

image not found or type unknown



www.juventudrebelde.cu

image not found or type unknown



Base Marambio en la Antártida Argentina. Autor: Twitter Publicado: 01/11/2018 | 07:11 pm

Argentina estrena una base en la Antártida, nace uno de los pioneros de la computación y aparece la revista Nature.

Una base que Argentina estrenó en la Antártida, la detonación de la mayor bomba atómica, y la aparición de una revista relevante para las ciencias, recorren las líneas de Esta semana en la ciencia

Publicado: Jueves 01 noviembre 2018 | 09:27:11 pm.

Publicado por: Carlos del Porto Blanco

Se funda la Base Marambio en la Antártida Argentina

La Base Marambio, anteriormente denominada «Base Aérea Vicecomodoro Marambio», es una estación científica y militar argentina, dependiente de la Fuerza Aérea Argentina, en el continente Antártico. Debe su nombre a Gustavo Argentino Marambio, pionero de la aviación argentina sobre el sector antártico, esa base mantiene su actividad durante todo el año con población permanente. Se encuentra ubicada en la isla Seymour, denominada isla Marambio por Argentina, sobre el mar de *Weddell*.

Esa isla tiene alrededor de 14 kilómetros de longitud por ocho kilómetros de ancho y la Base está construida sobre una meseta a unos 200 metros sobre el nivel del mar. Las temperaturas en el lugar llegan fácilmente a los treinta grados bajo cero y los vientos a 120 kilómetros por hora, los que evitan acumulación de nieve en la zona de la meseta. Durante todo el año se desarrollan diferentes actividades científicas como la medición de ozono atmosférico entre otras y se otorga especial atención en la Protección del Ambiente.

En diciembre de 1951, el Vicecomodoro Gustavo Argentino Marambio sobrevoló la bahía Margarita en el sector noroeste de la península antártica, luego, en 1952, estudió posibles lugares de aterrizaje en el Sector Antártico Argentino. En la década de 1960, la Fuerza Aérea Argentina se empeñó en localizar una zona apta para habilitar una pista de aterrizaje destinada a la operación regular y continua de aeronaves de gran porte en la Antártida.

En noviembre de 1968, un grupo de la Fuerza Aérea embarcado en el rompehielos General San Martín, se posó sobre la meseta de la isla Vicecomodoro Marambio para recoger muestras de terreno, efectuar mediciones y observaciones de la zona. En septiembre de 1969 La nueva pista tenía una extensión de 300 metros, un avión *Beaver* que trasladó al personal y equipos, realizó el primer aterrizaje con ruedas en el casquete Polar Antártico. En septiembre de 1969, cuando la pista tenía 400 metros, permitió el aterrizaje de un bimotor Douglas C-47. En las primeras horas del 29 de octubre de 1969, un avión Douglas C-47 despegó de la Base Matienzo equipado de esquís y aterrizó en Marambio, con sus ruedas, allí se le desarmó el sistema de esqui-ruedas y luego despegó, con tren de aterrizaje normal, con destino a río Gallegos y luego a Buenos Aires. Pocos días más tarde, se celebró la ceremonia oficial de fundación de la «Base Aérea Vicecomodoro Marambio» con la asistencia de autoridades nacionales y de las Fuerzas Armadas. Se consideró el **29 de octubre de 1969** como día de fundación de la Base. En 1970, la pista tenía una longitud de 1200 metros, permitiendo la operación de aviones de transporte de gran tamaño como el Hércules C-130.

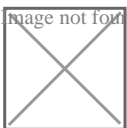
En julio del 2014 científicos argentinos del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) descubrieron los fósiles de los mamíferos más antiguos, pertenecientes al género *Litopterna* (de gran difusión en Sudamérica durante el Cenozoico) y más precisamente de la familia *Sparnotheriodontidae*, que habitaron la Antártida hace por lo menos 55 millones de años.

Referencias.

- Base Marambio [En línea]. Disponible. https://es.wikipedia.org/wiki/Base_Marambio página web. 26 de octubre de 2018.
- *Seymour Island*. [En línea]. Disponible <https://www.britannica.com/place/Seymour-Island-Weddell-Sea> página web. 26 de octubre de 2018.

La Unión Soviética detona en Nueva Zembla, la mayor bomba jamás construida

Image not found or type unknown



La Bomba del Zar, bomba Emperador o emperador de las bombas, RDS-220 y RDS-202, fue una bomba de hidrógeno desarrollada por la URSS, su prueba provocó la mayor explosión realizada por seres humanos. Fue detonada el **30 de octubre de 1961** a cuatro kilómetros de altitud sobre el archipiélago ruso de Nueva Zembla, situado en el mar de *Barents*, Océano Ártico. La bomba pesaba 27 toneladas y la lanzó un bombardero Tupolev Tu-95 modificado.

Su nombre deriva de la campana *Tsar Kólokol*, la más grande del mundo (más de 200 toneladas) y del cañón imperial *Tsar Pushka*, ambos situados en el Kremlin, los que fueron construidos, para demostrar la superioridad tecnológica rusa. Durante su desarrollo, la bomba tuvo el nombre en clave Iván. Debido a su enorme tamaño, se considera que no era práctica para su uso real, y que fue creada principalmente con motivos de investigación científica y propagandística por la intensa rivalidad existente en la Guerra Fría. No se tiene registro de la construcción de otra bomba de potencia semejante. La bomba del Zar era una bomba de fusión de hidrógeno con tres etapas: fisión-fusión-fisión. El diseño inicial hacía factible una explosión de 100 megatonnes, pero dicha potencia fue reducida poco antes de la detonación por razones ambientales.

Cuando la bomba detonó la temperatura debajo y alrededor de la detonación se habría elevado millones de grados. La presión bajo la explosión fue de 211 000 kilogramos por metro cuadrado. La energía luminosa fue tan poderosa que pudo ser vista a una distancia de 1000 kilómetros, con cielo nublado. La onda de choque fue tan potente como para romper vidrios gruesos incluso a más de 900 kilómetros de la explosión, y fue grabada girando alrededor de la Tierra tres veces.

La nube de hongo producida se elevó a una altitud de 64 kilómetros antes de nivelarse. La energía térmica fue tan grande que podría haber causado quemaduras de tercer grado a una persona que se encontrara a 100 kilómetros de la explosión. La potencia de la bomba Zar fue 3800 veces más poderosa que la de *Little Boy*, la bomba detonada en Hiroshima. La energía total liberada por la bomba Zar fue un poco más de la mitad del total de energía consumida por Noruega en todo el año 1998 y fue casi el doble de la energía solar que recibe la superficie de la Tierra en un segundo. Las ondas sísmicas producidas fueron medidas alrededor de todo el planeta. Esas bombas fueron diseñadas porque:

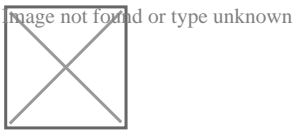
- Las bombas nucleares de la época eran grandes y pesadas, independientemente de su potencia, y sólo podían ser lanzadas mediante bombarderos estratégicos;
- Se temía que muchas de esas bombas no llegaran a su objetivo, debido a su tamaño y baja velocidad de caída, lo cual hubiera facilitado mucho su detección e interceptación, de ahí que fuera vital conseguir el máximo de potencia destructiva;
- Antes de la época de los satélites militares, se tenía poca información acerca de la localización exacta de los objetivos militares e instalaciones del bando contrario;
- Una bomba sin los modernos sistemas de navegación por satélite podía equivocarse fácilmente el objetivo en un rango de cinco kilómetros; la necesidad de usar un paracaídas empeoraba la situación, de ahí que a más potencia más posibilidades había de destruir los objetivos aunque no cayeran en el sitio exacto. Por eso, las bombas se diseñaban para destruir una ciudad entera aunque el lugar de la detonación fuera desplazado de cinco a diez kilómetros del lugar pretendido.

Sin embargo, el advenimiento de los misiles balísticos intercontinentales con alta precisión y la aparición de sistemas de navegación por satélite, hicieron que esa filosofía de diseño cayera en desuso. Los desarrollos en los años sesenta y setenta, promovieron armas más precisas, más seguras y más pequeñas. Actualmente los diseños más utilizados se centran en usar múltiples cabezas nucleares de poca potencia para "barrer" un área entera. Se considera que ese tipo de diseño es más efectivo que el de las grandes bombas.

Referencias.

- Bomba del zar [En línea]. Disponible. https://es.wikipedia.org/wiki/Bomba_del_Zar página web. 26 de octubre de 2018.

Se estrella durante un vuelo de pruebas la nave suborbital *SpaceShipTwo*



El *Scaled Composites SpaceShipTwo* Modelo 339 (SS2) era una nave espacial suborbital destinada al turismo espacial. Se desarrolló por *Virgin Galactic*. Esa nave se lleva a su altitud de lanzamiento en una nave nodriza de propulsión a chorro, el *Scaled Composites White Knight Two*, antes de ser lanzado para volar en la alta atmósfera, impulsado por un motor de cohete. Después, planea nuevamente hacia la Tierra y realiza un aterrizaje de pista convencional. Oficialmente, la nave espacial fue presentada al público el 7 de diciembre de 2009 en el *Mojave Air and Space Port* de California.

El 29 de abril de 2013, después de casi tres años de pruebas sin alimentación, la nave realizó con éxito su primer vuelo de prueba con alimentación. El proyecto de *SpaceShipTwo* se basó en parte de la tecnología desarrollada para el *SpaceShipOne* de la primera generación, que formó parte del programa *Scaled Composites Tier One*, fundado por Paul Allen (cofundador de Microsoft). El *SpaceShipTwo* se diseñó para reingresar en la atmósfera en cualquier ángulo. Se desacelerará a través de la atmósfera, cambia a una posición de vuelo sin motor a una altitud de 24 kilómetros, y tardará 25 minutos para desplazarse de regreso al puerto espacial.

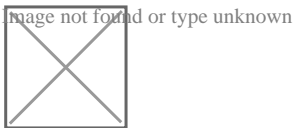
El 28 de septiembre de 2006, el fundador de *Virgin Group*, Sir Richard Branson presentó, en una exposición *NextFest* en el *Javits Convention Center* de New York, una maqueta de la cabina de pasajeros del *SpaceShipTwo*; en enero de 2008, se le informó a la prensa el diseño del vehículo; el 7 de diciembre de 2009, se llevó a cabo la presentación oficial y el despliegue del *SpaceShipTwo*. El entonces gobernador de California, el actor Arnold Schwarzenegger, fue quien bautizó como *VSS Enterprise* al primer *SpaceShipTwo*.

La duración de los vuelos sería de aproximadamente de 2.5 horas, aunque de ese tiempo se estaría solo unos pocos minutos en el espacio. Inicialmente, el precio se estimaba en 200 000 dólares. Más de 65 000 aspirantes a turistas espaciales se alistaron para el primer lote de 100 tickets. A principios de 2013, *Virgin Galactic* ya tenía 575 clientes para los primeros vuelos. En abril de 2013 se anunció que el precio de un asiento aumentaría 25 %, a 250 000 dólares. En un vuelo de pruebas el 31 de octubre 2014 se estrella la nave *SpaceShipTwo* en el desierto de Mojave, California, muriendo uno de los pilotos.

Referencias.

- *SpaceShipTwo*. [En línea]. Disponible. <https://es.wikipedia.org/wiki/SpaceShipTwo> página web. 26 de octubre de 2018.
- *Space tourism*. [En línea]. Disponible. <https://www.britannica.com/topic/space-tourism#ref1117976> página web. 26 de octubre de 2018.

Muere un pilar de las ciencias de la vida



Severo Ochoa de Albornoz nace en *Luarca*, Asturias, España, el 24 de septiembre de 1905. Pronto desarrolló interés por la biología, y se centró en el estudio del metabolismo energético, con especial atención a las moléculas *fosforiladas*.

Ochoa y otro estudiante, trabajaron en un método para aislar la creatina presente en la orina. Los dos estudiantes lograron su objetivo y desarrollaron un método para medir pequeñas cantidades de creatinina muscular. Durante una estancia en Glasgow, Escocia en 1927 mejoró el citado método para el metabolismo de la creatinina; regresa a España y escribe junto a su compañero un artículo científico describiendo su trabajo en el *Journal of Biological Chemistry*, iniciando de esa manera su carrera en investigación en bioquímica.

Ochoa terminó su licenciatura en medicina en verano de 1928 y siguió dedicándose a la investigación. Gracias a su publicación acerca de la creatinina, en 1929 consigue una invitación del laboratorio de Otto Meyerhof en el instituto de biología Kaiser Wilhelm (hoy Instituto Max Planck) en Berlín.

En 1930, Ochoa regresa a Madrid a terminar su tesis doctoral, que defiende ese mismo año. Viajó al *London National Institute for Medical Research*, donde trabajó en el estudio de la vitamina B1, de la enzima glioxalasa. Esos estudios fueron el comienzo del interés en el estudio de las enzimas que Ochoa tuvo a lo largo de su vida, y supuso una revolución en el estudio del metabolismo intermediario. En 1940 se establece en los Estados Unidos. Ochoa realiza investigaciones sobre farmacología y bioquímica que le valieron la medalla Bewberg en 1951. En 1954, continuando con sus trabajos sobre la fosforilación oxidativa, descubrió una enzima, capaz de sintetizar ARN in vitro.

En 1955 publicó en el *Journal of the American Chemical Society* con la bioquímica Marianne Grunberg-Manago, el aislamiento de una enzima del colibacilo que cataliza la síntesis de ARN, el intermediario entre el

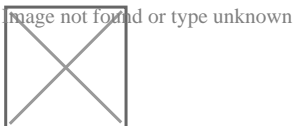
ADN y las proteínas. En 1956, el norteamericano Arthur Kornberg, discípulo de Ochoa, demostró que el ADN se sintetiza igualmente mediante su polimerasa. Ambos compartieron el Premio Nobel de fisiología o medicina en 1959. A partir de 1964 Severo Ochoa se adentró, por una parte, en los mecanismos de replicación de los virus que tienen ARN como material genético, describiendo las etapas fundamentales del proceso, y, por otra parte, en los mecanismos de síntesis de proteínas, con especial atención al proceso de iniciación, tanto en organismos procarióticos como en eucarióticos, siendo pionero en el descubrimiento de los factores de iniciación de la traducción. Murió el **1 de noviembre de 1993** y fue enterrado en el cementerio de Luarca, Asturias, su pueblo natal.

Su investigación fue polifacética, hizo numerosas e importantes contribuciones en distintos campos de la Bioquímica y la Biología Molecular, como el descubrimiento de dos enzimas, que permitieron concluir el conocimiento efectivo del ciclo de Krebs, que representa un proceso biológico fundamental en el metabolismo de los seres vivos, la realización de trabajos que conducen a la síntesis del ácido ribonucleico, ARN, tras el descubrimiento de la enzima polinucleótido-fosforilasa y una serie de trabajos en los que desarrolla las ideas y los hallazgos anteriores y que se relacionan con el desciframiento del código genético, la biosíntesis intracelular de las proteínas y los aspectos fundamentales de la biología de los virus.

Referencias.

- Severo Ochoa. [En línea]. Disponible. https://www.ecured.cu/Severo_Ochoa Página web. 18 de octubre de 2018.
- Severo Ochoa. [En línea]. Disponible. https://es.wikipedia.org/wiki/Severo_Ochoa página web. 26 de octubre de 2018.
- Severo Ochoa [En línea]. Disponible. <https://www.britannica.com/biography/Severo-Ochoa> página web. 26 de octubre de 2018.

Nace uno de los pioneros de la computación



El matemático y lógico británico George Boole nació en Lincoln, *Lincolnshire*, Inglaterra, Reino Unido el **2 de noviembre de 1815**. Se le considera uno de los fundadores del campo de las Ciencias de la Computación al ser inventor del álgebra de Boole, que marca los fundamentos de la aritmética computacional moderna. Su primer trabajo publicado fue «Investigaciones en la teoría de las transformaciones de análisis, con una aplicación especial a la reducción de la ecuación general de segundo orden, impresa en el Diario Matemáticas de Cambridge en febrero de 1840. En 1854 publicó «*An Investigation of the Laws of Thought on Which are Founded the Mathematical Theories of Logic and Probabilities*», donde desarrolló un sistema de reglas que le permitían expresar, manipular y simplificar problemas lógicos y filosóficos cuyos argumentos admiten dos estados (verdadero o falso) por procedimientos matemáticos. Se podría decir que es el padre de las operaciones lógicas y gracias a su álgebra hoy en día es posible manipular operaciones lógicas.

Boole no consideraba la lógica como una rama de las matemáticas, pero señaló una profunda analogía entre los símbolos del álgebra y las que se puede hacer, en su opinión, para representar formas lógicas y silogismos, que no podemos dejar de decir que (sobre todo la suya) la lógica formal es la matemática limitada a los, 0 y 1.

Por la unidad Boole denotó el universo de objetos imaginables; literal símbolos, tales como x , y , z , y otros, se utiliza con el significado electivos correspondientes a adjetivos y sustantivos comunes. Por lo tanto, si x = cuernos e y = oveja, entonces los sucesivos actos de elección representada por x e y , si se realiza en la unidad, que confiere al conjunto de la clase de ovejas con cuernos. Boole mostró que los símbolos elección de este tipo obedecen las mismas leyes primarias de la combinación de símbolos algebraicos, de donde se deducía que podían sumar, restar, multiplicar y hasta dividir, casi exactamente de la misma manera como los números. Por lo tanto, $(1 - x)$ representaría la operación de selección de todas las cosas en el mundo, excepto las cosas con cuernos, es decir, no todos los cuernos de las cosas, y $(1 - x)(1 - y)$ nos daría todas las cosas ni cuernos ni ovejas. Mediante el uso de símbolos tales proposiciones se podría reducir a la forma de ecuaciones, y la conclusión silogística a partir de dos premisas se obtiene eliminando el término medio de acuerdo a las reglas ordinarias algebraicas.

Boole propuso que las proposiciones lógicas se deben expresar en forma de ecuaciones algebraicas. La manipulación algebraica de los símbolos en las ecuaciones proporciona un método a prueba de fallas de la deducción lógica, es decir, la lógica se reduce al álgebra. Boole sustituye la operación de la multiplicación por la palabra «y» y la operación de suma por la palabra «o». Los símbolos en las ecuaciones pueden presentarse a las colecciones de objetos o declaraciones en la lógica. Por ejemplo, si « x » es el conjunto de todos los perros de color negro e « y » es el conjunto de todos los perros gordos, entonces « $x+y$ » es el conjunto de todos los perros que son de color negro o son gordos, y « xy » es el conjunto de todos los perros que son de color negro y son gordos.

Sea « z » el conjunto de todos los perros de Cuba. Entonces $z(x + y) = zx + zy$, es decir 'el conjunto de los perros cubanos que son color negro o gordos es igual que el conjunto de los perros que son cubanos y negros o cubanos y gordos'. El 8 de diciembre de 1864 George Boole muere en *Ballintemple, County Cork*, Irlanda, en pleno vigor de sus facultades intelectuales de un ataque de fiebre que terminó en un derrame pleural.

Referencias.

- George Boole. [En línea]. Disponible. https://www.ecured.cu/George_Boole Página web. 26 de octubre de 2018.
- George Boole. [En línea]. Disponible. https://es.wikipedia.org/wiki/George_Boole página web. 26 de octubre de 2018.
- George Boole. [En línea]. Disponible. <https://www.britannica.com/biography/George-Boole> página web. 26 de octubre de 2018.

Se funda la Academia Húngara de Ciencias

Image not found or type unknown



La Academia Húngara de Ciencias fue fundada el **3 de noviembre de 1825**, cuando el Conde István Széchenyi ofreció los ingresos de un año de su patrimonio con el propósito de una Sociedad Culta en una sesión de la Dieta en Pozsony (nombre antiguo de la actual Bratislava, que era sede del Parlamento de Hungría en ese entonces) y

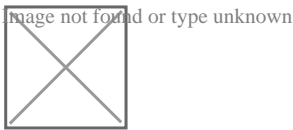
su ejemplo fue seguido por otros delegados. Su tarea fue especificada como el desarrollo del idioma húngaro y el estudio y propagación de las ciencias y las artes en húngaro. Recibió su nombre actual en 1845. El edificio central de estilo neorrenacentista fue inaugurado en 1865.

Actualmente tiene once secciones principales: I. Sección sobre estudios de Lingüística y Literatura, II. Sección sobre estudios de Filosofía e Historia, III. Sección de Ciencias Matemáticas, IV. Sección de Ciencias Agrícolas, V. Sección de Ciencias Médicas, VI. Sección de Ciencias Técnicas, VII. Sección de Ciencias Químicas, VIII. Sección de Ciencias Biológicas, IX. Sección de Económicas y Leyes, X. Sección de Ciencias de la Tierra y XI. Sección de Ciencias Físicas. Algunos científicos húngaros, del último siglo, con renombre internacional fueron: Loránd Eötvös, Mihály Polányi, Leó Szilárd, Tódor Kármán y Edward Teller. Han sido premiados con el Premio Nobel 13 de sus miembros.

Referencias.

- Academia Húngara de Ciencias. [En línea]. Disponible. https://es.wikipedia.org/wiki/Academia_H%C3%BAngara_de_Ciencias página web. 26 de octubre de 2018.

Aparece una revista relevante para las ciencias



La revista *Nature* es una de las más antiguas y famosas revistas científicas. Su primer número fue publicado el **4 de noviembre de 1869**. A diferencia de otras no está especializada en ningún campo en concreto, publicando artículos en una amplia variedad de temas, aunque su principal área es la biología. Su principal competidor es la revista *Science*.

Con una periodicidad semanal, *Nature* es publicada en Reino Unido por la compañía *Nature Publishing Group*, subsidiaria de *Macmillan Publishers*, propiedad del Grupo Editorial *Holtzbrinck*. *Nature* tiene oficinas en Londres, New York, San Francisco, Washington D.C., Tokio, París, Múnich y *Basingstoke*, y dispone de corresponsales propios en muchos países. La editorial publica también varias revistas especializadas bajo el nombre de *Nature* como *Nature Neuroscience*, *Nature Methods* y *Nature Structural and Molecular Biology* entre otros títulos. La revista es leída por científicos e investigadores de todo el mundo siendo la mayor parte de los artículos exposiciones de trabajos de investigación muy técnicos. Sin embargo también incluye editoriales y noticias científicas de carácter general así como artículos sobre política científica en diferentes países, críticas de libros técnicos y de divulgación y artículos sobre la historia y el futuro de algunas disciplinas científicas. Para la mayoría de los científicos publicar en *Nature* constituye una marca de prestigio.

La revista rechaza en torno al 95% de los artículos que le son enviados para la revisión por pares. Los artículos publicados aparecen en ocasiones reseñados por la prensa general y se considera que se encuentran en el frente de la investigación científica. Algunos artículos famosos publicados por *Nature* fueron: El descubrimiento de la estructura del ADN en doble hélice por James Dewey Watson y Francis Crick en 1953 y El descubrimiento del primer planeta extrasolar 51 *Pegasi* b por Mayor y Queloz en 1995. Los artículos publicados en *Nature* se someten a un riguroso sistema de arbitraje por expertos internacionales en el área a los que la revista pide su opinión sobre los artículos enviados.

En casos dudosos algunos de los experimentos son repetidos por otros científicos confidencialmente antes de la publicación. Los editores de la revista realizan también una importante criba determinando si el artículo es o no de interés general y si está o no entre los temas de interés científico superior. A pesar de todos esos filtros algunos artículos publicados por la revista constituyeron famosos escándalos al demostrarse la falsedad de los resultados presentados. Tales fueron los casos de la memoria del agua o la fusión fría. En 2007, esa revista, junto con *Science*, fue galardonada con el Premio Príncipe de Asturias de Comunicación y Humanidades.

Referencias.

- *Nature*. [En línea]. Disponible. <https://es.wikipedia.org/wiki/Nature> página web. 26 de octubre de 2018.

<http://www.juventudrebelde.cu/ciencia-tecnica/2018-11-01/argentina-estrena-una-base-en-la-antartida-nace-uno-de-los-pioneros-de-la-computacion-y-aparece-la-revista-nature>