

MEMORIA SOBRE EL TRABAJO

ELABORACION DE DOCUMENTALES DIDACTICOS

Grupo de Trabajo: DIDACTICA DEL VIDEO

COMPONENTES DEL GRUPO:
Lorenzo Palmero López
José Antonio González Rodríguez

M E M O R I A S O B R E E L T R A B A J O

ELABORACION DE DOCUMENTALES DIDACTICOS

Grupo de Trabajo: DIDACTICA DEL VIDEO

Componentes del grupo:

Lorenzo Palmero López

J. Antonio González Rodríguez

ELABORACION DE DOCUMENTALES DIDACTICOS

Grupo de Trabajo: DIDACTICA DEL VIDEO

INDICE

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS GENERALES
3. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS
4. RELACION DE DOCUMENTALES
5. PROGRAMACION SOBRE EL ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES
 - 5.1. Introducción
 - 5.2. Objetivos
 - 5.3. Contenidos, recursos y actividades
6. DOCUMENTAL: ORIGEN Y FORMACION DEL PLANETA TIERRA
 - 6.1. Introducción
 - 6.2. Argumento
 - 6.3. Antes de la proyección
 - 6.4. Después de la proyección
 - 6.5. Bibliografía

INTRODUCCION

Con la elaboración de este trabajo se pretende hacer ver que la utilización del video en el aula puede ser un recurso de gran ayuda tanto para profesores como para alumnos. Por ello hemos creído conveniente establecer una relación de documentales, considerados como muy interesantes, que ha sido visualizados, clasificados, temporizados y estudiados con el fin de incorporarlos en las programaciones de diversas asignaturas, así como en actividades extraescolares y horas de tutoría,

OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos que se pretendían alcanzar con el proyecto, son los siguientes:

1. Elaborar un archivo de documentales de video, relacionados con el Area de Ciencias.
2. Integrar este material de video en las programaciones de las distintas asignaturas relacionadas con el tema.
3. Disponer de material suficiente para poder aplicarlo a supuestas horas de tutoría, así como para la realización de diferentes actividades extraescolares.
4. Elaborar, mediante la recopilación y montaje de diferentes documentales, el tema "Origen y Formación del Planeta Tierra", planteando una serie de cuestiones y actividades a realizar antes, durante y después de la proyección.
5. Comprobar la incidencia que este tema en cuestión pueda tener, con el fin de continuar con este trabajo durante el próximo curso.

DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS

El grado en que los objetivos marcados se han cumplido, creemos que supera con creces las previsiones iniciales.

- El primer objetivo se ha alcanzado mediante la elaboración de una extensa relación de material de video (aproximadamente 350 documentates detallados y temporizados), imprescindible en cualquier videoteca, y que se ha clasificado en orden a una serie de temas:

- | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|
| 1. Agricultura | 2. Arqueología | 3. Arte |
| 4. Astronomía | 5. Biografía | 6. Biología |
| 7. Biotecnología | 8. Botánica | 9. Dibujo |
| 10. Ecología | 11. Física | 12. Fotografía |
| 13. Geografía | 14. Geología | 15. Historia |
| 16. Informática | 17. Matemáticas | 18. Medicina |
| 19. Restauración | 20. Salud | 21. Tecnolog. |
| 22. Tec. Médica | 23. Tradiciones | 24. Videos Mus. |
| 25. Zoología | | |

- La integración del material disponible en las programaciones de asignaturas de Ciencias Naturales, Física y Química, Etica, etc., se ha producido a medida que este material surgía.

Independientemente de las programaciones actuales del Centro se ha desarrollado, en base al material desarrollado sobre el tema "Ecología", una programación de **Educación Ambiental** integrable en uno de los Módulos que se imparten a grupos de ESO, adaptada a las llamadas "Horas de Tutoría", o bien a cualquiera de los niveles existentes en FP y BUP.

La programación en cuestión fué presentada como "comunicación" al **1^{er} Encuentro de Educación Ambiental** celebrada en el Centro de Profesores de Ubeda, los días 1 y 2 de

Abril de 1992. Aceptada ésta, será junto con otras, publicada próximamente y enviada a los distintos CEPs de la provincia.

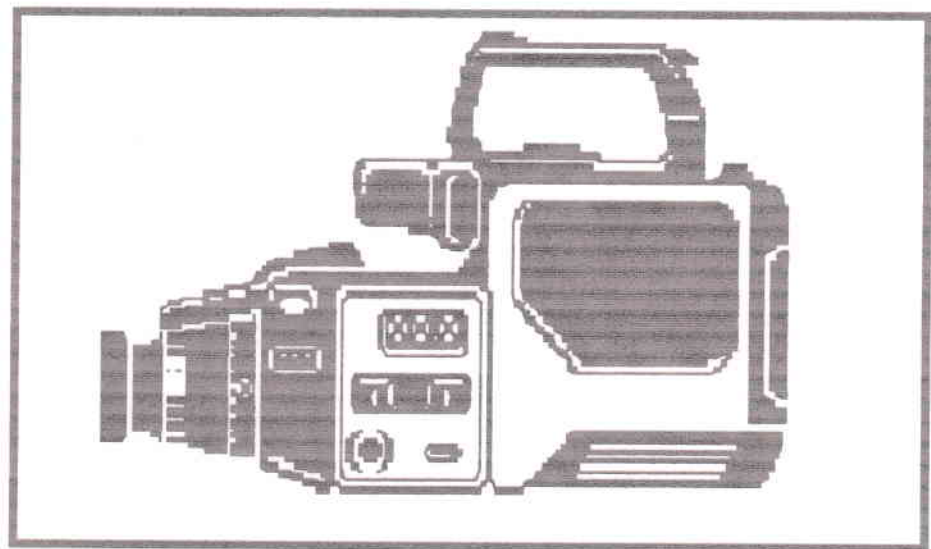
Titulada "Estudio y Tratamiento de los Problemas Ambientales", es presentada en la memoria, como una de las muchas opciones factibles de realizar a través de este Grupo de Trabajo.

- Por último, se ha elaborado el documental "Origen y Formación del Planeta Tierra" mediante el montaje de diferentes documentales, detallados en el apartado de bibliografía.

Acompaña al mismo una serie de cuestiones y actividades a realizar antes y después de la proyección, así como un resumen del mismo y sugerencias para el profesor, de manera que los alumnos puedan sacarle el máximo provecho.

La incidencia que el documental ha tenido en los alumnos ha sido tal, que éste grupo de trabajo se plantea el desarrollar para el próximo curso una programación sobre **Astronomía**, con el fin de impartirla paralelamente en un Módulo de ESO.

**RELACION
DE
DOCUMENTALES**



RELACION DE DOCUMENTALES

TEMA	TITULO	COLECCION	NO	TIEMP
AGRICULTURA	JOJOBA: ACEITE DE BALLENA QUE BROTA DEL DESIERTO	CULTIVOS PARA EL FUTURO	51	15'
AGRICULTURA	MAIZ HIBRIDO	CULTIVOS PARA EL FUTURO	55	15'
ARQUEOLOGIA	ANÁLISIS DE UNA NOMIA EGIPCIA	3,2,1, CONTACTO	10	10'
ARQUEOLOGIA	YACIMIENTO DE HACHAS PREHISTÓRICAS	3,2,1, CONTACTO	10	10'
ARQUEOLOGIA	ALTAMIRA. HISTORIA DE UN DESCUBRIMIENTO	CUEVA DE ALTAMIRA	3	52'
ARQUEOLOGIA	ALTAMIRA. HISTORIA DE LOS CAZADORES PINTORES	CUEVA DE ALTAMIRA	3	52'
ARQUEOLOGIA	ALTAMIRA. HISTORIA DE UN SANTUARIO	CUEVA DE ALTAMIRA	3	52'
ARQUEOLOGIA	ESTUDIO DE LAS MOMIAS	VIAJE INFINITO	12	20'
ARQUEOLOGIA	ESQUIMALES	VIAJE INFINITO	14	6'
ARQUEOLOGIA	YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN LA RIOJA	VIVA LA CIENCIA	2	10'
ARQUEOLOGIA	NEFERTARI. RESTAURACIÓN DE SU TUMBA		11	48'
ARQUEOLOGIA	EL OCASO DE LOS GIGANTES DINOSAURIOS		11	1022'
ARTE	EL ARTE DE LOS GRIEGOS	EL ARTE EUROPEO	32	58'
ARTE	SIGLO XX: UN SIGLO DE ARTE	SALVAT		80'
ARTE	CATEDRALES ANDALUZAS. GRANADA	UNIVERSIDAD ABIERTA	47	1203'
ASTRONOMIA	ESTACIÓN ESPACIAL DE ROBLEDO. ESTUDIO ORIGEN DE LA VIDA	3,2,1, CONTACTO	10	10'
ASTRONOMIA	ESA, EL PLANETA MISTERIOSO	CENTRO EN ADRA	19	17'
ASTRONOMIA	LAS COSTAS DEL OCEANO COSMICO	COSMOS	23	46'
ASTRONOMIA	UNA VOZ EN LA MÚSICA DEL COSMOS	COSMOS	23	46'
ASTRONOMIA	LA ARMONÍA DE LOS MUNDOS	COSMOS	23	45'
ASTRONOMIA	CIELO E INFIERNO	COSMOS	24	47'
ASTRONOMIA	BLUES PARA UN PLANETA ROJO	COSMOS	24	46'
ASTRONOMIA	LEYENDAS DE VIAJEROS	COSMOS	24	45'
ASTRONOMIA	LA ESPINA DORSAL DE LA NOCHE	COSMOS	24	42'
ASTRONOMIA	VIAJES POR EL ESPACIO Y EL TIEMPO	COSMOS	25	45'
ASTRONOMIA	LA VIDA EN LAS ESTRELLAS	COSMOS	25	46'
ASTRONOMIA	AL FILO DE LO INFINITO	COSMOS	25	44'
ASTRONOMIA	LA PERSISTENCIA DE LA MEMORIA	COSMOS	25	45'
ASTRONOMIA	ENCICLOPEDIA GALÁCTICA	COSMOS	26	45'
ASTRONOMIA	QUIEN HABLA EN NOMBRE DE LA TIERRA	COSMOS	26	45'
ASTRONOMIA	AGUJERO NEGRO EN LA VÍA LÁCTEA	DISCOVER	21	10'
ASTRONOMIA	EL SISTEMA SOLAR. ORIGEN DEL SISTEMA Y PLANETAS	ENCICLOPEDIA BRITÁNICA	59	18'
ASTRONOMIA	LA LUNA: UN PASO GIGANTE EN GEOLOGÍA	ENCICLOPEDIA BRITÁNICA	59	23'
ASTRONOMIA	FORMACIÓN DE LA TIERRA DESDE LOS ORÍGENES DEL UNIVERSO	EQUIPO DE TRABAJO	59	43'
ASTRONOMIA	MARTE	HORIZONTES	16	10'
ASTRONOMIA	SATÉLITE ERTS, VIGÍA DEL ESPACIO	HORIZONTES	19	11'
ASTRONOMIA	FORMACIÓN DE LAS ESTRELLAS	LAS ESTRELLAS	1	25'
ASTRONOMIA	EL FINAL DE LAS ESTRELLAS. SUPERNOVA	LAS ESTRELLAS	2	25'
ASTRONOMIA	MENSAJES DESDE LAS ESTRELLAS	LAS ESTRELLAS	56	26'
ASTRONOMIA	ACERCARSE A LAS ESTRELLAS	LAS ESTRELLAS	56	25'
ASTRONOMIA	LOS SECRETOS DEL SOL	LAS ESTRELLAS	56	27'
ASTRONOMIA	LA GRAN EXPLOSIÓN	LAS ESTRELLAS	56	24'
ASTRONOMIA	PLANETAS DE GAS: JÓPITER Y SATURNO	LOS PLANETAS	56	25'
ASTRONOMIA	LA BÚSQUEDA DEL PLANETA X	LOS PLANETAS	56	27'
ASTRONOMIA	¿ESTAMOS SOLOS? BÚSQUEDA DE OTROS PLANETAS	LOS PLANETAS	56	26'
ASTRONOMIA	ESTUDIO DEL UNIVERSO CON TELESCOPIOS INTELIGENTES	PERSPECTIVA	35	27'
ASTRONOMIA	CARRERA DEL ESPACIO	UN PASO AL UNIVERSO	6	48'
ASTRONOMIA	VÍA LÁCTEA. EXISTENCIA DE AGUJEROS NEGROS	VIAJE INFINITO	12	20'
ASTRONOMIA	LA FAMILIA ARIANE	VIVA LA CIENCIA	2	10'

TEMA	TITULO	COLECCION	Nº	TIEMP
ASTRONOMIA	INVESTIGACION DE LA AGENCIA ESPACIAL EUROPEA	VIVA LA CIENCIA	2	10'
ASTRONOMIA	EL HOMBRE HABITANDO LA LUNA, BIOSFERA II		7	44'
ASTRONOMIA	UNIVERSO EN POTENCIAS DE 10		13	7'
ASTRONOMIA	EL LEGADO CIENTIFICO DEL MUNDO ARABE		35	26'
BIOGRAFIA	JULIO VERNE	ARTE DE VIVIR	19	42'
BIOGRAFIA	COPERNICO	MUNDO FELIZ	16	26'
BIOGRAFIA	NEWTON	MUNDO FELIZ	18	22'
BIOGRAFIA	EINSTEIN	MUNDO FELIZ	18	28'
BIOGRAFIA	RAMON Y CAJAL	MUNDO FELIZ	18	25'
BIOGRAFIA	BOOLE	MUNDO FELIZ	21	23'
BIOGRAFIA	CELESTINO MUTIS	MUNDO FELIZ	33	48'
BIOGRAFIA	EINSTEIN	TRIBUNA HISTORICA	55	55'
BIOGRAFIA	ALBERT EINSTEIN	UN MUNDO FELIZ	55	27'
BIOGRAFIA	MIGUEL SERVET		40	24'
BIOLOGIA	FOTOSINTESIS	ENCICLOPEDIA BRITANICA	57	12'
BIOLOGIA	LA FRONTERA MAS PROXIMA I	LA FARMACIA DEL MAR	50	27'
BIOLOGIA	AGRICULTURA DEL FUTURO: ALGAS	LA FARMACIA DEL MAR	51	30'
BIOLOGIA	LA GANADERIA DEL FUTURO	LA FARMACIA DEL MAR	52	29'
BIOLOGIA	BUSCANDO NUEVOS ORGANISMOS	LA FARMACIA DEL MAR	55	15'
BIOLOGIA	BIOSENSORES	PERSPECTIVA	16	27'
BIOLOGIA	INFLUENCIA DE LA LUZ EN LOS RITMOS BIOLÓGICOS	PERSPECTIVA	33	28'
BIOLOGIA	NUEVA ZELANDA I	SECRETOS DEL MAR		30'
BIOLOGIA	NUEVA ZELANDA II	SECRETOS DEL MAR		30'
BIOLOGIA	NUEVA ZELANDA III	SECRETOS DEL MAR		30'
BIOLOGIA	GEOMETRIA DE LA VIDA	VIAJE AL INFINITO	13	57'
BIOLOGIA	MARCADORES GENÉTICOS EN CRÍA CABALLAR	VIVA LA CIENCIA	1	10'
BIOLOGIA	LOS MISTERIOS DE LA MENTE		15	58'
BIOLOGIA	OLIGOELEMENTOS		21	12'
BIOTECNOLOGIA	MICROORGANISMOS	BIOTECNOLOGIA	5	1905'
BIOTECNOLOGIA	MICROORGANISMOS. FABRICACION DE ANTIBIOTICOS.	BIOTECNOLOGIA	6	52'
BIOTECNOLOGIA	GUISANTES DE BARBARA	CULTIVOS DEL FUTURO	33	14'
BIOTECNOLOGIA	LA PATATA	CULTIVOS DEL FUTURO	34	15'
BIOTECNOLOGIA	SELVA TROPICAL DE CAMERON	PERSPECTIVA	16	29'
BIOTECNOLOGIA	FACTORES NATURALES	PERSPECTIVA	16	28'
BIOTECNOLOGIA	LAS NUEVAS ALQUIMIAS	PERSPECTIVA	20	26'
BOTANICA	LA BOTANICA	EL LEGADO ARABE	31	24'
BOTANICA	LOS ENEMIGOS DEL ROBLE	EL MUNDO OCULTO	51	51'
BOTANICA	PLANTAS CARNIVORAS	EL MUNDO OCULTO	54	52'
BOTANICA	CIENCIA EN LOS JARDINES DE KEW	PERSPECTIVA	19	26'
BOTANICA	HONGOS: AMIGOS O PLAGAS	PERSPECTIVA	21	24'
BOTANICA	TREBOL Y PASTAS	VIVA LA CIENCIA	1	10'
BOTANICA	GENÉTICA DE LAS PLANTAS	VIVA LA CIENCIA	2	10'
DIBUJO	MAESTROS DE LA ANIMACION. HUNGRIA	CIENCIA O TECNOLOGIA	47	28'
DIBUJO	MAESTROS DE LA ANIMACION	CIENCIA Y TECNOLOGIA	37	29'
DIBUJO	MAESTROS DE LA ANIMACION	CIENCIA Y TECNOLOGIA	37	29'
DIBUJO	MAESTROS DE LA ANIMACION. JAPON	CIENCIA Y TECNOLOGIA	38	30'
DIBUJO	MAESTROS DE LA ANIMACION. CANADA	CIENCIA Y TECNOLOGIA	39	57'
DIBUJO	MAESTROS DE LA ANIMACION. FRANCIA	CIENCIA Y TECNOLOGIA	41	28'
DIBUJO	MAESTROS DE LA ANIMACION. RUSIA	CIENCIA Y TECNOLOGIA	48	30'
DIBUJO	MAESTROS DE LA ANIMACION. YUGOSLAVIA, POLONIA	CIENCIA Y TECNOLOGIA	49	57'

TEMA	TITULO	COLECCION	Nº	TIEMPO
ECOLOGIA	OBTENCIÓN DE METALES A PARTIR DE RESIDUOS INDUSTRIALES	ALQUIMISTAS DEL S.XX	15	46'
ECOLOGIA	ANTÁRTIDA. EL ÚLTIMO GRAN PAISAJE DE LA TIERRA I	CONOCER		30'
ECOLOGIA	LA SELVA AMAZÓNICA	CONSERVACIÓN DE LA NATURAZA	2	32'
ECOLOGIA	CRISIS EN LA ATMÓSFERA. AUMENTO DE LA TEMPERATURA	EL PLANETA FRÁGIL	35	51'
ECOLOGIA	INCENDIO Y REGENERACIÓN DE UN BOSQUE	ENCICLOPEDIA BRITÁNICA	46	31'
ECOLOGIA	LA CAPA DE OZONO. CÚPULA PROTECTORA	HABITAT	51	13'
ECOLOGIA	CONTAMINACIÓN DE LOS OCEANOS. INFLUENCIA EN EL EQUILIBRIO DEL PLANETA	LA NAVE TIERRA	52	30'
ECOLOGIA	LLUVIA ÁCIDA. RESIDUOS INDUSTRIALES I	NUESTRO BELLO PLANETA	17	55'
ECOLOGIA	LLUVIA ÁCIDA. RESIDUOS INDUSTRIALES II	NUESTRO BELLO PLANETA	17	1900'
ECOLOGIA	ANTÁRTIDA: LA ÚLTIMA FRONTERA I	PASEO CENTRAL	32	52'
ECOLOGIA	BACTERIAS LIMPIADORAS. BASUREROS PRODUCTORES DE GAS. TRATAMIENTO DE AGUAS RES	PERSPECTIVA	38	26'
ECOLOGIA	LLUVIA ACIDA	PERSPECTIVA	41	28'
ECOLOGIA	DESERTIZACIÓN EN NEPAL. BÚSQUEDA DE SOLUCIONES	PERSPECTIVA	47	28'
ECOLOGIA	LIMPIEZA DE UN RÍO	PERSPECTIVA	48	29'
ECOLOGIA	EL EFECTO INVERNADERO	PERSPECTIVA	50	26'
ECOLOGIA	EL AGUJERO EN EL CIELO. LA CAPA DE OZONO	PERSPECTIVA	51	22'
ECOLOGIA	CONTAMINACIÓN DEL MAR POR METALES PESADOS. TRATAMIENTO	PERSPECTIVA	52	28'
ECOLOGIA	IMPACTO AMBIENTAL EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. I	REPROCESAMIENTO DE RESIDUO	38	22'
ECOLOGIA	RECICLAJE DE PAPEL, PLÁSTICOS, ACEITES INDUSTRIALES	REPROCESAMIENTO DE RESIDUO	41	18'
ECOLOGIA	RECICLAJE. VERTEDEROS PRODUCTORES DE GAS. RESIDUOS AGRÍCOLAS	REPROCESAMIENTO DE RESIDUO	47	25'
ECOLOGIA	TRATAMIENTO DE RESIDUOS: ACEITES, ANIMALES, ESPECIALES	REPROCESAMIENTO DE RESIDUO	48	32'
ECOLOGIA	SEPARACIÓN DE LA BASURA PARA SU RECOLECCIÓN	REPROCESAMIENTO DE RESIDUO	49	31'
ECOLOGIA	EL DESTINO DE LOS BOSQUES	UNA SOLA TIERRA	1	56'
ECOLOGIA	LA SELVA TROPICAL.	VIAJE INFINITO	14	7'
ECOLOGIA	MORSAS DEL ÁRTICO CANADIENSE	VIAJE INFINITO	14	10'
ECOLOGIA	DESTRUCCIÓN DE LOS BOSQUES. EXTINCIÓN DE LAS ESPECIES	VIAJE INFINITO	14	55'
ECOLOGIA	RECICLAJE EN ESPAÑA		15	28'
ECOLOGIA	LA ANTÁRTIDA		17	27'
ECOLOGIA	EL AGUJERO DE OZONO EN LA ANTÁRTIDA		17	13'
ECOLOGIA	DÍA DE LA TIERRA		17	24'
ECOLOGIA	EFECTO INVERNADERO		46	51'
ECOLOGIA	¿PUEDE EL OSO POLAR PEDALEAR EN EL AGUA?		57	50'
			1	15'
			58	13'
FISICA	EL OJO COMO UNALENTE	3,2,1, CONTACTO	11	13'
FISICA	CÓMO DETECTAR LA AUTENTICIDAD DE UN CUADRO	3,2,1, CONTACTO	11	12'
FISICA	ESTUDIO DE LA CARGA ELÉCTRICA EN LA NUBES	DISCOVER	35	10'
FISICA	APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR	EN LOS ALBORES DE LA ERA	21	24'
FISICA	ENERGÍA ATÓMICA: INTERIOR DEL ÁTOMO	ENCICLOPEDIA BRITÁNICA	59	13'
FISICA	¿QUÉ ES LA CORRIENTE ELÉCTRICA?	ENCICLOPEDIA BRITÁNICA	59	10'
FISICA	EL HIDRÓGENO COMO COMBUSTIBLE	HORIZON	28	28'
FISICA	EL HIDRÓGENO. COMBUSTIBLE INAGOTABLE	HORIZON	35	26'
FISICA	PROYECTO JET. FUSIÓN NUCLEAR	PERSPECTIVA	10	27'
FISICA	LA TRANSFORMACIÓN DE LORENTZ	UNIVERSO MECÁNICO	37	28'
FISICA	VELOCIDAD Y TIEMPO. RELATIVIDAD DE EINSTEIN	UNIVERSO MECÁNICO	37	28'
FISICA	TEMPERATURA Y LEY DE LOS GASES	UNIVERSO MECÁNICO	38	28'
FISICA	ENERGÍA. CANTIDAD DE MOVIMIENTO. MASA	UNIVERSO MECÁNICO	39	29'
FISICA	LAS ECUACIONES DE MAXWELL	UNIVERSO MECÁNICO	40	29'
FISICA	ÓPTICA	UNIVERSO MECÁNICO	40	28'
FISICA	EL EXPERIMENTO DE MICKELSON-MORLI	UNIVERSO MECÁNICO	40	27'
FISICA	LA MÁQUINA DE LA NATURALEZA. MÁQUINA DE CARNOT	UNIVERSO MECÁNICO	41	30'
FISICA	BATERÍAS ELÉCTRICAS	UNIVERSO MECÁNICO	45	28'
FISICA	CIRCUITOS ELÉCTRICOS	UNIVERSO MECÁNICO	45	28'
FISICA	MAGNETOS	UNIVERSO MECÁNICO	45	28'

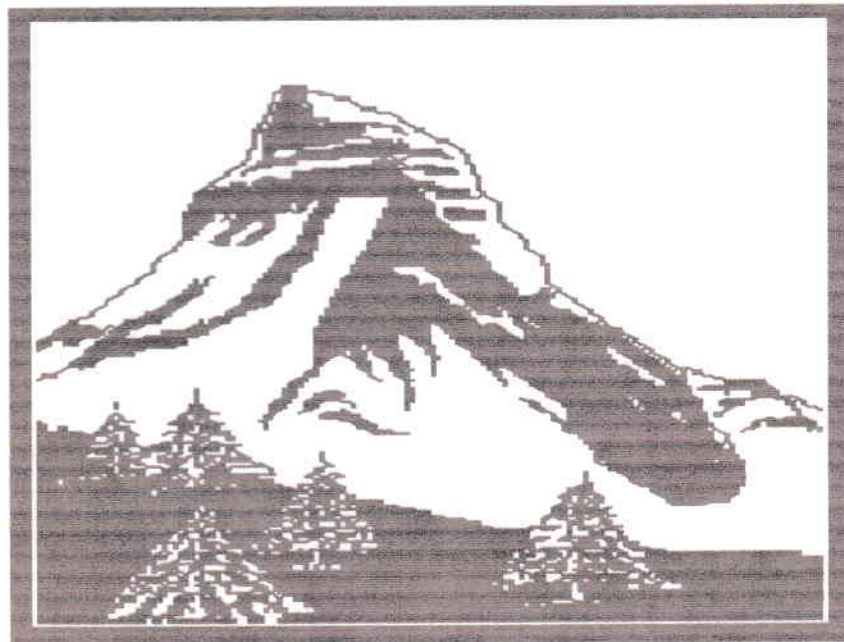
TEMA	TITULO	COLECCION	Nº	TIEMP
FISICA	EL CAMPO MAGNETICO	UNIVERSO MECANICO	45	28'
FISICA	INDUCCION ELECTROMAGNETICA	UNIVERSO MECANICO	45	28'
FISICA	LA ENTROPIA	UNIVERSO MECANICO	47	28'
FISICA	BAJAS TEMPERATURAS. CAMBIOS DE ESTADO	UNIVERSO MECANICO	46	28'
FISICA	EL ATOMO: MODELOS DE RUTHEFORD Y DE BOHR	UNIVERSO MECANICO	49	30'
FISICA	PARTICULAS Y ONDAS. EFECTO FOTOELECTRICO	UNIVERSO MECANICO	50	28'
FISICA	DE LOS ATOMOS AL QUARK	UNIVERSO MECANICO	51	29'
FISICA	EL UNIVERSO CUANTICO MECANICO	UNIVERSO MECANICO	52	29'
FISICA	ESTUDIO DE LOS MOVIMIENTOS. KEPLER. NEWTON	UNIVERSO MECANICO	2	27'
FISICA	GRAVEDAD. CAIDA LIBRE	UNIVERSO MECANICO	4	30'
FISICA	LAS DERIVADAS	UNIVERSO MECANICO	4	27'
FISICA	VECTORES	UNIVERSO MECANICO	5	20'
FISICA	INERCIA. SISTEMAS DE REFERENCIA	UNIVERSO MECANICO	5	30'
FISICA	INTEGRACION	UNIVERSO MECANICO	6	28'
FISICA	LEYES DE NEWTON	UNIVERSO MECANICO	6	28'
FISICA	LEY DE LA GRAVITACION UNIVERSAL	UNIVERSO MECANICO	7	26'
FISICA	MOVIMIENTO CIRCULAR	UNIVERSO MECANICO	8	26'
FISICA	FUERZAS FUNDAMENTALES DE LA NATURALEZA	UNIVERSO MECANICO	9	28'
FISICA	GRAVEDAD, ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	UNIVERSO MECANICO	9	27'
FISICA	DESCUBRIMIENTO DEL ELECTRON. EXPERIMENTO DE MILLEKAN	UNIVERSO MECANICO	10	26'
FISICA	LA CONSERVACION DE LA ENERGIA	UNIVERSO MECANICO	11	20'
FISICA	ENERGIA CINETICA Y POTENCIAL	UNIVERSO MECANICO	12	20'
FISICA	CONSERVACION DE LA CANTIDAD DE MOVIMIENTO	UNIVERSO MECANICO	12	25'
FISICA	MOVIMIENTO ARMONICO. ESTUDIO DEL TIEMPO-RELOJES	UNIVERSO MECANICO	13	30'
FISICA	RESONANCIA	UNIVERSO MECANICO	14	28'
FISICA	MOVIMIENTO ONDULATORIO	UNIVERSO MECANICO	14	23'
FISICA	MOMENTO CINETICO	UNIVERSO MECANICO	15	28'
FISICA	TORSION Y GIROSCOPIOS	UNIVERSO MECANICO	16	28'
FISICA	LAS LEYES DE KEPLER	UNIVERSO MECANICO	16	28'
FISICA	EL PROBLEMA DE KEPLER	UNIVERSO MECANICO	18	28'
FISICA	ENERGIA Y EXCENTRICIDAD	UNIVERSO MECANICO	18	28'
FISICA	NAVEGAR POR EL ESPACIO	UNIVERSO MECANICO	19	28'
FISICA	DESDE KEPLER HASTA EINSTEIN	UNIVERSO MECANICO	20	28'
FISICA	ARMONIA DEL UNIVERSO	UNIVERSO MECANICO	27	28'
FISICA	MÁS ALLÁ DEL UNIVERSO MECANICO	UNIVERSO MECANICO	27	28'
FISICA	ELECTRICIDAD ESTÁTICA	UNIVERSO MECANICO	27	28'
FISICA	EL CAMPO ELÉCTRICO	UNIVERSO MECANICO	27	28'
FISICA	CAPACIDAD Y POTENCIAL	UNIVERSO MECANICO	27	28'
FISICA	VOLTAJE, ENERGIA Y FUERZA	UNIVERSO MECANICO	27	28'
FISICA	SUPERCONDUCTIVIDAD	VIVA LA CIENCIA	2	10'
FISICA	SUPERCONDUCTORES		8	50'
FISICA	EL LEGADO CIENTÍFICO DEL MUNDO ARABE		33	25'
FOTOGRAFIA	ORIGEN DE LA FOTOGRAFIA		8	43'
FOTOGRAFIA	CURSO DE FOTOGRAFIA DE CANON		13	1915'
GEOGRAFIA	EL LENA I y II	DESCONOCIDA UNION SOVIETICA	146	1926'
GEOGRAFIA	MACAEL, EL MARMOL	ESCENAS DEL SUR	26	24'
GEOLOGIA	DINOSAURIOS EN LA TIERRA	3,2,1, CONTACTO	10	10'
GEOLOGIA	EXTINCION DE LOS DINOSAURIOS	DISCOVER	20	12'
GEOLOGIA	ERUPCION DEL VOLCAN DE HAWAI EN 1983	DISCOVER	21	10'
GEOLOGIA	EN EL COMIENZO, EL TERCER PLANETA	EL PLANETA MILAGROSO	22	59'
GEOLOGIA	EL GRAN ARRECIFE	EL PLANETA MILAGROSO	22	50'
GEOLOGIA	LOS MISTERIOS DE LA ATMOSFERA ENCERRADOS EN UNA ROCA DE FORMA EXTRAÑA	EL PLANETA MILAGROSO	22	46'
GEOLOGIA	LOS GRANDES BOSQUES	EL PLANETA MILAGROSO	30	48'

TEMA	TITULO	COLECCION	Nº	TIEMP
GEOLOGIA	AUSTRALIA , EL GRAN ARRECIFE	EL PLANETA MILAGROSO	30	38'
GEOLOGIA	EL NACIMIENTO DE LAS GRANDES CORDILLERAS	EL PLANETA MILAGROSO	30	50'
GEOLOGIA	EL ASTEROIDE QUE EXTINGIÓ A LOS DINOSAURIOS	EL PLANETA MILAGROSO	31	50'
GEOLOGIA	LA LLEGADA DE LA ERA GLACIAR	EL PLANETA MILAGROSO	31	48'
GEOLOGIA	DESDE LAS TIERRAS DE LAVA A LAS TIERRAS CULTIVADAS	EL PLANETA MILAGROSO	31	49'
GEOLOGIA	EL SAHARA. LA GRAN MIGRACION DE ARENA AL RESTO DEL PLANETA	EL PLANETA MILAGROSO	43	40'
GEOLOGIA	TEOTIA DE LA TECTONICA DE PLACAS	ENCICLOPEDIA BRITANICA	54	21'
GEOLOGIA	SURTIDORES DESDE LAS PROFUNDIDADES:SEISERES Y VOLCANES	PASEO CENTRAL	20	42'
GEOLOGIA	LA ATMOSFERA, MANTA PROTECTORA DE LA TIERRA	PLANETA MILAGROSO	43	49'
GEOLOGIA	EL TIBET. ISLAS VOLCANICAS	VIAJE INFINITO	14	20'
GEOLOGIA	DORMIDOS SOBRE UN VOLCAN. HURACANES Y TERREMOTOS	VIAJE INFINITO	48	48'
GEOLOGIA	PRESQUE ISLA. UN REGALO DEL LAGO		59	51'
HISTORIA	REVOLUCION CHINA: MAO	ACONTECIMIENTOS DEL S. XX57		20'
HISTORIA	ISRAEL Y LOS ESTADOS ARABES	ACONTECIMIENTOS DEL S. XX57		11'
HISTORIA	LA PRIMAVERA DE PRAGA	ACONTECIMIENTOS DEL S. XX57		11'
HISTORIA	MAYO DEL 68 EN EL BARRIO LATINO DE PARIS	ACONTECIMIENTOS DEL S. XX57		12'
HISTORIA	LA ALPUJARRA: BERJA, DALIAS, ADRA Y EL EJIDO	ANDALUCIA:UN PUEBLO CON L45		29'
HISTORIA	DE EGIPTO A ROMA	CULTURAS ANTIGUAS MEDITERR		21'
HISTORIA	EL IMPERIO ROMANO	CULTURAS ANTIGUAS MEDITERR		23'
HISTORIA	HISTORIA DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL. I,II y III	DE NUREMBERG A NUREMBERG	53	2856'
HISTORIA	AL-ANDALUS. HISTORIA DE LA CONQUISTA Y RECONQUISTA DE ESPANA	ENCICLOPEDIA BRITANICA	43	30'
HISTORIA	MESOPOTAMIA	MUSEO BRITANICO	36	49'
HISTORIA	EL PODER DE LOS FARAONES	MUSEO BRITANICO	36	49'
HISTORIA	LAS CREACIONES DE FIDIAS. GRECIA. EL GRANDIOSO PARTENON	MUSEO BRITANICO	41	50'
HISTORIA	INDIA. EL ORIGEN DEL ARTE BUDISTA	MUSEO BRITANICO	44	50'
HISTORIA	ASIA CENTRAL. LA RUTA DE LA SEDA	MUSEO BRITANICO	44	50'
HISTORIA	MEXICO.LA CAIDA DEL IMPERIO DEL SOL. LOS ACTECAS	MUSEO BRITANICO	44	50'
INFORMATICA	ANIMACION POR ORDENADOR I	CIENCIA Y TECNOLOGIA	40	29'
INFORMATICA	ANIMACION POR ORDENADOR II	CIENCIA Y TECNOLOGIA	40	15'
INFORMATICA	ORDENADOR EN MINERIA	EDICION CIENTIFICA	2	10'
INFORMATICA	DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	EL FUTURO HOY	10	40'
INFORMATICA	GRABACION DE MUSICA POR ORDENADOR	PERSPECTIVA	30	28'
INFORMATICA	ORDENADORES DE LA 5ª GENERACION	PERSPECTIVA	36	28'
INFORMATICA	CREANDO LA CONEXION. LA MENTE Y EL ORDENADOR	PERSPECTIVA	39	22'
INFORMATICA	APLICACIONES EN MEDICINA Y ASTRONOMIA	VIAJE INFINITO	12	20'
INFORMATICA	IMPACTO DE LA INFORMATICA I		4	52'
INFORMATICA	EL IMPACTO DE LA INFORMATICA II		4	52'
MATEMATICAS	EL LEGADO CIENTIFICO DEL MUNDO ARABE		28	28'
MEDICINA	IMAGENES TRIDIMENSIONALES EN MEDICINA	DISCOVER	20	12'
MEDICINA	MEDICINA 2000	HORIZON	32	50'
MEDICINA	CUANDO SE PIERDEN LOS NERVIOS	MEDICINAS NATURALES	21	13'
MEDICINA	¿SON IRREEMPLAZABLES LAS ENZIMAS?	MEDICINAS NATURALES	28	14'
MEDICINA	LESIONES RADIATIVAS ¿QUE PODEMOS HACER?	MEDICINAS NATURALES	28	13'
MEDICINA	CUANDO LAS DEFENSAS DEL ORGANISMO NO FUNCIONAN	MEDICINAS NATURALES	30	14'
MEDICINA	LA EXPEDICION DE LA VACUNA	MUNDO FELIZ	21	25'
MEDICINA	PARTO EN EL AGUA		5	55'
MEDICINA	EL CEREBRO HUMANO. CEREBRO DE EINSTEIN		12	58'
MEDICINA	HIERBAS PARA EL HIGADO		19	14'
MEDICINA	¿TIENE LA FE CAPACIDAD CURATIVA?		20	13'
MEDICINA	LA INSENSATEZ, UN FACTOR DE RIESGO		22	14'
MEDICINA	EL LEGADO CIENTIFICO DEL MUNDO ARABE		28	26'
MEDICINA	MEDICINAS NATURALES O ELABORADAS EN EL LABORATORIO		33	14'

TEMA	TITULO	COLECCION	Nº	TIEMP
QUIMICA	MOLÉCULAS QUIMILUMINISCENTES, R.I.	EDICIÓN CIENTÍFICA	2	10'
QUIMICA	QUÍMICA Y ALQUIMIA	EL LEGADO ÁRABE	29	25'
QUIMICA	EL PLATINO. ELEMENTO VITAL		9	50'
RESTAURACION	EL FUTURO DEL PASADO. RESTAURACION DE MONUMENTOS	VIAJE INFINITO	49	58'
SALUD	EL RELOJ ORGANICO. LA LUZ COMO TRATAMIENTO DEL STRESS	VIAJE INFINITO	50	57'
TECNOLOGIA	INVENTOS E INVENTORES. PATENTES	DESCUBRIMIENTOS DEL MUNDO	38	50'
TECNOLOGIA	MANOS ROBÓTICAS	DISCOVER	20	12'
TECNOLOGIA	CONCURSO DE DISEÑO EN INGENIERÍA	DISCOVER	20	12'
TECNOLOGIA	ROBÓTICA: MÁQUINAS CON PATAS	DISCOVER	35	15'
TECNOLOGIA	RADAR	HORIZONTES	33	33'
TECNOLOGIA	ESTACIÓN TÉRMINO. EL MICROCHIP	IMÁGENES DE LA LUZ	10	45'
TECNOLOGIA	IMITACIÓN EN INGENIERÍA DEL MUNDO ANIMAL	PERSPECTIVA	28	27'
TECNOLOGIA	ALAS EN EL AGUA	PERSPECTIVA	28	32'
TECNOLOGIA	MUSICA ELECTRONICA	PERSPECTIVA	40	27'
TECNOLOGIA	COCHES. INVESTIGACION Y DISEÑO	PERSPECTIVA	44	27'
TECNOLOGIA	FABRICACIÓN DE CHIPS	VIVA LA CIENCIA	1	10'
TECNOLOGIA	SCANNER EN MEDICINA	VIVA LA CIENCIA	1	10'
TECNOLOGIA	HORMIGÓN DEL S. XXI	VIVA LA CIENCIA	2	10'
TECNOLOGIA	HOMOLOGACIÓN DE MATERIALES	VIVA LA CIENCIA	2	10'
TECNOLOGIA	VISIÓN DEL RADAR EN EL ESPACIO		7	25'
TECNOLOGIA	CRUZANDO LA BARRERA DEL SONIDO		8	55'
TECNOLOGIA	MÁQUINAS MILAGROSAS		9	56'
TECNOLOGIA MEDICA	FECUNDACION-PARTO. EXTREMIDADES ARTIFICIALES	DESCUBRIMIENTOS DEL MUNDO	37	49'
TRADICIONES	ADRA	TAL COMO SOMOS	50	41'
VIDEO MUSICAL	STING		1	53'
VIDEO MUSICAL	STING EN CONCIERTO		7	1:15'
ZOOLOGIA	EL REINO DE LAS SERPIENTES	DESCUBRIMIENTOS DEL MUNDO	39	48'
ZOOLOGIA	PRESERVACIÓN DEL HALCÓN PEREGRINO	DISCOVER	20	12'
ZOOLOGIA	CRIATURAS DE LAS PROFUNDIDADES DE HAWAI	DISCOVER	21	10'
ZOOLOGIA	VUELOS ARRIESGADOS	DISCOVER	21	10'
ZOOLOGIA	LUCHA CONTRA PLAGAS DE MOSCA SUDAMERICANA	DISCOVER	21	10'
ZOOLOGIA	CONSERVACIÓN DE LAS FOCAS MONJE	DISCOVER	21	10'
ZOOLOGIA	ADIESTRAMIENTO DE DELFINES	DISCOVER	35	18'
ZOOLOGIA	LA BUENA, LA MALA Y LA GUAPA. LA MOSCA	EL MUNDO OCULTO	52	49'
ZOOLOGIA	ESCARABAJOS	EL MUNDO OCULTO	54	56'
ZOOLOGIA	EL NACIMIENTO DE LAS ABEJAS	EL MUNDO OCULTO	54	45'
ZOOLOGIA	EL ROSTRO DE LAS PROFUNDIDADES. MAR DE LOS SARGAZOS	EL MUNDO OCULTO	58	51'
ZOOLOGIA	LAS RANAS	EL MUNDO OCULTO	58	52'
ZOOLOGIA	LLEGANDO	LA VIDA A PRUEBA	19	48'
ZOOLOGIA	ENCONTRANDO COMIDA	LA VIDA A PRUEBA	26	49'
ZOOLOGIA	CONSTRUYENDO CASAS	LA VIDA A PRUEBA	29	49'
ZOOLOGIA	VIVIENDO JUNTOS	LA VIDA A PRUEBA	29	49'
ZOOLOGIA	LUCHANDO	LA VIDA A PRUEBA	29	49'
ZOOLOGIA	BUSCANDO EL CAMINO	LA VIDA A PRUEBA	34	48'
ZOOLOGIA	CAZANDO Y ESCAPANDO	LA VIDA A PRUEBA	34	49'
ZOOLOGIA	AMIGOS Y RIVALES	LA VIDA A PRUEBA	34	48'
ZOOLOGIA	HABLANDO CON EXTRAJEROS	LA VIDA A PRUEBA	42	48'
ZOOLOGIA	EL CORTEJO	LA VIDA A PRUEBA	43	37'

TEMA	TITULO	COLECCION	NO	TIEMPO
ZOOLOGIA	ACAROS, PULGAS, .. VIVEN EN NUESTRA PIEL Y ENTORNO		42	45'
ZOOLOGIA	CHESAPEAKE: LA GRAN BAHIA DE LOS CRUSTACEOS		58	47'

ESTUDIO Y TRATAMIENTO
DE LOS
PROBLEMAS AMBIENTALES



ESTUDIO Y TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Lorenzo Palmero López

Jose Antonio González Rodríguez

INTRODUCCIÓN

Esta comunicación del Grupo de Trabajo "**Didáctica del video**" es una de las muchas opciones factibles para realizar a través del mismo. Tras la recogida, archivo y clasificación de documentales de vídeo y otros materiales, surge la necesidad de seleccionarlos para darles aplicación inmediata. Al ser dicho material suficientemente amplio y específico, se ha creído conveniente establecer un plan de trabajo que desarrolle un aspecto tan importante como es el de la **Educación Ambiental**.

Como muy bien indica el título de esta comunicación, se pretende con la misma introducir a niveles de FP, BUP y ESO aquellos problemas que aquejan al Medio Ambiente. Así pues, se estudiarán en el mismo las causas que producen alteraciones en la Biosfera; sus efectos y posibles soluciones.

Así mismo, vemos conveniente integrar esta programación en uno de los Módulos que se imparten a grupos de ESO, desarrollados a lo largo del curso; o bien, adaptarla a las llamadas "Horas de Tutoría", pudiéndose establecer de manera conjunta grupos de trabajo entre los distintos cursos.

OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar mediante el desarrollo de esta programación de Educación Ambiental, pueden resumirse en:

1. Presentar al hombre como un ser más de la Biosfera. Es decir, plasmar la idea de integración del hombre dentro de la naturaleza, de manera que su comportamiento afecta a todo el entorno.
2. Sensibilizar al alumno en particular y a la población en general, de cuales son los problemas con los que se enfrenta la Humanidad en cuanto a Medio Ambiente se refiere.
3. Activar las actitudes críticas y creativas del grupo para poner en práctica un plan individual y colectivo que alivie la situación existente.
4. Analizar los problemas que aquejan a esta zona, en base a los conocimientos adquiridos con los objetivos anteriores y plantear soluciones factibles de llevar a cabo.

CONTENIDOS. RECURSOS. ACTIVIDADES

El contenido de este proyecto esta orientado a lograr los objetivos tratados en el punto anterior y a estudiar los problemas que afectan y aquejan al planeta, analizando de qué manera estamos implicados.

La ecología estudia la inter-relación entre los seres vivos y el medio que los rodea; por tanto, estudiando esta relación conoceremos nuestra vinculación con el mismo y se podrá actuar en consecuencia.

Con el fin de conseguir este propósito se ha establecido un plan de trabajo, para desarrollar a lo largo de un curso, y que dividimos en tres bloques:

PRIMER BLOQUE

En este bloque, que consideramos de introducción se analizarán los aspectos histórico-sociales que han llevado a la civilización a esta situación. Realizando en el mismo un análisis crítico del modelo de civilización occidental y tres de sus características en el proceso de expansión:

- el hecho colonizador
- la sociedad urbana
- la explotación exahustiva de la tierra

Así mismo se estudiaràn otros aspectos como:

1. La cultura occidental impuesta a la fuerza sobre sociedades más primitivas.
2. La emigración como factor de desarraigo.
3. La idea de integración del hombre dentro de la naturaleza.

4. El exterminio de las especies animales.
5. El abuso de la tierra.
6. La lucha por la vida y el poco amor del hombre hacia la tierra, que la explota y luego abandona.
7. La problemática de las grandes ciudades y la crítica al modelo de vida urbana.

RECURSOS:

- Serie de diapositivas "Así acaba la vida"
- Películas: "La misión", "Bailando con lobos"
"La selva esmeralda"

ACTIVIDADES:

- Como punto de partida, se proyectará la serie de diapositivas, después de la cual se establecerá un diálogo-debate para exponer las opiniones sobre las cuestiones que nos atañen.
- Se analizarán cada uno de los aspectos antes mencionados.
- Se irán proyectando las películas a medida que se analicen los siguientes aspectos:
 - "La misión"... después de estudiar lo aspectos
1, 2, 3
 - "Bailando con lobos"... después de los 4,5,6
 - "La selva esmeralda"... " " " 5,6,7

SEGUNDO BLOQUE

En este apartado se analizarán todos aquellos problemas por los que se ve amenazado el planeta; estudiaremos las causas que lo producen, sus efectos y posibles soluciones. Dichos problemas son:

1. DEFORESTACION

Causas que lo producen:

- Introducción de zonas de cultivo
- Explotación maderera
- Incendios forestales

Efectos sobre el medio ambiente:

- Alteración climática
- Desaparición de la tierra fértil
- Desertización

Formas de evitarlo:

- Introducción de técnicas agrícolas capaces de compaginar la obtención de cosecha con la regeneración del bosque
- Plantar masivamente árboles en todo el mundo
- Racionalizar la explotación forestal

2. EUTROFIZACION: INVASION DE LAS ALGAS

Causas que lo producen:

- Contaminación por aguas residuales
- Vertido de fosfatos
- Agricultura incontrolada

Efectos sobre el medio:

- Invasión de algas
- Disminución de la cantidad de oxígeno disuelto en agua

- Muerte de los peces en mares, ríos y lagos

Formas de evitarlo:

- Eliminar los fosfatos endetergentes industriales y domésticos
- Depuración de aguas residuales
- Control de efluentes agrícolas
- Inyección de oxígeno puro en lagos eutrofizados

3. EL AIRE DE LAS CIUDADES: EL SMOG

Causas que lo producen:

- Gases emitidos por vehículos e industrias
- Uso de la calefacción y calderas de carbón

Efectos sobre el medio:

- Aparición de nieblas de humos contaminantes
- Problemas de salud

Formas de evitarlo:

- Reducir y controlar la emisión de gases por fábricas
- Instalar catalizadores en los vehículos, restringiendo su uso
- Reducir los horarios de calefacción

4. DESERTIZACION

Causas que lo producen:

- Los incendios forestales
- La excesiva explotación agrícola
- La erosión provocada por el avance de los desiertos

Efectos sobre el medio:

- Desaparición del manto vegetal
- Aumento de las zonas desérticas y de la temperatura

Formas de evitarlo:

- Detener la deforestación
- Usar racionalmente el agua sin despilfarro

- Restaurar con especies vegetales adecuadas las areas cercanas al desierto
- Fomentar la agricultura avanzada: riego por goteo, abonos naturales, etc.

5. BASURAS

Causas que lo producen:

- Excesivo empleo de envases
- Falta de tratamiento de residuos

Efectos sobre el medio:

- Contaminación de mares, ríos y lagos
- Sobreexplotación de los recursos naturales por falta de reciclado

Formas de evitarlo:

- Incentivar el reciclaje de basuras
- Evitar la compra de productos envasados
- Clausurar los vertederos ilegales
- Reducir o eliminar la producción de productos tóxicos

6. LLUVIA ACIDA

Causas que lo producen:

- Chimeneas de las centrales térmicas e industrias
- Humos de los automóviles

Efectos sobre el medio:

- Acidificación de suelos y lagos
- Corrosión de bosques y desaparición de peces, etc,

Formas de evitarlo:

- Quemar menos combustibles fósiles
- Instalar sistemas de filtrados de óxidos nitrosos y sulfurosos
- Utilizar catalizadores en los tubos de escape de los automóviles

7. EXPLOSION DEMOGRAFICA

Causas que lo producen:

- Inexistencia de controles de natalidad en países superpoblados
- Incultura social e inaccesibilidad de la mujer al mundo laboral

Efectos que produce:

- Superpoblación en países tercermundistas
- Reducción de la capa forestal por la necesidad de crear nuevos asentamientos y explotación agrícola

Formas de evitarlo:

- Apoyar económicamente a países afectados para que se tomen medidas de control eficaces
- Aumentar el acceso de la mujer a la cultura
- Fomentar el uso de técnicas de anticonceptivos

8. REDUCCION DE LA CAPA DE OZONO

Causa que lo producen:

- Emisión de CFC (clorofluorocarbonos) usados en sprays, equipos de refrigeración, etc.

Efectos sobre el medio:

- Reducción de la capa de ozono, capa que nos protege de los rayos ultravioleta
- Aumento de los casos de cáncer de piel, cataratas e inmunodeficiencias

Formas de evitarlo:

- Sustituir los CFC por productos inofensivos para el ozono

RECURSOS:

Documentales de video:	Serie:
- El destino de los bosques	Una sola tierra
- La selva tropical	Viaje Infinito
- Destrucción de los bosques	" "
- Aumento de temperatura	El Planeta Frágil
- Bacterias limpiadoras, Trat. de aguas	Perspectiva
- Lluvia ácida	"
- Desertización en Nepal, soluciones	"
- Limpieza de un río	"
- El efecto invernadero	"
- La capa de ozono	"
- Contamin. del mar por metales. Tratam.	"
- Problemas ambientales. Soluciones	Nuestro Bello Pla.
- Contaminación de los océanos	La Nave Tierra
- Impacto ambiental de los últimos años	Reproc. de residuos
- Reciclaje de papel, plásticos, aceites	" " "
- Tratamiento de residuos especiales	" " "
- Separación de la basura para su recogida	" " "
- Vertederos productores de gas	" " "
- Etc.	

ACTIVIDADES:

- Analizar y debatir cada uno de los problemas planteados, extrapolando los mismos a la zona donde habitas.
- Establecer grupos de trabajo en donde se analicen y estudien cómo se ve afectada su comarca, desde diferentes frentes: zona urbana o rural (tipos de residuos, reciclado, tratamiento, el basurero, etc), parques naturales, bosques o zonas agrícolas (incendios, basureros incontrolados, contaminación de las aguas, deforestación, etc.)

TERCER BLOQUE

En este último apartado se estudiará "**El problema energético**" causante de gran parte de los problemas ambientales. Analizaremos algunas de las fuentes energéticas actuales, sus ventajas e inconvenientes, y algunas de las fuentes en las que se tienen puestas todas las esperanzas por ser "limpias" o no contaminantes.

Fuentes de energía actuales:

- Combustibles fósiles y carbón
- Reacciones de fisión nuclear

Otras fuentes de energía alternativas:

- Energía de la biomasa
- Energía del mar: mareas y corrientes marinas
- Energía eólica
- Energía solar, su transformación y acumulación en baterías

Posibles fuentes futuras:

- Energía por reacciones de fusión nuclear
- Energía solar, obteniendo hidrógeno como combustible no contaminante

RECURSOS:

Documentales de video:

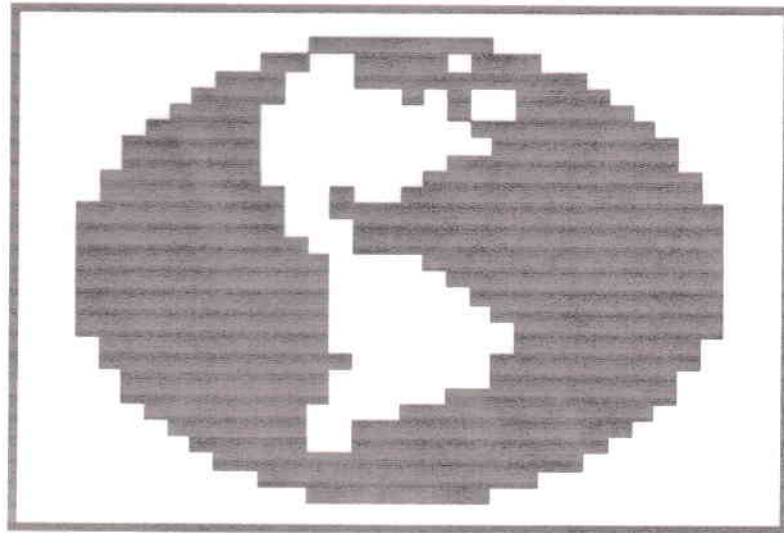
- La energía solar
- El hidrógeno como combustible
- El hidrógeno. Combustible inagotable
- Proyecto JET. Fusión nuclear

Serie:
Albores de la Cienc.
Horizon
"
Perstectiva

Artículos:

- Hidrógeno. Combustible del futuro
 - La supercasa ahorradora
 - Semiconductores y Medio Ambiente
- Muy Interesante
" "
Mundo Científico

**ORIGEN Y FORMACION
DEL
PLANETA TIERRA**



DOCUMENTAL: ORIGEN Y FORMACION DEL PLANETA TIERRA

Duración: 43 minutos

Destinatarios: Segundo ciclo de ESO, BUP y FP

INTRODUCCION

Ante la gran cantidad de material audiovisual existente sobre el Origen del Universo, Formación de Galáxias, Origen del Sistema Solar y Formación del Planeta Tierra, hemos creído conveniente (de manera experimental) seleccionar dicho material extractando aquello de mayor interés. Como resultado se ha obtenido un documental titulado "Origen y Formación del Planeta Tierra".

Este trabajo, de 43 minutos de duración, pretende resumir de manera clara y amena aquellas teorías que explican la formación de nuestro planeta, desde los orígenes del Universo.

El objetivo principal del mismo es utilizar este documental como herramienta de trabajo en clases de Ciencias a fin de adquirir conocimientos sobre la antigüedad del Universo, amplitud del mismo y su evolución, así como de qué factores dieron lugar a la formación de nuestro planeta, tal y como lo conocemos hoy.

ARGUMENTO

¿Cómo surgió el Universo? ¿Qué había antes?
¿Es posible que no hubiera principio? ¿Que el Universo
fuera infinitamente antiguo?

El relato científico actual del Origen del Universo
empieza con una explosión que hizo que el mismo espacio
se expandiese.

Hace 15.000 millones de años toda la materia del Uni-
verso y la Energía del mismo estaba concentrado en un es-
pacio más pequeño que la cabeza de un alfiler. No sabemos
por qué, se produjo la explosión.

Con ella nacieron el espacio, el tiempo y el Univer-
so. A lo largo de todo este tiempo se han formado millones
de galaxias que se alejan unas de otras a millones de ki-
lómetros por hora.

Existen distintos tipos de galaxias (elípticas, anu-
lares, en barra, etc.), algunas de las cuales tienen su
origen en la aproximación o colisión de dos de ellas. For-
madas por miles de millones de soles, centramos nuestra
atención en la galaxia llamada "Vía Lactea". De forma elip-
tica, en uno de sus bordes se encuentra el Sol, que tarda
250 millones de años en dar una revolución completa a la ga-
laxia.

Las estrellas se forman a partir de nubes de polvo y
gas llamadas Nebulosas. La colisión entre los átomos con-
lleva a la transformación de Hidrógeno en Helio, originán-
dose grupos de estrellas. Las hermanas del Sol pueden estar
en cualquier lugar de la Galaxia.

Pero... ¿Cómo se formaron los planetas alrededor del
Sol ?

Existen distintas hipótesis sobre el Origen del Sis-

tema Solar, pero la más plausible nos dice que el Sol y los Planetas se formaron simultáneamente por condensación.

ORIGEN DE LA TIERRA.- Un estudio de los cráteres existentes en la superficie de otros planetas y satélites explica cómo pudo haberse formado la Tierra hace 5.000 millones de años.

La concentración de polvo y gas en espiral hizo que en su núcleo se formara el Sol y a su alrededor los Planetas externos. El gas se enfrió y condensó originándose más de un billón de millones de Planetoides. Las colisiones entre planetoides dieron lugar a un cuerpo de mayor tamaño que en sucesivos choques seguía aumentando.- La superficie de la Luna nos informa acerca de cómo era la Tierra primigenia -.

A mayor masa, mayor gravedad y mayor número de impactos. La energía liberada con estos impactos comenzó a fundir la superficie, formándose un océano de magma de 1.500 km de profundidad. El magma contenía los elementos que hoy en día forman la Tierra.

Para comprender la formación de los océanos, se analizan meteoritos. Muchos de ellos contienen agua en su interior.

En el océano de magma, los elementos más pesados se hundieron quedando en la superficie los más ligeros. Los planetoides que contenían agua, al chocar, la liberaban evaporándose. El vapor junto con otros gases quedan retenidos alrededor de la Tierra, creándose la primitiva atmósfera.

Al ir disminuyendo el número de planetoides, el océano de magma comenzó a enfriarse y la temperatura de la Tierra empezó a descender. Las nubes también descendieron

y cuando la temperatura alcanzó los 300°C comenzó a llover. La lluvia redujo más la temperatura lo que dió lugar a más lluvia. El ciclo continuó repitiéndose hasta que toda la superficie del Planeta quedó inundada formándose los océanos.

Dentro de unos 5.000 millones de años la Tierra morirá. El Hidrógeno del Sol se agotará y éste se expandirá engullendo a los planetas más internos (Mercurio, Venus y muy probablemente la Tierra). El Sol se convertirá en Gigante Roja y en su última fase parte del gas y la mitad de su masa se perderán quedando en el centro una Enana Blanca.

ANTES DE LA PROYECCION

Este documental ha sido elaborado para servir de apoyo a la unidad didáctica "El Universo". Por ello creemos conveniente la introducción por parte del profesor del tema para su mayor y mejor comprensión, de manera que el alumno sea capaz de resolver las siguientes cuestiones:

1. ? Qué es el Universo ?
2. ? Cómo y de qué manera surge ?
3. ? Conoces la teoría del Big Bang ?
4. Qué entiendes por:

Galaxia	Satélite
Nebulosa	Asteroides
Estrella	Cometas
Sistema Solar	Meteoritos
Planeta	
5. ? Cuántas galaxias crees que hay en el Universo ?
6. ? Cuántas estrellas crees que hay en una galaxia ?
7. ? A cuantos kilómetros equivale un año luz?
8. ? Qué distancia puede existir entre una estrella y otra?

DESPUES DE LA PROYECCION

1. Resumir de la manera más completa posible cómo se ha formado la Tierra desde los orígenes del Universo.
2. Informarse sobre la Teoría de Big Bang
3. Informarse sobre la Teoría de Expansión del Universo
4. ? Cómo nacen las estrellas ?
5. ? Qué teorías explican el Origen del Sistema Solar.?
6. ? En base a qué estudios se explica la formación de los planetas internos del Sistema Solar?
7. ? Qué fenómenos dieron lugar a que la Tierra tenga océanos y Venus no?
8. ?Por qué los elementos más pesados se encuentran a gran profundidad y los ligeros próximos a la superficie?
9. ?De qué manera morirá la Tierra?...! Si es que no muere antes !

BIBLIOGRAFIA:

Documentales de la Serie "Cosmos"
Documentales de la Serie "Las Estrellas"
Documentales de la Serie "Los Planetas"
Documentales de la Serie "Planeta Milagroso"
Libro "Cosmos" Aut. Carl Sagan
Libro " Historia del Tiempo" Aut. Stephen Hawking