

3^{er} ENCUENTRO CANARIO DE ESTUDIANTES DE HISTORIA DE LA CIENCIA
VILLA DE LA OROTAVA
(16, 17 y 18 Abril - 2004)



FUNDACIÓN CANARIA OROTAVA
DE HISTORIA DE LA CIENCIA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
LA VILLA DE LA OROTAVA



Arte y Ciencia

relaciones históricas





Excmo. Ayuntamiento
de La Orotava



Fundación Canaria
Orotava de Historia de
la Ciencia



Consejería de Educación,
Cultura y Deportes del
Gobierno de Canarias



Excmo. Cabildo
Insular de Tenerife

*T*anto las artes como las ciencias, que desde una mirada actual ingenua pueden parecer actividades suntuarias desligadas de lo utilitario, están, sin embargo, profundamente enraizadas en la naturaleza humana. Las artes surgen de la sensibilidad, las ciencias brotan del lenguaje. Cuando Aristóteles clasifica el arte (techne) y la ciencia (episteme) como dos tipos de saber teórico, define al primero como saber productivo y al segundo como saber demostrativo. El de venir histórico de cada arte ha ido estableciendo sus propios vínculos entre producción útil y emoción estética. En cada ciencia, igualmente, se han ido generando lazos particulares entre demostración lógica y formas retóricas. Y si hacemos un estudio comparado de la historia de las artes y la historia de las ciencias vemos que hay entre ellas lugares de encuentro, puntos comunes, intercambios e influencias. Y ello ocurre así tanto en los procedimientos técnicos usados como en la elección de temas a tratar, en los ideales motivadores y en los fines perseguidos. No es extraño que actividades diversas de una misma comunidad compartan maneras, valores y sueños. Esperamos que los trabajos que se presenten en este Tercer Encuentro iluminen la variedad y riqueza de las relaciones entre artes y ciencias a lo largo de su historia.

Organizando estos encuentros de estudiantes, la Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia pretende poner al servicio de la comunidad educativa canaria un marco interdisciplinar en el que los alumnos y docentes de bachillerato expongan y debatan sus ideas sobre temas de ciencia. Encuentros que son posibles gracias a la animosa colaboración del Ayuntamiento de la Villa de la Orotava, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias y de la Consejería de Educación del Cabildo Insular de Tenerife.

JOSÉ L. MONTESINOS SIRERA
Director de la F.C.O.H.C.

I.E.S. SAN SEBASTIÁN

La Gomera

Los cuatro elementos: Arte y Ciencia

Alumnos:

ALEJANDRA VELÁZQUEZ GONZÁLEZ
RAQUEL TRUJILLO MÁRQUEZ
MÓNICA MESA NAVARRO

Profesora:

MARÍA LUISA MÁRQUEZ POSTIGO (*Filosofía*)
JOSÉ LUIS GARCÍA RODRÍGUEZ (*Tecnología*)

Desde tiempos remotos, el ser humano ha utilizado los cuatro elementos en su propio beneficio, convirtiéndolos, incluso, en materias primas de sus creaciones culturales, ya sea en el ámbito del arte o de la técnica. Desde milenios, la tierra, el agua y el fuego han sido los elementos materiales que han servido para fabricar los objetos de la vida cotidiana. Pero no conforme con dominar la tierra, el fuego y el agua, el ser humano ha querido también dominar el aire mediante el vuelo y también, desde tiempos remotos, ha intentado aprovechar los beneficios del aire mediante la construcción de molinos de viento.

I.E.S. VIERA Y CLAVIJO

Tenerife

Arte, proporción y ciencia

Alumnos:

ABRAHAM AFONSO GARCÍA
TANIA CAREAGA CABRERA
ALFREDO DÍEZ UMPIÉRREZ

Profesores:

CARLOS MEDEROS MARTÍN (*Matemáticas*)
AGUSTÍN ISIDRO DE LIS (*Matemáticas*)

El arte y la ciencia son construcciones del espíritu humano a las que cada época y cada cultura ha añadido nuevas ideas, nuevas formas de ver y de pensar. Si exploramos los puentes que conectan arte y ciencia, descubrimos que éstos se apoyan sobre un pilar común cuya base es la proporción. En nuestro trabajo reflexionamos sobre la idea de proporción, y cómo ésta opera en las raíces comunes de la ciencia y el arte.

I.E.S. JOSÉ MARÍA PÉREZ PULIDO

La Palma

*Relación de la ciencia matemática con la vida:
el número áureo*

Alumnos:

ALICIA BOHNKE ANTÚNEZ
MARTA CALERO DE LOS REYES
MARÍA PERERA HERNÁNDEZ

Profesores:

SILVIA VENTURA HERRERA (*Filosofía*)
JULIA MARÍA BETENCOURT DUQUE (*Filosofía*)

Se denomina número áureo a $F=1,61803\dots$, o número de oro. La proporción áurea surge cuando los griegos estudian la división de un segmento. A este número se le ha dado un carácter casi mágico, siendo utilizado por los arquitectos de todas las épocas por ser generador de armonía. Está presente en la Gran Pirámide; los griegos lo usaron en las proporciones del Partenón, Leonardo Da Vinci en sus dibujos, Le Corbusier utilizó la razón áurea como base para su escala de proporciones «Modulator» y en los proyectos de edificios como la sede de la O.N.U. en New York.

I.E.S. SAN DIEGO DE ALCALÁ

Fuerteventura

Leonardo da Vinci: dibujos anatómicos y mecánicos

Alumnos:

NAZARET UMPIÉRREZ DEL RÍO
ADRIÁN RODRÍGUEZ MEJÍAS
CRISTINA MARTÍN CASTRERO

Profesores:

CONCEPCIÓN LÓPEZ FLORIDO (*Filosofía*)
FRANCISCA ROSA ALEMÁN MEDINA (*Dibujo*)
ROBERTO BATISTA PÉREZ (*Dibujo*)

La obra de Leonardo sirve de apoyo para definir una época histórica ávida de conocimiento y poseedora de una rica inventiva. Al propio tiempo ejemplifica el papel fundamental que desempeña el dibujo como medio de conocimiento. Los dibujos anatómicos nos aproximarán al estudio de la figura humana. Como dibujos mecánicos entendemos aquellos que representan toda una serie de piezas y de artefactos ideados por el artista y centrados, en su mayoría, en los conceptos de movimiento y desplazamiento.

ESCUELA DE ARTE DE GRAN CANARIA

Gran Canaria

Medicina y Arte

Alumnos:

MIGUEL ÁNGEL VEGA VEGA

JUAN ELOY CRUZ JIMÉNEZ

CATHAYSA KELIA MARTEL TRUJILLO

Profesores:

JOSÉ HERNÁNDEZ AFONSO (*Dibujo*)

ROSARIO MIRANDA JUAN (*Filosofía*)

Prendemos conectar Arte y Medicina sin centrarnos necesariamente en la cultura occidental, puesto que la práctica de la medicina es universal y su representación en el arte también lo es. Intentaremos indagar en la historia de la medicina y en la historia del arte en busca de sus puntos tangenciales, en particular en la pintura, la escultura y en ocasiones la arquitectura, no sólo por la construcción de hospitales, sino también por la concepción de salud que guía la construcción de las viviendas.

I.E.S. FARO DE MASPALOMAS

Gran Canaria

El Renacimiento en el personaje de Leonardo Da Vinci

Alumnos:

RAÚL A. AFONSO GARCÍA

MAURO A. BOSA HERNÁNDEZ

PEDRO M. GONZÁLEZ QUINTANA

Profesores:

PILAR FERNÁNDEZ ORTEGA (*Filosofía*)

Mostradas las características del Renacimiento, se analizará la vida del científico, escultor, arquitecto, músico, pintor e ingeniero florentino Leonardo Da Vinci, centrándose en las facetas de científico y artista fusionándolas de modo que aparezca una relación sólida entre ellas. Dicha relación irá unida al gran anhelo del creador: el conocimiento del cuerpo humano desde el punto de vista artístico y científico, al que dedicó gran parte de su vida.

I.E.S. ARGUINEGUÍN

Gran Canaria

Leonardo Da Vinci: El arte de fabricar máquinas

Alumnos:

DAVID VÁZQUEZ SOCORRO

ALEXIS VAQUEIRO BÁSALO

NICOLE LEONARDI

Profesora:

NATALIA MUÑIZ CUERVO (*Tecnología*)

La unión entre el arte y la ciencia puede concretarse de manera espectacular en la figura del gran ingeniero y artista Leonardo da Vinci. Este grupo propone su estudio como ejemplo de técnico con inquietudes artísticas y de artista con aplicaciones técnicas. Posiblemente no haya en la historia de la humanidad un hombre con un historial tan completo. El proyecto de este grupo consistirá en un análisis y estudio de las máquinas fabricadas por Leonardo que mejor resuman la conjunción arte-ciencia.

I.E.S. YAIZA

Lanzarote

El ritmo de la ciencia

Alumnos:

DAYANA GONZÁLEZ MARTÍN

ESTEFANÍA GARCÍA RODRÍGUEZ

JORGE LURUEÑA LÓPEZ

Profesores:

CAMINO MARCOS MARTÍNEZ (*Filosofía*)

ANDRÉS GONZÁLEZ GONZÁLEZ (*Lengua y Literatura*)

La música desempeña un papel muy importante en todas las sociedades y existe una gran cantidad de estilos, característicos de las diferentes regiones geográficas o épocas. Desde Pitágoras hasta el ordenador, ha seguido una evolución muy excepcional. Cada siglo ha visto nacer nuevos estilos, que inundando los sentidos de las personas, marcaban generaciones. En el siglo XX, la música se ha visto mezclada con las tecnologías, claro ejemplo es el Festival de música virtual de Lanzarote, donde música e imagen se fusionan creando un nuevo concepto estético.

I.E.S. PUERTO DEL ROSARIO

Fuerteventura

Guitarras Eléctricas

Alumnos:

JAVIER MANRIQUE DE LARA LORENZO

HIMAR FABELO GÓMEZ

ALEJANDRO RÍOS JEREZ

Profesores:

INMACULADA JORDÁN PÉREZ (*Tecnología*)

JUAN J. SANTOMÉ MOREIRA (*Tecnología*)

En Europa se desarrolla a partir de los años cincuenta ofreciendo al compositor una enorme disponibilidad de frecuencias, combinaciones, timbres y empastes sonoros nuevos. Se construye un lenguaje con posibilidades fónicas inexploradas hasta entonces. Con la electrónica el compositor se libera de los condicionamientos de las gamas musicales y de los límites impuestos al lenguaje musical por los instrumentos convencionales.

I.E.S. JOSÉ MARÍA PÉREZ PULIDO

La Palma

La Masonería en La Palma: fuente de arte y saber

Alumnos:

NATALIA ARMAS CAPOTE

NURIA RODRÍGUEZ DÍAZ

ALEJANDRA RODRÍGUEZ CAPOTE

Profesores:

SILVIA VENTURA HERRERA (*Filosofía*)

JULIA MARÍA BETENCOURT DUQUE (*Filosofía*)

La masonería es una organización de hombres que a lo largo de la historia se han caracterizado por adoptar el principio de fraternidad mutua, por principios racionalistas y promotores de la paz, la justicia y la tolerancia en todos sus aspectos. Estos mismos principios los defendieron, y probablemente siguen haciéndolo gentes de toda la isla de la Palma. Con nuestro trabajo intentaremos comprenderla dentro de nuestro entorno, dentro de nuestra isla.

I.E.S. VILLALBA HERVÁS

Tenerife

*Jardines Victoria o del Marquesado
de la Quinta Roja de La Orotava*

Alumnos:

JONÁS ÁLVAREZ RODRÍGUEZ
SARA F. MARTÍN FELIPE
ARIANE LUCÍA DÉNIZ SIELING

Profesor:

RAMÓN FELIPE GONZÁLEZ (*Historia*)

Los Jardines Victoria son un monumento histórico- artístico excepcional. Nacidos como un monumento a la tolerancia, frente a los obstáculos al entierro católico del Marqués, presenta, en cada una de sus terrazas y recoletos rincones, una perfecta sincronía entre ciencia y arte. La naturaleza masónica del conjunto, nos presenta los jardines como un templo-montaña, expresión de la ascensión a la conciencia suprema. Para ello, la masonería aúna en perfecta conjunción la geometría y la botánica con el arte, para señalar la espiritualidad del ser. Por otro lado, la botánica nos ofrece la máxima expresión de la vida.

I.E.S. PUERTO DEL ROSARIO

Fuerteventura

Desde dentro de Tindaya

Alumnos:

LETICIA AGUILAR DE LA RED
RAÚL GÓMEZ SEGURA
VANESA LEÓN FERNÁNDEZ

Profesores:

INMACULADA JORDÁN PÉREZ (*Tecnología*)
JUAN J. SANTOMÉ MOREIRA (*Tecnología*)

Las culturas del pasado integran los acontecimientos naturales en su estructura cognoscitiva. En muchas de las formas de arte trabajando la piedra vemos sus ideas respecto de la creación del mundo y del nacimiento humano. En el siglo XX artistas y arquitectos han tratado de configurar la naturaleza en jardines y hasta en las propias montañas. Otras veces el hombre, con el progreso de la civilización, al construir, destruye. El desarrollo de un espacio interior de Chillida supone un estudio de los aspectos topográficos y arquitectónicos en el que pretendemos facilitar su comprensión.

I.E.S. AGUSTÍN DE BETHENCOURT

Tenerife

*La ciencia cristalizada
en el Auditorio de Santa Cruz de Tenerife*

Alumnos:

PAU LÓPEZ ARAGONÉS
CHANTAL MEYER HELFERT
SHEILA RAMÓN MEDINA

Profesores:

BEATRIZ AFONSO MARTÍNEZ (*Matemáticas*)
ABELARDO CABRERA GONZÁLEZ (*Física y Química*)
ÁNGELES MACARRÓN MACHADO (*Filosofía*)

El auditorio de Santa Cruz es un elemento de convergencia entre el arte y la ciencia. En la exposición se hará un análisis del fenómeno del sonido en sus vertientes física, matemática, fisiológica, psicológica y social, y de su inserción, a través de las formas artísticas desarrolladas por la música, en espacios sociales creados para la puesta en escena de tales formas artísticas. Presentaremos las relaciones existentes entre las leyes de propagación del sonido en general y su materialización en este edificio, atendiendo a sus dimensiones, sus formas geométricas, los materiales empleados y otros condicionantes.

I.E.S. ARGUINEGUÍN

Gran Canaria

Los Juguetes del Viento de César Manrique

Alumnos:

ADAY SÁNCHEZ SANTANA
PATRICIA CORDERO RAVELO
ELOY ALMEIDA FLEITAS

Profesores:

ROSANA ECHEVERRÍA BRESCIA (*Biología*)
ANA TERESA RODRÍGUEZ SUÁREZ (*Historia del Arte*)

Los Juguetes del Viento son un gran ejemplo de la unión de arte y ciencia, pues combinan un amplio estudio de principios de la mecánica con las corrientes y movimientos artísticos en las que se vio inserto el autor. Asimismo están pensados para integrarlos en el medio y que formen parte del paisaje de las islas y de la vida de sus habitantes. Haremos un estudio de los principios físicos y mecánicos que los sustentan, y centraremos nuestra atención en los aspectos estéticos y en la combinación que se hace de la naturaleza con las construcciones humanas, de manera que el medio y la obra se funden.

I.E.S. YAIZA

Lanzarote

Naturaleza volcánica, un arte para César Manrique

Alumnos:

MIRIAM CARRERAS GARCÍA

SAÚL ARIOC FIGUEROA HERNÁNDEZ

IBRAHIM EL HAJJOU AHMITICH

Profesores:

CAMINO MARCOS MARTÍNEZ (*Filosofía*)

ANDRÉS GONZÁLEZ GONZÁLEZ (*Lengua y Literatura*)

Las erupciones volcánicas, un fenómeno natural, han hecho de la isla de Lanzarote un espacio geográfico único, ejemplo de armonía entre arte y naturaleza. César Manrique ha sido capaz de equilibrar lo natural con lo creado por el hombre, la tradición con la arquitectura más vanguardista, creando así un espacio estético donde habita el arte, la cultura, la naturaleza y el hombre. Su propuesta estética y su compromiso ético, puestos de manifiesto a través de su obra, se han convertido en un valor cultural que trasciende las fronteras para adquirir carácter universal.

	VIERNES 16	SÁBADO 17	DOMINGO 18	
8:30-9:00	Inauguración		Visita al Parque Nacional de las Cañadas del Teide	
9:00-9:30	Los cuatro elementos: arte y ciencia	Los Jardines Victoria de La Orotava		
9:30-10:00	La proporción en el arte y la ciencia	Desde dentro de Tindaya		
10:00-10:30	Relación de la matemática y la vida: el número áureo	Los juguetes del viento de César Manrique		
10:30-11:00	Debate	Debate		
11:00-11:30	Desayuno	Desayuno		
11:30-12:00	Leonardo Da Vinci: dibujos anatómicos	La ciencia cristalizada en el auditorio de Santa Cruz de Tenerife		
12:00-12:30	Arte y Medicina	Naturaleza volcánica: un arte para César Manrique		
12:30-13:00	Debate	Debate		Almuerzo y despedida
13:30-14:00		Entrega de premios y clausura		
15:00-15:30	El Renacimiento: Leonardo Da Vinci	Visita a la Villa de La Orotava		
15:30-16:00	Leonardo y la construcción de máquinas			
16:00-16:30	El ritmo de la ciencia			
16:30-17:00	Debate			
17:00-17:30	Merienda			
17:30-18:00	Guitarras eléctricas			
18:00-18:30	La masonería en La Palma			
19:30			Concierto	

Lugar: San Agustín (Casa de la Cultura) La Orotava