sus defensores como Vavílov a morir en campos de concentración».
44. ↑ http://www.aaas.org/news/releases/2006/pdf/0219boardstatement.pdf
45. ↑ Teaching of Evolution in Schools - NSTA Position Statements
46. ↑ Climate Change 2001: The Scientific Basis
47. ↑ | Climate Change Science: An Analysis of Some Key Questions | Committee on the Science of Climate Change | Division on Earth and Life Studies | National Research Council
    - Archivado el 11 de mayo de 2008 en la Wayback Machine.
48. ↑ Bustos, E. (2009-2013). «Objetividad». En Villoro, L. *El conocimiento. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía* 20. Trotta. p. 89 y ss. ISBN 978-84-87699-48-1 (obra completa) ISBN 84-8164-358-0 (edición impresa) ISBN 978-84-9879-402-1 (edición digital).
49. ↑ Grant, Edward (1 de enero de 1997). «History of Science: When Did Modern Science Begin?». *The American Scholar* 66 (1): 105-113. JSTOR 41212592.
50. ↑ Heilbron, 2003, p. vii
51. ↑ "El historiador ... requiere una definición muy amplia de "ciencia"- que ... nos ayudará a entender la empresa científica moderna. Necesitamos ser amplios e inclusivos, en lugar de estrechos y exclusivos.... y debemos esperar que cuanto más atrás vayamos [en el tiempo], más amplios tendremos que ser." — (Lindberg, 2007, p. 3), que cita además Pingree, David (Diciembre de 1992). «Hellenophilia versus the History of Science». *Isis* 4 (4): 554-63. Bibcode:1992Isis...83..554P. JSTOR 234257. doi:10.1086/356288.

52. ↑ Sima Qian. (司馬遷, m. 86 a.C.) en suz *Memorias históricas*. (太史公書) cubriendo unos 2500 años de historia china, registros Sunshu Ao (孫叔敖, fl. c. 630-595 a.C. - Dinastía Zhou), el primer conocido ingeniero hidráulico de China, citado en (Joseph Needham et.al (1971) *Ciencia y civilización en China* 4.3 p. 271) como constructor de un embalse que ha durado hasta el día de hoy.

- 23.15)- Bibliografía.

- - N° 96.a 104-:- -*Barmaimon, Enrique y Carla Fernández*- LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS, Aspectos Médicos y Psicológicos - 9 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
- TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Homo Sapiens; Primates; Hominidos; Género Homo; Inventar; Aprendizaje; Idioma; Lógica.
TOMO II :Medicina; Psicología; Psicología Cognitiva; Ciencias Cognitivas; Epistemología; Linguística; Red Neuronal Artificial Humana; Neuropsicología; Neurociencias..
- TOMO III: Antropología; Matemáticas; Escritura; Música; Ciencias; Tecnología.
- TOMO IV: Animal Social; Etología; Filogenia; Filosofía; Religión; Cultura.
- TOMO V: Conciencia; Moral; Dogma; Desastre Natural; Guerra; Neurología; Ser Vivo; Cuerpo Humano;. -
TOMO VI: Mente; Inteligencia; Inteligencia Artificial; Pensamiento; Percepción; Memoria; Imaginación; Nutrición; Régimen Alimenticio; Alimentación Humana; Omnívoro; Vegeterianismo. - TOMO VII: Personalidad; Comportamiento Humano; Esperanza de Vida; Longevidad; Sexualidad; Relación Sexual ,Estro; Menarquia; Menopausia; Amor; Sexualidad Humana; Aparato Genital; -
- TOMO VIII: Evolución Humana; Mitos de la Creación; Mutación; Adan Cromosómico; Eva Mitocondrial; Selva; Prehistoria, Paleolítico Inferior y Superior; Selva; Mutación;
-TOMO IX: Comportamiento Humano Moderno; Lenguaje Humano; Arte; Salud Mental; Creencia; Deseo; Habitat Humano; Demografía; Psicoanálisis; Gluten; 104 Libros; y Curriculos.

- - Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-
- - www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 105 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- **- -** Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-

- Bunge, Mario (1969). *La ciencia: su método y su filosofía*. Buenos Aires.
- — (1980). *Epistemología: curso de actualización*. Barcelona. Ariel. ISBN 84-344-8004-2.
- — (1981). *Materialismo y ciencia*. Barcelona. Ariel. ISBN 84-344-0828-7.
- Cassirer, Ernst (1979). *El problema del conocimiento en la filosofía y en la ciencia modernas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Feyerabend, Paul. «Cómo ser un buen empirista: defensa de la tolerancia en cuestiones epistemológicas». *Revista Teorema 7* (Valencia: Universidad de Valencia). ISBN 84-600-0507-0.
- — (1975). *Contra el método: esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Barcelona: Ariel. ISBN 84-344-0735-3.
- — (1990). *Diálogo sobre el método*. Madrid: Cátedra. ISBN 84-376-0956-9.
- — (1984). *Adiós a la razón*. Madrid: Tecnos. ISBN 84-309-1071-9.

- Fried Schnitman, D.; Prigogine, I.; Morin, E.; et. al. (1994). *Nuevos paradigmas, Cultura y Subjetividad*. Buenos Aires: Paidós. ISBN 950-12-7023-8.
- Hurtado, G. (Abril de 2003). «¿Saber sin verdad? Objeciones a un argumento de Villoro». *Crítica. Revista Hispanoamericana de Filosofía* 35 (103): 121-134.
- Popper, Karl (2004). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos. ISBN 84-309-0711-4.
- — (1984). *Sociedad abierta, universo abierto*. Madrid: Tecnos. ISBN 84-309-1105-7.
- — (2002). *Conjeturas y refutaciones: el desarrollo del conocimiento científico*. Madrid: Tecnos. ISBN 84-309-0723-8.
- Putnam, Hilary (1988). *Razón, verdad e historia*. Madrid: Tecnos. ISBN 84-309-1577-X.
- — (1994). *Las mil caras del realismo*. Barcelona: Paidós. ISBN 84-7509-980-7.
- — (1985). W. K. Essler, H. Putnam y W. Stegmüller, ed. *Epistemology, methodology, and philosophy of science: essays in honor of Carl G. Hempel on the occasion of his 80th birthday*.
- Quine, Willard Van Orman (1998). *Del estímulo a la ciencia*. Barcelona: Ariel. ISBN 84-344-8747-0.
- Villoro, J. (1992). *Creer, saber, conocer*. México DF: Siglo XXI. ISBN 968-23-1151-9.

- 23.16)- Enlaces Externos.

- Wikilibros alberga un libro o manual sobre Ciencias.
- Wikinoticias tiene noticias relacionadas con Ciencia.
- Wikisource contiene obras originales de o sobre Ciencia.
- Wikcionario tiene definiciones y otra información sobre ciencia.
- Wikiversidad alberga proyectos de aprendizaje sobre Ciencias.
- Wikimedia Commons alberga una categoría multimedia sobre Ciencia.
- Wikiquote alberga frases célebres de o sobre Ciencia.
- *Scientific American*
- La edición española de *Scientific American*: "Investigación y Ciencia"

Control de autoridades	• Proyectos Wikimedia • Datos: Q336 • Multimedia: Science • Diccionario: ciencia • Citas célebres: Ciencia
	• Identificadores • BNE: XX526275 • BNF: 11933232c (data) • GND: 4066562-8 • LCCN: sh00007934 • NDL: 00571322 • NARA: 10642032 • AAT: 300054462

- Diccionarios y enciclopedias
- GEA: 20367
- Britannica: url
- Identificadores médicos
- MeSH: D012586

- Datos:Q336
- Multimedia:Science
- Diccionario:ciencia
- Citas célebres:Ciencia

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ciencia&oldid=114489034»
Categorías:

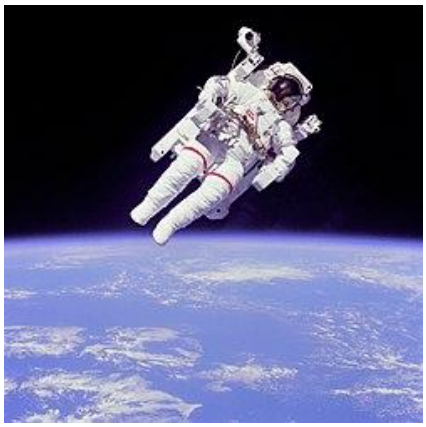
- Ciencia
- Conocimiento

- Wikipedia:Control de autoridades con 14 elementos

- Esta página se editó por última vez el 20 marzo 2019 a las 08:50..

0 0 0 0 0 0 0 0.

. CAPÍTULO XXIV : - 24)- TECNOLOGÍA.-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.



-El desarrollo tecnológico alcanzado permitió a la humanidad, abandonar por primera vez la superficie terrestre en la década de 1960, con lo que inició la exploración del espacio exterior.
-La tecnología es la ciencia aplicada, a la resolución de problemas concretos.
- Constituye un conjunto de conocimientos científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes o servicios, que facilitan la adaptación al medio ambiente, y la satisfacción de las necesidades esenciales y los deseos de la humanidad.
- Es una palabra de origen griego, τεχνολογία, formada por *téchnē* (τέχνη, *arte, técnica u oficio*, que puede ser traducido, como *destreza*, y *logía* (λογία, el estudio de algo.
- Aunque hay muchas tecnologías muy diferentes entre sí, es frecuente usar el término *tecnología* en singular, para referirse al conjunto de todas, o también a una de ellas.
- La palabra *tecnología* , también se puede referir a la disciplina teórica, que estudia los saberes comunes a todas las tecnologías, y en algunos contextos, a la educación tecnológica, la disciplina escolar, abocada a la familiarización, con las tecnologías más importantes.
- La actividad tecnológica, influye en el progreso social y económico, pero si su aplicación es meramente comercial, puede orientarse a satisfacer, los deseos de los más prósperos :consumismo, y no a resolver las necesidades esenciales de los más necesitados.
- Este enfoque puede incentivar un uso no sostenible del medio ambiente. Ciertas tecnologías humanas, por su uso intensivo, directo o indirecto, de la biosfera, son causa principal del creciente agotamiento y degradación, de los recursos naturales del planeta.
-Sin embargo, la tecnología también puede ser usada para proteger el medio ambiente, buscando soluciones innovadoras y eficientes, para resolver de forma sostenible, las crecientes necesidades de la sociedad, sin provocar un agotamiento o degradación de los recursos materiales y energéticos del planeta, o aumentar las desigualdades sociales.
- Ciertas tecnologías humanas, han llevado a un avance descomunal en los estándares y calidad de vida de billones de personas en el planeta, logrando simultáneamente una mejor conservación del medio ambiente.
- La tecnología engloba a todo conjunto de acciones sistemáticas, cuyo destino es la transformación de las cosas, es decir, su finalidad es saber hacer, y saber por qué se hace.[1] .
-Actualmente hay una era tecnológica, etapa histórica dominada por la producción de bienes y por su comercialización, en la que el factor energía, tiene un papel primordial.[1]. Toda la actividad científico-técnica , gravita permanentemente sobre el bienestar humano, sobre el

progreso social y económico de los pueblos, y sobre el medio ambiente, donde se manifiesta la actividad industrial.[1] .

-ÍNDICE. -

- CAPÍTULO XXIV : - 24)- TECNOLOGÍA
- 24.1)- Funciones de la Tecnología.
- 24.1.1)- Importancia de la Tecnología en Nuestros Tiempos.
- 24.1.2)- Funciones No Técnicas de los Productos Tecnológicos.
- 24.1.2.1)- Función Estética de los Objetos Tecnológicos.
-24.1.2.2)- Función Simbólica de los Objetos Tecnológicos.
-24.2)- Métodos de las Tecnologías.
-24.2.1)- Herramientas e Instrumentos.
- 24.2.2)- Invención de Artefactos.
- 24.3)- Tipos de Tecnologías.
-24.3.1)- Tecnologías Duras y Blandas.
-24.3.2)- Tecnologías Apropiadas.
-24.3.2.1)- Ejemplos de Tecnologías Apropiadas.
- 24.3.3)- Nuevas Tecnologías.
- 24.4)- Economía y Tecnologías.
-24.4.1)- Teoría Económica.
-24.4.2)- Industria.
-24.4.3)- Servicios.
-24.4.4)- Comercio.
- 24.4.5)- Recursos Naturales.
- 24.4.6)- Trabajo.
- 24.4.6.1)- Taylorismo.
- 24.4.6.2)- Fordismo.
- 24.4.6.3)- Toyotismo.
-24.4.6.4)- La Desaparición y Creación de Puestos de Trabajo.
- 24.4.7)- Publicidad.
- 24.5)- Impactos de la Tecnología.
- 24.6)- Cultura y Tecnologías.
- 24.7)- Medio Ambiente y Tecnologías.
- 24.8)- Ética y Tecnologías .
- 24.9)- Tecnología y Discapacidad Visual.
- 24.10)- Crítica a la Tecnología.
- 24.11)- Tecnología y Género.
- 24.12)- Véase También.
- 24.13)- Referencias.
- 24.14)- Bibliografía.
- 24.15)- Enlaces Externos.

- 24.1)- Funciones de la Tecnología.
-: *Funciones de la tecnología*.
-En la prehistoria, las tecnologías han sido usadas para satisfacer necesidades esenciales :alimentación, vestimenta, vivienda, protección personal, relación social, comprensión del mundo natural y social, y en la historia también, para obtener placeres corporales y estéticos: deportes, música, hedonismo en todas sus formas, y como medios para satisfacer deseos :

simbolización de estatus, fabricación de armas, y toda la gama de medios artificiales, usados para persuadir y dominar a las personas.

- 24.1.1)- Importancia de la Tecnología en NuestrosTiempos.

-La tecnología aporta grandes beneficios a la humanidad, su papel principal es crear mejores herramientas útiles, para simplificar el ahorro de tiempo y esfuerzo de trabajo.
-La tecnología juega un papel principal en nuestro entorno social ya que gracias a ella podemos comunicarnos de forma inmediata gracias a la telefonía celular.

- 24.1.2)- Funciones No Técnicas de los Productos Tecnológicos.

-Después de un tiempo, las características novedosas de los productos tecnológicos son copiadas por otras marcas, y dejan de ser un buen argumento de venta. Toman entonces gran importancia las creencias del consumidor, sobre otras características independientes de su función principal, como las estéticas y simbólicas.

-24.1.2.1)-Función Estética de los Objetos Tecnológicos.

-Más allá de la indispensable adecuación entre forma y función técnica, se busca la belleza a través de las formas, colores y texturas. Entre dos productos de iguales prestaciones técnicas y precios, cualquier usuario elegirá seguramente al que encuentre más bello. A veces, caso de las prendas de vestir, la belleza puede primar sobre las consideraciones prácticas. Frecuentemente compramos ropa *bonita,* aunque sepamos que sus ocultos detalles de confección, no son óptimos, o que su duración será breve, debido a los materiales usados.
-Las ropas son el rubro tecnológico de máxima venta en el planeta, porque son la *cara* que mostramos a las demás personas, y condicionan la manera en que nos relacionamos con ellas.

-24.1.2.2)-Función Simbólica de los Objetos Tecnológicos.

- Cuando la función principal de los objetos tecnológicos es la simbólica, no satisfacen las necesidades básicas de las personas, y se convierten en medios para establecer estatus social y relaciones de poder.[2] .
-Las joyas hechas de metales y piedras preciosas no impactan tanto por su belleza : muchas veces comparable al de una imitación barata, como por ser claros indicadores de la riqueza de sus dueños.
- Las ropas costosas de *primera marca,* han sido tradicionalmente indicadores del estatus social de sus portadores. En la América colonial, por ejemplo, se castigaba con azotes al esclavo o liberto africano, que usaba ropas españolas, por *pretender ser lo que no es*.
-El caso más destacado y frecuente de objetos tecnológicos, fabricados por su función simbólica, es el de los grandes edificios: catedrales, palacios, rascacielos gigantes. Están diseñados para empequeñecer a los que están en su interior : caso de los amplios atrios y altísimos techos de las catedrales, deslumbrar con exhibiciones de lujo : caso de los palacios, infundir asombro y humildad : caso de los grandes rascacielos.
- No es casual que los terroristas del 11 de septiembre de 2001, eligieran como blanco principal de sus ataques, a las Torres Gemelas de Nueva York, sede de la Organización Mundial del Comercio, y símbolo del principal centro del poderío económico estadounidense.

- El Programa Apolo fue lanzado por el Presidente John F. Kennedy, en el clímax de la Guerra Fría, cuando Estados Unidos estaba aparentemente perdiendo la carrera espacial, frente a los rusos, para demostrar al mundo la inteligencia, riqueza, poderío y capacidad tecnológica de los Estados Unidos.
-Con las pirámides de Egipto, es el más costoso ejemplo del uso simbólico de las tecnologías.

-24.2)- Métodos de las Tecnologías.

- Las tecnologías usan, en general, métodos diferentes del científico, aunque la experimentación es también usado por las ciencias. Los métodos difieren según se trate de tecnologías de producción artesanal o industrial de artefactos, de prestación de servicios, de realización, u organización de tareas de cualquier tipo.
-Un método común a todas las tecnologías de fabricación, es el uso de herramientas e instrumentos para la construcción de artefactos. Las tecnologías de prestación de servicios, como el sistema de suministro eléctrico, hacen uso de instalaciones complejas, a cargo de personal especializado.

- 24.2.1)- Herramientas e Instrumentos.

-Los principales medios para la fabricación de artefactos son la energía y la información.
- La energía permite dar a los materiales la forma, ubicación y composición, que están descritas por la información.
- Las primeras herramientas, como los martillos de piedra y las agujas de hueso, sólo facilitaban y dirigían la aplicación de la fuerza, por parte de las personas, usando los principios de las máquinas simples.[3] .
- El uso del fuego, que modifica la composición de los alimentos, haciéndolos más fácilmente digeribles, proporciona iluminación haciendo posible la sociabilidad más allá de los horarios diurnos, brinda calefacción, y mantiene a raya, a alimañas y animales feroces; y modificó tanto la apariencia como los hábitos humanos.
- Las herramientas más elaboradas, incorporan información en su funcionamiento, como las pinzas pelacables, que permiten cortar la vaina a la profundidad apropiada, para arrancarla con facilidad sin dañar el alma metálica. El término «instrumento», en cambio, está más directamente asociado a las tareas de precisión, como en instrumental quirúrgico, y de recolección de información, como en instrumentación electrónica, y en instrumentos de medición, de navegación náutica y de navegación aérea.
-Las máquinas herramientas son combinaciones complejas, de varias herramientas gobernadas: actualmente, muchas mediante computadoras, por información obtenida desde instrumentos, también incorporados en ellas.

- 24.2.2)- Invención de Artefactos.

- Aunque con grandes variantes de detalle según el objeto, su principio de funcionamiento y los materiales usados en su construcción, las siguientes son las etapas comunes en la invención de un artefacto novedoso:

- Identificación del problema práctico a resolver: Durante ésta, deben quedar bien acotados, tanto las características intrínsecas del problema, como los factores externos que lo determinan o condicionan.
  -El resultado debe expresarse como una función, cuya expresión mínima es la transición, llevada a cabo por el artefacto, de un estado inicial a un estado final. Por

ejemplo, en la tecnología de desalinización del agua, el estado inicial es agua salada, en su estado natural, y el final es esa misma agua, pero ya potabilizada, y el artefacto es un desalinizador. Una de las características críticas es la concentración de sal del agua, muy diferente, por ejemplo, en el agua oceánica de mares abiertos, que en mares interiores como el mar Muerto. Los factores externos son, por ejemplo, las temperaturas máxima y mínima del agua en las diferentes estaciones, y las fuentes de energía disponibles para la operación del desalinizador.

- Especificación de los requisitos, que debe cumplir el artefacto: Materiales admisibles; cantidad y calidad de mano de obra necesaria, y su disponibilidad; costos máximos de fabricación, operación y mantenimiento; duración mínima requerida del artefacto: tiempo útil, etc.
- Principio de funcionamiento: Frecuentemente hay varias maneras diferentes de resolver un mismo problema, más o menos apropiados al entorno natural o social. En el caso de la desalinización, el procedimiento de congelación es especialmente apto para las regiones árticas; mientras que el de ósmosis inversa, lo es para ciudades de regiones tropicales con amplia disponibilidad de energía eléctrica.
  -La invención de un nuevo principio de funcionamiento, es una de las características cruciales de la innovación tecnológica.
  - La elección del principio de funcionamiento, sea ya conocido o específicamente inventado, es el requisito indispensable para la siguiente etapa, el diseño, que precede a la construcción.
- Diseño del artefacto: Mientras que en la fabricación artesanal , lo usual es omitir esta etapa, y pasar directamente a la etapa siguiente de construcción de un prototipo :método de ensayo y error; pero el diseño es una fase obligatoria en todos los procesos de fabricación industrial.
  - El diseño se efectúa típicamente usando saberes formalizados, como los de alguna rama de la ingeniería, efectuando cálculos matemáticos, trazando planos de diversos tipos, utilizando diagramación, eligiendo materiales de propiedades apropiadas, o haciendo ensayos, cuando se las desconoce, compatibilizando la forma de los materiales con la función a cumplir, descomponiendo el artefacto en partes, que faciliten tanto el cumplimiento de la función, como la fabricación y ensamblado, etc.
- Simulación o construcción de un prototipo: Si el costo de fabricación de un prototipo no es excesivamente alto : donde el tope sea probablemente el caso de un nuevo modelo de automóvil), su fabricación permite detectar y resolver problemas no previstos en la etapa de diseño.
  -Cuando el costo es prohibitivo, caso ejemplo, el desarrollo de un nuevo tipo de avión, se usan complejos programas de simulación, y modelado numérico por computadora o modelización matemática, donde un caso simple es la determinación de las características aerodinámicas, usando un modelo a escala en un túnel de viento.
- -Según el Divulgador Científico Asimov:[4] Inventar exigía trabajar duro y pensar firme.
  - Edison sacaba inventos por encargo, y enseñó a la gente que no eran cuestión de fortuna ni de conciliábulo de cerebros. Porque ,aunque es cierto que hoy disfrutamos del fonógrafo, del cine, de la luz eléctrica, del teléfono y de mil cosas más, que él hizo posibles, o a las que dio un valor práctico; hay que admitir que, de no haberlas inventado él, otro lo hubiera hecho tarde o temprano: eran cosas que «flotaban en el aire». Quizás no sean los inventos en sí, lo que hay que destacar entre los aportes de Edison a nuestras vidas. La gente creía antes que los inventos eran golpes de suerte. El genio, decía Edison, es un uno por ciento de inspiración, y un noventa y nueve por

ciento de transpiración. No, Edison hizo algo más que inventar, y fue dar al proceso de invención, un carácter de producción en masa.

- **Guilford, destacado estudioso de la psicología de la inteligencia,[5] identifica como las principales destrezas de un inventor, las incluidas en lo que denomina *aptitudes de producción divergente*.**
- **La creatividad, facultad intelectual asociada a todas las producciones originales, ha sido discutida por de Bono, quien la denomina *pensamiento lateral*.[6]**
- **Aunque más orientado a las producciones intelectuales, el más profundo estudio sobre la resolución de problemas cognitivos, es hecho por Newell y Simon, en el celebérrimo libro "*Human problem solving*".[7] .**

- Véase también: *Creatividad*.

- 24.3.Tipos de Tecnologías.

- 24.3.1)- Tecnologías Duras y Blandas.

- Muchas veces la palabra tecnología se aplica a la informática, la micro-eléctrica, el láser, o a las actividades especiales, que son duras. Sin embargo, la mayoría de las definiciones que hemos visto, también permiten e incluyen a otras, a las que se suele denominar blandas.
-Las tecnologías blandas , en las que su producto no es un objeto tangible, que pretenden mejorar el funcionamiento de las instituciones u organizaciones para el cumplimiento de sus objetivos.
- Dichas organizaciones pueden ser empresas industriales, comerciales o de servicio institucional, como o sin fines de lucro, etc. Entre las ramas de la tecnología llamadas blandas, se destacan la educación : en lo que respecta al proceso de enseñanza, la organización, la administración, la contabilidad y las operaciones, la logística de producción, el *marketing* y la estadística, la psicología de las relaciones humanas y del trabajo, y el desarrollo de *software*.
-Se suele llamar duras: Aquellas tecnologías ,que se basan en conocimiento de las ciencias duras, como: la física o la química. Mientras que las otras se fundamentan en ciencias blandas, como: la sociología, la economía, o la administración.

- 24.3.2)- Tecnologías Apropiadas.

- *Tecnología adecuada*.
-Se considera que una tecnología es apropiada, cuando tiene efectos beneficiosos sobre las personas y el medio ambiente. Aunque el tema es hoy , y probablemente seguirá siéndolo por mucho tiempo, objeto de intenso debate, hay acuerdo bastante amplio sobre las principales características que una tecnología, debe tener para ser social y ambientalmente apropiada:[8] :

- **No causar daño previsible a las personas, ni daño innecesario a las restantes formas de vida : animales y plantas.**
- **No comprometer de modo irrecuperable el patrimonio natural de las futuras generaciones.**
- **Mejorar las condiciones básicas de vida de todas las personas, independientemente de su poder adquisitivo.**
- **No ser coercitiva y respetar los derechos y posibilidades de elección de sus usuarios , y de sus sujetos involuntarios.**
- **No tener efectos generalizados irreversibles, aunque estos parezcan a primera vista ser beneficiosos o neutros.**

- La inversión de los gobiernos en tecnologías apropiadas, debe priorizar de modo absoluto la satisfacción de las necesidades humanas básicas de: alimentación, vestimenta, vivienda, salud, educación, seguridad personal, participación social, trabajo y transporte.

- Los conceptos tecnologías apropiadas y tecnologías de punta son completamente diferentes.
- Las tecnologías de punta, término publicitario que enfatiza la innovación, son usualmente tecnologías complejas, que hacen uso de muchas otras tecnologías más simples.
- Las tecnologías apropiadas frecuentemente, aunque no siempre, usan saberes propios de la cultura : generalmente artesanales, y materias primas fácilmente obtenibles en el ambiente natural, donde se aplican.[9] .
-Algunos autores acuñaron el término tecnologías intermedias, para designar a las tecnologías, que comparten características de las apropiadas y de las industriales.

-24.3.2.1)- Ejemplos de Tecnologías Apropiadas.

- La bioconstrucción o construcción de viviendas con materiales locales: como el adobe, con diseños sencillos, pero que garanticen la estabilidad de la construcción, la higiene de las instalaciones, la protección contra las variaciones normales del clima, y un bajo costo de mantenimiento, actividad tecnológica frecuentemente descuidada.[10].
- La letrina abonera seca: Es una manera higiénica de disponer de los excrementos humanos y transformarlos en abono, sin uso de agua. Es una tecnología apropiada para ambientes donde el agua es escasa, o no se puede depurar su carga orgánica con facilidad y seguridad.[11].

- 24.3.3)- Nuevas Tecnologías.

- Las nuevas tecnologías son nuevas, porque en lo sustancial, han aparecido ,y, sobre todo, se han perfeccionado, difundido y asimilado–,después de la Segunda Guerra Mundial. Desde entonces, su desarrollo se ha caracterizado por una fuerte aceleración; sus consecuencias son de una magnitud y trascendencia, que no tenían antecedentes.
- Si se recorre las listas de nuevas tecnologías (NT) preparadas en: Singapur, México, Tokio, Boston o Buenos Aires, podemos sorprendernos de que algunas no tengan más de tres líneas, mientras que otras cubren varias páginas. Pero, si estudiamos estos listados, veremos que más allá del detalle o de sus diferentes objetivos, la mayoría coincide en destacar tres NT: las biotecnologías (BT), las de los nuevos materiales (NM), y las tecnologías de la información (TI).
-Esta síntesis, deja de lado otras NT , como algunas ambientales, las energéticas o las espaciales, pero agrupa a las de mayor difusión, y en las que se manifiestan con mayor claridad, los efectos que más nos importan.
- Las NT se alimenta de producción científica más avanzada, a la que se suele definir como la que constituye la frontera del conocimiento. Por eso también, se habla de tecnologías de punta o, en inglés, *hot technologies* (tecnologías calientes).
- En algunos países,se destaca la importancia estratégica de estas tecnologías: se sostiene que si no se las domina será imposible, en el medio y largo plazo, dominar las manufacturas de producto, que se aseguren una posición relevante en la competencia económica y comercial internacional. Por ello, se las suele denominar tecnologías estratégicas.

- 24.4)- Economía y Tecnologías.
- Las tecnologías, aunque no son objetos específicos de estudio de la Economía, han sido a lo

largo de toda la historia, y lo son aún actualmente, parte imprescindible de los procesos económicos, es decir, de la producción e intercambio de cualquier tipo de bienes y servicios.

-Desde el punto de vista de los productores de bienes y de los prestadores de servicios, las tecnologías son un medio indispensable para obtener renta.
-Desde el punto de vista de los consumidores, las tecnologías les permiten obtener mejores bienes y servicios, usualmente , pero no siempre; más baratos que los equivalentes del pasado.
- Desde el punto de vista de los trabajadores, las tecnologías han disminuido los puestos de trabajo, al reemplazar crecientemente a los operarios por máquinas.

- 24.4.1)- Teoría Económica.

-: *Microeconomía*
-La mayoría de las teorías económicas da por sentada la disponibilidad de las tecnologías.
- Schumpeter es uno de los pocos economistas, que asignó a las tecnologías, un rol central en los fenómenos económicos. En sus obras, señala que los modelos clásicos de la economía, no pueden explicar los ciclos periódicos de expansión y depresión; como los de Kondrátiev, que son la regla más que la excepción.
- El origen de estos ciclos, según Schumpeter, es la aparición de innovaciones tecnológicas significativas : como la introducción de la iluminación eléctrica domiciliaria por Edison o la del automóvil económico por Ford; que generan una fase de expansión económica.
- La posterior saturación del mercado, y la aparición de empresarios competidores, cuando desaparece el monopolio temporario que da la innovación, conducen a la siguiente fase de depresión. El término *empresario schumpeteriano,* es hoy corrientemente usado para designar a los empresarios innovadores, que hacen crecer su industria gracias a su creatividad, capacidad organizativa, y mejoras en la eficiencia.[12] .

- 24.4.2)- Industria.

-: *Industria*

-Brazo robot soldador.

-La producción de bienes requiere la recolección, fabricación o generación de todos sus insumos.
-La obtención de la materia prima inorgánica, requiere las tecnologías mineras.
-La materia prima orgánica : alimentos, fibras textiles..., requiere de tecnologías agrícolas y ganaderas.
-Para obtener los productos finales, la materia prima debe ser procesada en instalaciones industriales, de muy variado tamaño y tipo, donde se ponen en juego toda clase de tecnologías, incluida la imprescindible generación de energía.
-Véanse también: *Industria agroalimentaria*, e *Industria automotriz*.

- 24.4.3)- Servicios.

-: ***Servicio***
-Hasta los servicios personales requieren de las tecnologías, para su buena prestación. Las ropas de trabajo, los útiles, los edificios donde se trabaja, los medios de comunicación y registro de información, son productos tecnológicos.
- Servicios esenciales como la provisión de agua potable, tecnologías sanitarias, electricidad, eliminación de residuos, barrido y limpieza de calles, mantenimiento de carreteras, teléfonos, gas natural, radio, televisión, etc., no podrían brindarse sin el uso intensivo y extensivo de múltiples tecnologías.
-Las tecnologías de las telecomunicaciones, en particular, han experimentado enormes progresos a partir del desarrollo y puesta en órbita de los primeros satélites de comunicaciones; del aumento de velocidad y memoria; y la disminución de tamaño y coste de las computadoras; de la miniaturización de circuitos electrónicos : circuito integrados; de la invención de los teléfonos celulares; etc. Todo ello, permite comunicaciones casi instantáneas, entre dos puntos cualesquiera del planeta, aunque la mayor parte de la población, todavía no tiene acceso a ellas.

- 24.4.4)- Comercio.

-: ***Comercio*** .
-El comercio moderno, medio principal de intercambio de mercancías : productos tecnológicos, no podría llevarse a cabo sin las tecnologías del: transporte fluvial, marítimo, terrestre y aéreo.
- Estas tecnologías incluyen tanto los medios de transporte : barcos, automotores, aviones, trenes, etc., como también las vías de transporte ,y todas las instalaciones y servicios necesarios para su eficaz realización y eficiente uso: puertos, grúas de carga y descarga, carreteras, puentes, aeródromos, radares, combustibles, etc.
- El valor de los fletes, consecuencia directa de la eficiencia de las tecnologías de transporte usadas, ha sido desde tiempos remotos, y sigue siendo hoy ,uno de los principales condicionantes del comercio.

- 24.4.5)- Recursos Naturales.

-: ***Recurso natural*** .
-Un país con grandes recursos naturales, será pobre si no tiene las tecnologías necesarias para su ventajosa explotación, lo que requiere una enorme gama de tecnologías de infraestructura y servicios esenciales. Asimismo, un país con grandes recursos naturales bien explotados, tendrá una población pobre, si la distribución de ingresos no permite a , un acceso adecuado a las tecnologías imprescindibles, para la satisfacción de sus necesidades básicas.
- En la actual economía capitalista, el único bien de cambio, que tiene la mayoría de las personas para la adquisición de los productos y servicios necesarios para su supervivencia, es su trabajo. La disponibilidad de trabajo, condicionada por las tecnologías, es hoy una necesidad humana esencial.

- 24.4.6)- Trabajo.

- Si bien las técnicas y tecnologías, también son parte esencial del trabajo artesanal, el trabajo fabril introdujo variantes, tanto desde el punto de vista del tipo y propiedad de los medios de producción, como de la organización y realización del trabajo de producción.
- El alto costo de las máquinas, usadas en los procesos de fabricación masiva, origen del capitalismo, tuvo como consecuencia que el trabajador, perdiera la propiedad, y por ende el

control, de los medios de producción de los productos que fabricaba.[13] Perdió también el control de su modo de trabajar, de lo que es máximo exponente el taylorismo.

-24.4.6.1)- Taylorismo.

-: *Taylorismo*.

- Según Frederick W. Taylor, la organización del trabajo fabril, debía eliminar tanto los movimientos inútiles de los trabajadores ,por ser consumo innecesario de energía y de tiempo— como los tiempos muertos —aquellos en que el obrero estaba ocioso. Esta "organización científica del trabajo", como se la llamó en su época, que disminuía la incidencia de la mano de obra, en el costo de las manufacturas industriales, aumentando su productividad. Aunque la idea parecía razonable, no tenía en cuenta las necesidades de los obreros, y fue llevada a límites extremos, por los empresarios industriales.
-La reducción de las tareas, a movimientos lo más sencillos posibles, se usó para disminuir las destrezas necesarias para el trabajo, transferidas a máquinas, reduciendo en consecuencia los salarios y aumentando la inversión de capital, y lo que Karl Marx: denominó la plusvalía.
- Este exceso de especialización, hizo que el obrero perdiera la satisfacción de su trabajo, ya que la mayoría de ellos, nunca veía el producto terminado. Asimismo, llevada al extremo, la repetición monótona de movimientos, generaba distracción, accidentes, mayor ausentismo laboral, y pérdida de calidad del trabajo.[14].
- Las tendencias contemporáneas, una de cuyas expresiones es el toyotismo, son de favorecer la iniciativa personal, y la participación en etapas variadas del proceso productivo :flexibilización laboral, con el consiguiente aumento de satisfacción, rendimiento y compromiso personal en la tarea.

- 24.4.6.2)- Fordismo.

-: *Fordismo*.

- Henry Ford, el primer fabricante de automóviles, que puso sus precios al alcance de un obrero calificado, logró reducir sus costos de producción, gracias a una rigurosa organización del trabajo industrial. Su herramienta principal fue la cadena de montaje, que reemplazó el desplazamiento del obrero en busca de las piezas, al desplazamiento de éstas hasta el puesto fijo del obrero. La disminución del costo del producto, se hizo a costa de la transformación del trabajo industrial, en una sencilla tarea repetitiva, que resultaba agotadora por su ritmo indeclinable y su monotonía. La metodología fue satirizada por el actor y director inglés Charles Chaplin, en su clásico film: "Tiempos modernos", y hoy estas tareas son realizadas por robots industriales.
- La técnica de producción en serie, de grandes cantidades de productos idénticos para disminuir su precio, está perdiendo gradualmente validez, a medida que las maquinarias industriales, son crecientemente controladas por computadoras; ellas permiten variar con bajo costo, las características de los productos en la cadena de producción. Éste es, por ejemplo, el caso del corte de prendas de vestir, aunque siguen siendo mayoritariamente cosidas por costureras, con la ayuda de máquinas de coser individuales, en puestos fijos de trabajo.[14] .

- 24.4.6.3)- Toyotismo.

-: *Toyotismo*.

-El toyotismo, cuyo nombre proviene de la fábrica de automóviles Toyota, su creadora, modifica las características negativas del fordismo. Se basa en la flexibilidad laboral, el fomento del trabajo en equipo, y la participación del obrero, en las decisiones productivas. Desde el punto de vista de los insumos, disminuye el costo de mantenimiento de inventarios ociosos,

mediante el sistema *just in time*, donde los componentes son provistos en el momento, en que se necesitan para la fabricación. Aunque, mantiene la producción en cadena, reemplaza las tareas repetitivas más agobiantes, como: la soldadura de chasis, con robots industriales.[15] .

- 24.4.6.4)- La Desaparición y Creación de Puestos de Trabajo.

- Uno de los instrumentos de que dispone la Economía, para la detección de los puestos de trabajos eliminados o generados, por las innovaciones tecnológicas, es la matriz insumo-producto (en inglés, *input-output matrix*), desarrollada por el economista Wassily Leontief, cuyo uso por los gobiernos, recién empieza a difundirse.[16].
- La tendencia histórica es la disminución de los puestos de trabajo, en los sectores económicos primarios : agricultura, ganadería, pesca, silvicultura; y secundarios : minería, industria, sector energético y construcción; y su aumento en los terciarios : transporte, comunicaciones, servicios, comercio, turismo, educación, finanzas, administración, sanidad.
- Esto plantea la necesidad de medidas rápidas de los gobiernos, en reubicación de mano de obra, con la previa e indispensable capacitación laboral.

- 24.4.7)- Publicidad.

-: *Publicidad*
-La mayoría de los productos tecnológicos, se hacen con fines de lucro y su publicidad es crucial para su exitosa comercialización. La publicidad ,que usa recursos tecnológicos como la imprenta, la radio y la televisión, es el principal medio por el que los fabricantes de bienes y los proveedores de servicios, dan a conocer sus productos a los consumidores potenciales.
-Idealmente la función técnica de la publicidad ,es la descripción de las propiedades del producto, para que los interesados puedan conocer que bien satisfará sus necesidades prácticas y si su costo está o no a su alcance.
- Esta función práctica, se pone claramente de manifiesto sólo en la publicidad de productos innovadores, cuyas características es imprescindible dar a conocer para poder venderlos. Sin embargo, usualmente no se informa al usuario, de la duración estimada de los artefactos o el tiempo de mantenimiento y los costos secundarios del uso de los servicios, factores cruciales para una elección racional, entre alternativas similares.
- No cumplen su función técnica, en particular, las publicidades de sustancias, que proporcionan alguna forma de placer, como: los cigarrillos y el vino, cuyo consumo prolongado o excesivo acarrea riesgos variados. En varios países, como Estados Unidos y Uruguay, el alto costo que causan en tecnologías médicas, hizo que se obligara a advertir en sus envases, los riesgos que acarrea el consumo del producto. Sin embargo, aunque lleven la advertencia en letra chica, estos productos nunca mencionan su función técnica de cambiar la percepción de la realidad, centrando sus mensajes en asociar el consumo, sólo con el placer, el éxito y el prestigio.

- 24.5)- Impactos de la Tecnología.

-¿Somos lo que producimos? (óleo de Giuseppe Arcimboldo, circa 1563).

- La elección, desarrollo y uso de tecnologías, puede tener impactos muy variados, en todos los órdenes del quehacer humano, y sobre la naturaleza. Uno de los primeros investigadores del tema fue McLuhan, quien planteó las siguientes cuatro preguntas a contestar, sobre cada tecnología particular:[17] :

- **¿Qué genera, crea o posibilita?**
- **¿Qué preserva o aumenta?**
- **¿Qué recupera o revaloriza?**
- **¿Qué reemplaza o deja obsoleto?**

-Este cuestionario puede ampliarse para ayudar a identificar mejor los impactos, positivos o negativos, de cada actividad tecnológica ,tanto sobre las personas, como sobre: su cultura, su sociedad y el medio ambiente:[18] :

- **Impacto práctico: ¿Para qué sirve? ¿Qué permite hacer, que sin ella sería imposible? ¿Qué facilita?**
- **Impacto simbólico: ¿Qué simboliza o representa? ¿Qué connota?**
- **Impacto tecnológico: ¿Qué objetos o saberes técnicos preexistentes lo hacen posible? ¿Qué reemplaza o deja obsoleto? ¿Qué disminuye o hace menos probable? ¿Qué recupera o revaloriza? ¿Qué obstáculos al desarrollo de otras tecnologías elimina?**
- **Impacto ambiental: ¿El uso de qué recursos aumenta, disminuye o reemplaza? ¿Qué residuos o emanaciones produce? ¿Qué efectos tiene sobre la vida animal y vegetal?**
- **Impacto ético: ¿Qué necesidad humana básica permite satisfacer mejor? ¿Qué deseos genera o potencia? ¿Qué daños reversibles o irreversibles causa? ¿Qué alternativas más beneficiosas existen?**
- **Impacto epistemológico: ¿Qué conocimientos previos cuestiona? ¿Qué nuevos campos de conocimiento abre o potencia?**

- 24.6)- Cultura y Tecnologías.

-Preguntas de McLuhan sobre el impacto cultural de una tecnología.

-Cada cultura distribuye de modo diferente la realización de las funciones, y el usufructo de sus beneficios. Como la introducción de nuevas tecnologías, modifica y reemplaza funciones humanas, cuando los cambios son suficientemente generalizados, puede modificar también las relaciones humanas, generando un nuevo orden social.
-Las tecnologías no son independientes de la cultura, integran con ella un sistema socio-técnico inseparable. Las tecnologías disponibles en una cultura, condicionan su forma de organización; así como la cosmovisión de una cultura, condiciona las tecnologías que está dispuesta a usar.

- En su libro" *Los orígenes de la civilización"* el historiado Vere Gordon Childe, ha desarrollado detalladamente la estrecha vinculación entre la evolución tecnológica y la social, de las culturas occidentales, desde sus orígenes prehistóricos.
-Marshall McLuhan ha hecho lo propio para la época contemporánea ,en el campo más restringido de las tecnologías de las telecomunicaciones.[19] .

-24.7)- Medio Ambiente y Tecnologías.

- Desde tiempos prehistóricos, el hombre ha utilizado sus conocimientos para fabricar herramientas y máquinas para servir a sus propósitos, desde la rueda al ordenador.
-Algunos, ahora alaban la tecnología, como el fundamento de toda prosperidad, y creen que debieran imponerse pocas restricciones a su desarrollo.
- Otros la condenan, como la causa de masivo daño al medio ambiente, y hacen un llamado a la imposición de controles estrictos.
-Pero la verdad, es que es ambas cosas, y ninguna de las dos. La tecnología ha ayudado a traer riqueza a gran parte del mundo, mas también ha sido el instrumento de mucho del daño ocasionado al , y a la vida sobre él. Pero en sí misma es neutral: por bien o por mal, sus efectos dependen del uso, que nosotros hacemos de ella.[20] .
-Además del creciente reemplazo de los ambientes naturales : cuya preservación en casos particularmente deseables, ha obligado a la creación de parques y reservas naturales, la extracción de ellos, de materiales o su contaminación por el uso humano, está generando problemas de difícil reversión. Cuando esta extracción o contaminación excede la capacidad natural de reposición o regeneración, las consecuencias pueden ser muy graves.
-Son ejemplos:

- **La deforestación.**
- **La contaminación de los suelos, las aguas y la atmósfera.**
- **El calentamiento global.**

- La reducción de la capa de ozono.
- Las lluvias ácidas.
- La extinción de especies animales y vegetales.
- La desertificación, por el uso de malas prácticas agrícolas y ganaderas.

-Se pueden mitigar los efectos que las tecnologías producen sobre el medio ambiente, estudiando los impactos ambientales, que tendrá una obra antes de su ejecución, sea ésta la construcción de un caminito en la ladera de una montaña, o la instalación de una gran fábrica de papel, a la vera de un río. En muchos países, estos estudios son obligatorios, y deben tomarse recaudos para minimizar los impactos negativos : que rara vez pueden eliminarse por completo, sobre el ambiente natural y maximizar : si existen, los impactos positivos : caso de obras para la prevención de aludes o inundaciones.
-Para eliminar completamente los impactos ambientales negativos, no debe tomarse de la naturaleza o incorporar a ella, más de los que es capaz de reponer, o eliminar por sí misma. Por ejemplo, si se tala un árbol, se debe plantar al menos uno; si se arrojan residuos orgánicos a un río, la cantidad no debe exceder su capacidad natural de degradación.
- Esto implica un costo adicional , que debe ser provisto por la sociedad, transformando los que actualmente son costos externos de las actividades humanas : es decir, costos que no paga el causante, por ejemplo los industriales, sino otras personas; en costos internos de las actividades responsables del impacto negativo.
-De lo contrario se generan problemas, que deberán ser resueltos por nuestros descendientes, con el grave riesgo, de que en el transcurso del tiempo se transformen en problemas insolubles.
- El concepto de desarrollo sustentable o sostenible ,tiene metas más modestas, que el probablemente inalcanzable impacto ambiental nulo. Su expectativa es permitir satisfacer las necesidades básicas, no suntuarias, de las generaciones presentes ,sin afectar de manera irreversible la capacidad de las generaciones futuras de hacer lo propio. Además del uso moderado y racional de los recursos naturales, esto requiere el uso de tecnologías específicamente diseñadas, para la conservación y protección del medio ambiente.

- 24.8)- Ética y Tecnologías.

- A pesar de lo que afirmaban los luditas, y como el propio Marx, señalara refiriéndose específicamente a las maquinarias industriales,[21] las tecnologías no son ni buenas ni malas.
-Los juicios éticos no son aplicables a la tecnología, sino al uso que se hace de ella: la tecnología puede utilizarse para fabricar un cohete y bombardear un país, o para enviar comida a una zona marcada por la hambruna. Cuando la tecnología está bajo el dominio del lucro, se utiliza principalmente para el beneficio monetario, lo cual puede generar prejuicios subjetivos, hacia la tecnología en sí misma y su función.
-Cuando el lucro, es la finalidad principal de las actividades tecnológicas, caso ampliamente mayoritario, el resultado inevitable es considerar a las personas, como mercancía, e impedir que la prioridad sea el beneficio humano y medioambiental, dando lugar a una alta ineficiencia y negligencia medioambiental.
-Cuando hay seres vivos involucrados : animales de laboratorio y personas, caso de las tecnologías médicas, la experimentación tecnológica, tiene restricciones éticas, inexistentes para la materia inanimada.
-Las consideraciones morales rara vez entran en juego, para las tecnologías militares, y aunque existen acuerdos internacionales limitadores de las acciones admisibles para la guerra, como la

Convención de Ginebra, estos acuerdos son frecuentemente violados, por los países con argumentos de supervivencia ,y hasta de mera seguridad.

-24.9)- Tecnología y Discapacidad Visual.

- Los artefactos han inundado todos los ámbitos de la vida: el acceso a la información, las comunicaciones, el comercio, la banca, las relaciones con las administraciones públicas, la educación, etc. .
-Pero no todos los individuos tienen acceso en igualdad de condiciones a estas prestaciones, por lo que, si se hiciera un estudio de caso, aplicando el modelo SCOT (acrónimo en inglés de Construcción Social de la Tecnología), se debería definir dentro de los grupos sociales de relevancia (GSR) , al conjunto de posibles usuarios de artefactos, que posean alguna discapacidad visual : ceguera o discapacidad visual grave, según se establece legalmente en la escala de Wecker.
-El estudio y análisis del impa, que las tecnologías tienen sobre este GSR, se conoce con el nombre de tiflotecnología (del griego *tiflos* = ciego). Los resultados obtenidos de este estudio se aplican a los artefactos, para que estos puedan ser utilizados por personas pertenecientes a este colectivo. Con ello, se consigue que la accesibilidad y la usabilidad sean universales.
- La necesidad de la universalización del acceso a la información, se basa en la premisa de que la sociedad de la información y del conocimiento, tiende a excluir a aquellos grupos o individuos que no utilizan habitualmente dichas tecnologías, por lo que pueden ser considerados como analfabetos digitales, creándose, de esta manera, una nueva brecha digital.
-Salvar esta brecha digital, pasa por aceptar la existencia de una tecnología general y otra específica[22] ;y que ambas circulen paralelamente de tal manera, que a la hora de diseñar un nuevo producto, este contenga un conjunto de estándares, que permitan la accesibilidad universal y la usabilidad del artefacto.
-En el campo de la discapacidad visual, sobre todo en el ámbito de la informática, se han alcanzado algunas metas, que parecían inalcanzables. Así, no nos ha de sorprender que una persona ciega, pueda acceder a las páginas Web de la prensa, artículos académicos, blogs, etc., a través de un ordenador de sobre mesa, un teléfono inteligente o una "tablet"; asimismo, no ha de extrañar, que un usuario ciego pueda retirar un libro de cualquier biblioteca, para leerlo en su casa, gracias al *software* de reconocimiento de texto, que permite transformar lo escrito en voz.
-Todos los avances en materia de accesibilidad universal y usabilidad general ,han generado una serie de productos tiflotécnicos, tales como el *software* magnificador de textos (ZoomText, *software* para el reconocimiento de pantalla ([2] JAWS for Windows), *software* de lectura ([3] Open Book), sistemas de grabación y reproducción de texto accesible ([4] DAISY), sistemas de audio descripción para programas de televisión, cine y documentales ([5] AUDESC), lupas televisión, etc., que permiten al usuario ciego o deficiente visual grave, integrarse social y laboralmente.

- 24.10)- Crítica a la Tecnología.

- Desde diferentes posiciones ideológicas, se han realizado críticas a la tecnología de forma global o parcial. Estas críticas consideran, que: o bien ciertas tecnologías suponen una amenaza, un riesgo o un mal de algún tipo, independientemente del uso que se las dé; o bien el conjunto de las tecnologías actuales, suponen de manera inherente un mal.
-Entre las primeras, destacan aquellas críticas, que se oponen a la tecnología nuclear, aquellas

que se oponen a la posesión de armas de fuego, y la argumentación, que Francis Fukuyama realiza en su libro" *El fin del hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica*", la cual se centra en los aspectos negativos de la biotecnología para el ser humano.
-Entre las segundas, destacan las obras de Jacques Ellul, dedicadas al estudio de la "*Technique*", en especial "*La edad de la técnica*", el manifiesto "*La sociedad industrial y su futuro*", y el libro de Jerry Mander: "*En ausencia de lo sagrado. El fracaso de la tecnología y la supervivencia de las naciones indias*". Este último autor , expone que "en el actual clima de culto tecnológico está mal visto hablar contra la tecnología. A la menor crítica te expones a que te llamen 'ludita', con lo que se pretende equiparar oposición a la tecnología y estupidez".[23] .
- La idea de la neutralidad de la tecnología, también es discutida por muchos de estos críticos. - Así, Nicolás Martín Sosa: defendía que "la tecnología, digámoslo una vez más, no es neutra; en toda sociedad organizada induce un conjunto de conceptos, de modelos de relaciones y de poderes que moldean nuestra forma de vivir y de pensar".[24] ..
- Mander sostenía que : "la idea de que la tecnología es neutral, no es neutral en sí misma, puesto que nos impide ver hacia dónde nos dirigimos, y favorece directamente a los promotores de la vía tecnológica centralizada".[23] .

- 24.11)- Tecnología y Género.

- Los estudios de CTS (Ciéncia, Tecnología y Sociedad) tienen como claro objetivo, analizar la relación entre el desarrollo de la ciencia y la tecnología, con los problemas de nuestra sociedad.
- La investigación en CTS concluye que el desarrollo de la ciencia y la tecnología, no se puede entender al margen de condicionantes de tipo político, social, económico o cultural.
-En este sentido, cabe destacar que el valor de la ciencia y la tecnología para la educación de los ciudadanos, es algo que hoy no se discute. Tanto es así, que en la actualidad la educación en valores, no es menos importante para el desarrollo del individuo, que la adquisición de saberes y destrezas. Ciencia, tecnología y valores, son, por tanto, elementos básicos de la propia definición de educación en nuestros tiempos.

-En una nota publicada en el diario *Clarín*, Daniel Filmus afirma: «una educación que forme ciudadanos participativos y solidarios, que utilicen críticamente las nuevas tecnologías, ayudará a la construcción de una sociedad más justa, humana y sin exclusiones».[25].
- La tecnología es conocimiento aplicado socialmente, y los valores y las creencias de esa sociedad, son los que influyen en los efectos de esa tecnología : Westby & Atencio, 2002.
-De acuerdo a Shanker , 1998, la ciencia y la tecnología son la base del poder, la clave de la prosperidad, simultáneamente son un instrumento culturalmente poderoso, que disuelve no solo la resistencia física, sino las actitudes de vida. La sociedad se transforma y se adapta a los cambios en la tecnología.
-Y este componente social de la ciencia y tecnología es el que desarrollaron : Trevor Pinch y Wiebe Bijker, con el modelo SCOT (Social Construction of Technology). El modelo SCOT representa la aproximación constructivista social , en los actuales estudios sociales de la tecnología.
-Un punto esencial en el planteamiento del modelo SCOT, es la noción de que los diferentes grupos sociales relevantes (GSR), asociados con el desarrollo de un artefacto tecnológico, compartían un significado unánime del artefacto técnico, y pretendían hacer prevalecer su concepción. El otro punto esencial es el de la flexibilidad interpretativa, el proceso de cierre mediante el cual, desaparece la flexibilidad de un artefacto.
-En este sentido, cabe la posibilidad que también exista una visión influida por el género, como

se darían en casos estudiados como el de la bicicleta o el de la lavadora.
-En cuanto al caso de la lavadora, aunque «la concepción y el desarrollo de la tecnología aparecen teóricamente de forma asexuada o al margen de las relaciones sociales de sexo»,[26] su concepción tenía un claro destinatario, y eran las mujeres. Cabe decir, sin embargo, que la lavadora, lejos de ser un artefacto de emancipación y liberador, se convirtió en una subordinación para ellas; muy lejos de la liberación que representaba la bicicleta para Trevor Pinch y Wiebe Bijker.
-En este estudio, se destaca la total ausencia de mujeres, en el proceso de diseño y en los puestos de responsabilidad técnica. Sin embargo, las investigadoras concluyeron que las operarias, debían ser mujeres porque las usuarias potenciales de estos aparatos eran mujeres, en tanto que eran las amas de casa. El problema radica en que la mujer no dispone de los conocimientos técnicos adecuados, por lo que los hombres siguen manteniendo el control técnico del objeto.
-La relación entre la altura de la mujer y el tamaño de los mandos de los aparatos, es algo a tener en cuenta, ya que deja entrever , que éstos han sido concebidos para hombres.
-Otro hecho destacable es la forma de carga de la lavadora. La mayor parte de las máquinas en España, son de apertura frontal, ya que las de carga superior suponen un montaje más costoso.
-Además, Alemán relaciona la carga frontal con el hecho de que la mujer ya está acostumbrada a una posición curvada, dada su condición de ama de casa.
-Destacar también la utilización eficaz y eficiente de la lavadora por parte de la mujer, que ligada a su cultura doméstica, hace que la mujer siga siendo la responsable de organizar las coladas a la unidad familiar. En este sentido, «el nuevo electrodoméstico aparece, por tanto, como un elemento de conservadurismo social, y no como un factor de emancipación o de transformación progresiva de las relaciones sociales de sexo».[27] .
-Finalmente, destacar que la concepción de la lavadora, y sobre todo, su uso, «confirma a la mujer, como principal actora en este tipo de funciones».[28] Por este motivo no es raro que las mujeres «sienten un cierto malestar hacia la tecnología, o se desentienden de ella, ya que en lugar de ser innovaciones liberadoras para las mujeres, confirman muy frecuentemente su subordinación».[28] .
-La relación entre género y tecnología, se creó como respuesta a la larga marginalización de las mujeres, respecto a profesiones y trabajos de orientación técnica.

-La ciencia y la tecnología son fundamentales en el desarrollo económico de los países. Esta importancia creciente, junto con las persistentes desigualdades entre mujeres y hombres, en el ámbito tecnológico, hace que se planteen cuestiones urgentes e inevitables, desde una perspectiva de género, la única finalidad es su total desaparición.
-Aunque las barreras formales, que impedían la participación de la mujer en la actividad tecnológica, van desapareciendo con el paso del tiempo, siguen existiendo dificultades de acceso, a puestos de responsabilidad y poder, ligados a la escasa presencia profesional en esta área. Los motivos pueden ser de equilibrio entre el trabajo y la vida personal, los patrones y los enfoques de productividad específicos del género, los criterios de medición del rendimiento y de promoción, de motivación, de exclusión social e institucional, e incluso de identificación de lo científico y tecnológico, con 'lo masculino'.

-Y si la ciencia y la tecnología, no están libres de la política, ni por encima de ella, entonces en una sociedad caracterizada por jerarquías de género, los artefactos deben estar marcados también por el género. Dicho de otro modo, hemos llegado a ver la tecnología, como algo a lo que se le ha dado forma socialmente, pero esta forma ha sido realizada por los hombres, a

favor de la exclusión de las mujeres. En general, la tecnología ha sido retratada como fuerza negativa, reproduciendo en lugar de transformando, la división sexual del trabajo y el poder en el hogar y el trabajo.

- 24.12)- Véase También

- **Portal:Tecnología. Contenido relacionado con Tecnología.**

- **Centro para el Estudio del Riesgo Existencial;**
- **Ciencia;**
- **Dataísmo;**
- **Desarrollo sostenible;**
- **Difusionismo (arqueología);**
- **Educación tecnológica;**
- **Estudios de ciencia, tecnología y sociedad;**
- **Evolución tecnológica;**
- **Formación profesional;**
- **Historia de la ciencia;**
- **Historia de la tecnología;**
- **Historia del registro del sonido;**
- **Investigación y desarrollo;**
- **Investigación, desarrollo e innovación;**
- **Las dos culturas;**
- **NIMBY;**
- **Retorno tecnológico;**
- **Técnica;**
- **Tecnociencia;**
- **Tecnologías sanitarias.**

- 24.13)- Referencias.

1. ↑ Saltar a: a b c «Presentación». *Tecnología industrial II*. España: Everest Sociedad Anónima. 2014. p. 3. ISBN 9788424190538.
2. ↑ Doval, Luis y Aquiles Gay, *Tecnología: finalidad educativa y acercamiento didáctico*, Programa Prociencia-CONICET y Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, Buenos Aires (Argentina), 1995, ISBN 950-687-018-7.
3. ↑ El tema es detalladamente discutido en el libro de Leroi-Gourhan dado en las fuentes.
4. ↑ Asimov, Isaac. *Momentos estelares de la ciencia*, Alianza Editorial, Madrid (España), 2003, ISBN 978-84-206-3980-2.
5. ↑ Guilford, J. P. *La naturaleza de la inteligencia humana*, Edit. Paidos, Buenos Aires (Argentina), 1977.
6. ↑ Edward de Bono, *Lateral thinking*, Penguin Books, Londres (Gran Bretaña), 1970. Hay versión castellana.
7. ↑ Newell, Allen y Herbert A. Simon, *Human problem solving*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs (New Jersey, Estados Unidos), 1972.
8. ↑ Propuestas tecnológicas del Institute of Science in Society
9. ↑ TecnologíasApropiadas.com

10. ↑ Van Lengen, Johan. *Manual del arquitecto descalzo. Cómo constuir casas y otros edificios*, Editorial Concepto, México, 1980, ISBN 968-405-102-6.
11. ↑ Uno Winblad y Wen Kilama, *Sanitation without water*, Swedish International Development Authority, Uppsala (Suecia), 1980, ISBN 91-586-7008-4.
12. ↑ Schumpeter, Joseph A. *On entrepreneurs, innovations, business cycles, and the evolution of capitalism*, Addison-Wesley, Cambridge (Mass. Estados Unidos), 1951.
13. ↑ Weber, Max. *El político y el científico*, Ediciones Libertador, Buenos Aires (Argentina), 2005, p. 88.
14. ↑ Saltar a: a b Montserrat Galcerán Huguet y Mario Domínguez Sánchez, *Innovación tecnológica y sociedad de masas*, Edit. Síntesis, Madrid (España), 1997, cap. 3 *El control del tiempo: taylorismo y/o fordismo*.
15. ↑ Coriat, Benjamín *El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*, Editorial Siglo Veintuno, México, 1991.
16. ↑ Leontief, Wassily. *Análisis económico input-output*; Editorial Planeta-Agostini; Argentina-España-México; 1993.
17. ↑ Herbert Marshall McLuhan y B. R. Powers, *La aldea global en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI*, Editorial Planeta-Argentina, Buenos Aires (Argentina), 1994, pp. 21-29.
18. ↑ C. E. Solivérez, Educación Tecnológica para comprender el fenómeno tecnológico, Instituto Nacional de Educación Técnica, Buenos Aires Argentina, 2003.
19. ↑ Marshall McLuhan y B. R. Powers, *La aldea global. Transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI*, Edit. Planeta-Agostini, Barcelona (España), 1994, ISBN 84-395-2265-7, p. 26.
20. ↑ *TUNZA: Tecnología y el Medio Ambiente*, PNUMA (2012), Reino Unido
21. ↑ Carl Marx, *Tecnología industrial y división del trabajo*, reproducido en Torcuato di Tella (compilador), *Introducción a la Sociología*, Eudeba, Buenos Aires (Argentina), 1987, pp. 127-134, ISBN 950-23-0197-8.
22. ↑ Arregui Noguer , Beatriz ; Sabaté Grau , Xavier (coord.) (2004) Tecnología y discapacidad visual : necesidades tecnológicas y aplicaciones en la vida diaria de las personas con ceguera y discapacidad visual.
23. ↑ Saltar a: a b Mander, Jerry (1996). *En ausencia de lo sagrado. El fracaso de la tecnología y la supervivencia de las naciones indias*. José J. De Olañeta. ISBN 9788476516355.
24. ↑ Sosa, Nicolás M. (1991). *Ética ecológica. Necesidad, posibilidad, justificación y debate* (primera edición). Libertarias/Prodhufi. p. 85.
25. ↑ Diario *Clarín*, miércoles 24 de mayo de 2000 "La escuela, garantía de futuro" DANIEL FILMUS. Sociólogo especializado en educación. Director de FLACSO. [1]
26. ↑ Alemany, Carme. (1999): "Tecnología y género. La reinterpretación de la tecnología desde la teoría feminista", en Barral M. J., Magallón C., Miqueo C., Sánchez M. D., (eds.): *Interacciones ciencia y género. Discursos y prácticas científicas de mujeres*, Icaria Edit. S.A., Barcelona, pág. 94.
27. ↑ Alemany, Carme. (1999): "Tecnología y género. La reinterpretación de la tecnología desde la teoría feminista", en Barral M. J., Magallón C., Miqueo C., Sánchez M. D., (eds.): *Interacciones ciencia y género. Discursos y prácticas científicas de mujeres*, Icaria Edit. S.A., Barcelona, pág. 96.
28. ↑ Saltar a: a b Alemany, Carme. (1999): "Tecnología y género. La reinterpretación de la tecnología desde la teoría feminista", en Barral M. J., Magallón C., Miqueo C., Sánchez M. D., (eds.): *Interacciones ciencia y género. Discursos y prácticas científicas de mujeres*, Icaria Edit. S.A., Barcelona, pág. 98.

- 24.14)- Bibliografía

- **Alemany, Carme; *Tecnología y género. La reinterpretación de la tecnología desde la teoría feminista*; en Barral M.J, Magallón C., Miqueo C., Sánchez M.D.; (eds.): Interacciones ciencia y género. Discursos y prácticas científicas de mujeres; Icaria Edit. S.A.; Barcelona, pp.81-99; 1999.**
- **Álvarez, Charo; *Reflexiones en torno a la participación de las mujeres en la ciencia y la tecnología*. Artículo de referencia: Ciencia, Tecnología y Género; Marta I. González García y Eulalia Pérez Sedeño; http://www.uv.es/~reguera/etica/genero-ciencia.htm**
- **Arregui Noguer , Beatriz ; Sabaté Grau, Xavier (coord.) (2004) *Tecnología y discapacidad visual : necesidades tecnológicas y aplicaciones en la vida diaria de las personas con ceguera y discapacidad visual*. Madrid: ONCE, Consejo General. ISBN 84-484-0125-5**
- **Ashton, T. S.; *La Revolución Industrial: 1760-1830*; Fondo de Cultura Económica; México; 1950.**
- **.- - N° 96.a 104-:- -*Barmaimon, Enrique y Carla Fernández*- LIBROS SOBRE HOMO SAPIENS, Aspectos Médicos y Psicológicos - 9 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-**
  - TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Homo Sapiens; Primates; Hominidos; Género Homo; Inventar; Aprendizaje; Idioma; Lógica.
  TOMO II :Medicina; Psicología; Psicología Cognitiva; Ciencias Cognitivas; Epistemología; Linguística; Red Neuronal Artificial Humana; Neuropsicología; Neurociencias..
  - TOMO III: Antropología; Matemáticas; Escritura; Música; Ciencias; Tecnología.
  - TOMO IV: Animal Social; Etología; Filogenia; Filosofía; Religión; Cultura.
  - TOMO V: Conciencia; Moral; Dogma; Desastre Natural; Guerra; Neurología; Ser Vivo; Cuerpo Humano;. -
  TOMO VI: Mente; Inteligencia; Inteligencia Artificial; Pensamiento; Percepción; Memoria; Imaginación; Nutrición; Régimen Alimenticio; Alimentación Humana; Omnívoro; Vegeterianismo.
  - TOMO VII: Personalidad; Comportamiento Humano; Esperanza de Vida; Longevidad; Sexualidad; Relación Sexual ,Estro; Menarquia; Menopausia; Amor; Sexualidad Humana; Aparato Genital; -
- **- TOMO VIII: Evolución Humana; Mitos de la Creación; Mutación; Adan Cromosómico; Eva Mitocondrial; Selva; Prehistoria, Paleolítico Inferior y Superior; Selva; Mutación;**
  -TOMO IX: Comportamiento Humano Moderno; Lenguaje Humano; Arte; Salud Mental; Creencia; Deseo; Habitat Humano; Demografía; Psicoanálisis; Gluten; 104 Libros; y Curriculos.
  - - Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-
  - - www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 105 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- - - Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-
- **Bernal, John D.; *Historia social de la ciencia 1. La ciencia en la historia*; Ediciones Península; Barcelona (España); 1967.**
- **Bernal, John D.; *Historia social de la ciencia 2. La ciencia en nuestro tiempo*; Ediciones Península; Barcelona (España); 1967.**
- **Buch, Tomás; *Sistemas tecnológicos*; Editorial Aique; Buenos Aires (Argentina); 1999.**
- ***Crónica de la Técnica*, Plaza & Janes Editores, Barcelona (España), 1989.**

- Camp, Sprague de; *The ancient engineers. Technology and invention from the earliest times to the Renaissance*; Dorset Press; Nueva York (Estados Unidos); 1960. ISBN 9780880294560
- Childe, V. Gordon; *Los orígenes de la civilización*; Fondo de Cultura Económica; México; 1971. OCLC 651284709
- Ciapuscio, Héctor; *Nosotros & la tecnología*; Edit. Edit. Agora; Buenos Aires (Argentina); 1999; ISBN 9789879623558.
- Derry T. K. - Williams, Trevor I.; *Historia de la Tecnología 1. Desde la antigüedad hasta 1750*; Siglo Veintiuno de España Editores; Madrid (España); 1977. ISBN 9788432302824
- Derry T. K. - Williams, Trevor I.; *Historia de la Tecnología 2. 1750 hasta 1900*; Siglo Veintiuno de España Editores; Madrid (España); 1977. OCLC 689543600
- Derry T. K. - Williams, Trevor I.; *Historia de la Tecnología 3. 1750 hasta 1900*; Siglo Veintiuno de España Editores; Madrid (España); 1977. ISBN 9788432302817
- Ducassé, Pierre; *Historia de las técnicas*; Editorial Universitaria de Buenos Aires; Buenos Aires (Argentina); 1961.
- Freedom Club, *La sociedad industrial y su futuro*, Ediciones Isumatag, 2011. ISBN 978-84-615-0761-0.
- Enguix Grau, Begonya; *Seminari A. 1 Gèneres i contemporaneïtats*; FUOC: PID_00176383; Barcelona; 2014.
- Ferraro, Ricardo A. - Carlos Lerch, *¿Qué es qué en tecnología?*, Granica, cop. 1997; Buenos Aires. ISBN 9789506412463
- González García, Marta I.; Pérez Sedeño, Eulalia; Ciencia, Tecnología y Género; *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*; Número 2 / enero - abril de 2002 Artículos; ISSN 1681-5645. http://www.oei.es/revistactsi/numero2/varios2.htm
- Jacomy, Bruno; *Historia de las técnicas*; Editorial Losada; Buenos Aires (Argentina); 1991.
- Leroi-Gourhan, André; *El hombre y la materia. Evolución y técnica I*; Edit. Taurus; Madrid (España); 1988. ISBN 9788430660070
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; *Ciencia, tecnología y género : Informe internacional*; UNESCO; 2007; http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/sc_stg_executive_summary-es.pdf
- Pounds, Norman J. G.; *La vida cotidiana: historia de la cultura material*; Editorial Crítica; Barcelona (España); 1989. ISBN 9788474235395
- Sabanes Plou, D; Género y tecnología. Capacitación para el activismo de las mujeres; *Revista Icono14*; 2011, Año 9 Vol. 1, pp. 110-128; ISSN 1697-8293. Madrid (España); http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/221/98
- Shanker, R; *Culture and development. International Development Information Centre*; Development Express; Canada Communication Group; 1998.
- Simon, Herbert; *Las ciencias de lo artificial*; Edit. A. T. E.; España; 1973. ISBN 9788485047109
- Solivérez, Carlos E.; Ciencia, Técnica y Sociedad; Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; Buenos Aires (Argentina); 1992.
- Toffler, Alvin; *Future shock*; Daily Press; Londres (Gran Bretaña); 1970.
- Toffler, Alvin; *La tercera ola*; Plaza y Janés; 1980. ISBN 9788401370663
- Westby, C. & Atencio, D.J.; *Computers, culture, and learning*; Top Land Disord, 22; (4), 70-87; 2002.

- Williams, Trevor I.; *Historia de la Tecnología 4. Desde 1900 hasta 1950*; Siglo Veintiuno de España Editores; Madrid (España); 1982 y 1987. ISBN 9788432306136
- Williams, Trevor I.; *Historia de la Tecnología 5. Desde 1900 hasta 1950*; Siglo Veintiuno de España Editores; Madrid (España); 1987. ISBN 9788432302824

- 24.15)-Enlaces Externos.

- Wikimedia Commons alberga una categoría multimedia sobre Tecnología.
- Wikinoticias tiene noticias relacionadas con Tecnología.
- Wikiquote alberga frases célebres de o sobre Tecnología.
- Wikcionario tiene definiciones y otra información sobre tecnología.
- Acepciones de *tecnología* en Argentina.

Control de autoridades

- Proyectos Wikimedia
- Datos: Q11016
- Multimedia: Technology
- Noticias: Categoría:Tecnología
- Citas célebres: Tecnología

- Identificadores
- GND: 4059276-5
- LCCN: sh85133147
- NARA: 10642838
- AAT: 300056069
- Identificadores médicos
- MeSH: D013672

- Datos:Q11016
- Multimedia:Technology
- Noticias:Categoría:Tecnología
- Citas célebres:Tecnología

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tecnología&oldid=113981873»

Categoría:

- Tecnología
- Esta página se editó por última vez, el 15 marzo 2019, a las 09:58.

0 0 0 0 0 0 0 0.