

PROYECTO EDUCATIVO



REGRESO AL FUTURO

¡88 MILLAS POR HORA!

OCT 26 1985
DESTINO TEMPORAL

CIENTÍFICO AL MANDO:

MATERIA: FÍSICA / HISTORIA

OBJETIVO: REPARAR LA LÍNEA TEMPORAL

1. ANÁLISIS DE MISIÓN

Marty McFly ha viajado accidentalmente de 1985 a 1955. Su presencia ha alterado el pasado: sus padres no se han conocido. Si no arregla esto, él dejará de existir.

EL PROBLEMA TÉCNICO

El DeLorean necesita **1.21 GIGAVATIOS** de potencia eléctrica para activar el Condensador de Fluzo y volver a 1985.

En 1955 no hay plutonio disponible. La única fuente capaz de generar esa potencia es un rayo.

CUESTIONARIO PREVIO

¿Qué sabes sobre viajes en el tiempo?

- A) Si cambias el pasado, cambias el futuro (Efecto Mariposa).
- B) El pasado es fijo y no se puede cambiar.
- C) Se crean universos paralelos.

2. FÍSICA DEL TIEMPO

Doc Brown dice: "*¡1.21 Jigowatts!*". (Nota: Es un error de traducción/guion, se dice Gigavatios).

CONCEPTO	DEFINICIÓN	UNIDAD
ENERGÍA	Capacidad para realizar un trabajo.	Julios (J)
POTENCIA	La rapidez con la que se usa la energía.	Vatios (W)
VELOCIDAD	Distancia recorrida por tiempo.	m/s o mph

CÁLCULO DE LA MÁQUINA

El coche debe ir a 88 mph (141 km/h) justo cuando cae el rayo.

Si el rayo cae a las 10:04:00 en punto, y el coche tarda 20 segundos en acelerar...

¿A qué hora exacta debe arrancar Marty?

10 : 03 : __

3. LA PARADOJA DEL ABUELO

El gran peligro: Marty impide que sus padres se besen en el baile. Si no se besan, no se casan. Si no se casan, Marty no nace. Si Marty no nace, no puede viajar al pasado para impedir el beso...

EFFECTO DESVANECIMIENTO

En la película, Marty empieza a desaparecer de una foto familiar. Su mano se vuelve transparente. Es una representación visual de la **Paradoja de la Consistencia**.

PARADOJA DE BOOTSTRAP

Marty toca la canción "Johnny B. Goode" en 1955. Un músico llama a su primo Chuck Berry (el autor real) para que la escuche.

Pregunta: Si Chuck Berry aprendió la canción de Marty, y Marty la aprendió de Chuck Berry... ¿Quién escribió la canción?

4. CHOQUE CULTURAL

La película compara la sociedad americana de los 80 con la de los 50.

CATEGORÍA	1955	1985
Política	Ronald Reagan es actor.	Ronald Reagan es Presidente.
Tecnología	TV en blanco y negro (una rareza).	Videojuegos, Walkman, Microondas.
Moda	Faldas largas, tupés.	Chalecos "salvavidas", zapatillas Nike.
Raza	Segregación (camareros negros).	Alcalde negro (Goldie Wilson).

"¿QUIÉN ES PRESIDENTE EN 1985? ¿RONALD REAGAN? ¿EL ACTOR?"

5. EL ARCO DE GEORGE MCFLY

El padre de Marty empieza siendo un hombre cobarde, acosado por Biff (el matón) y sin confianza en sí mismo.

EL PUNTO DE GIRO

George aprende a decir "NO". Cuando golpea a Biff para defender a Lorraine, su destino cambia. Pasa de ser un empleado miedoso a un escritor de éxito.

ANÁLISIS DEL BULLYING

Biff Tannen es el clásico acosador. ¿Cómo consigue George detenerle? ¿Es la violencia la solución o es la confianza en uno mismo?

6. EL DELOREAN DMC-12

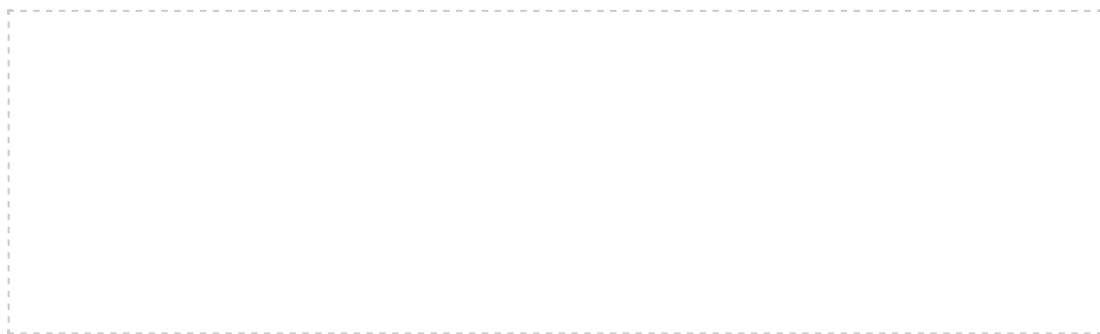
Probablemente el coche más famoso del cine. ¿Por qué un DeLorean? Doc dice: *"Si vas a construir una máquina del tiempo, ¿por qué no hacerlo con clase?"*.

COMPONENTES CLAVE

- **Condensador de Fluzo:** El corazón de la máquina (en forma de Y).
- **Circuitos de Tiempo:** Fecha Destino, Fecha Actual, Última Fecha.
- **Plutonio:** Combustible nuclear (luego basura con Mr. Fusion).

DISEÑA TU MÁQUINA

Si pudieras convertir cualquier objeto en una máquina del tiempo, ¿cuál elegirías? (Una nevera, un reloj, una bicicleta...). Dibújalo.



7. "TU FUTURO NO ESTÁ ESCRITO"

Al final de la trilogía, Doc Brown deja este mensaje. Es la tesis central: nuestras acciones tienen consecuencias.

EL FUTURO ES LO QUE TÚ HACES DE ÉL

CARTA AL YO DEL FUTURO

Escribe una carta a tu "Yo" de dentro de 10 años.
¿Qué esperas haber logrado? ¿Qué consejo le das?

QUERIDO YO DEL 2035:

8. LA BANDA SONORA

La música es clave para marcar las épocas.

CANCIÓN	AÑO / ESTILO	MOMENTO
"The Power of Love"	1985 / Rock (Huey Lewis)	Marty va en patinete al colegio.
"Mr. Sandman"	1954 / Pop Clásico	Marty llega a Hill Valley en el pasado.
"Earth Angel"	1954 / Balada Doo-Wop	El baile del encanto bajo el mar.

ROCK N' ROLL

Cuando Marty toca la guitarra al final, hace movimientos de Pete Townshend (The Who), Eddie Van Halen y Jimi Hendrix. El público de 1955 se queda mudo. "Supongo que no estáis preparados para esto... pero a vuestros hijos les encantará".

9. JERGA DE LOS 80

Marty usa palabras que en 1955 no entienden.

- **"Pesado" (Heavy)**: Marty dice "Esto es muy pesado". Doc pregunta: "¿Por qué? ¿Hay algún problema con la gravedad en el futuro?".
- **"Pepsi Sin"**: Marty pide una Pepsi Free (Sin azúcar). El camarero entiende que la quiere gratis.

DICCIONARIO GENERACIONAL

Escribe 3 palabras que uses tú hoy (slang) que tus abuelos probablemente no entiendan.

1. _____ Significado:

2. _____ Significado:

3. _____ Significado:

10. PISTAS Y RECOMPENSAS

El guion es famoso por usar la técnica de **Setup & Payoff** (Preparación y Resultado). Todo lo que sale al principio tiene una utilidad al final.

- **Setup:** Al principio, una señora pide donaciones para "Salvar la Torre del Reloj" y le da un folleto a Marty.
- **Payoff:** Ese folleto contiene la fecha y hora exacta del rayo que Marty necesita para volver.

- **Setup:** Marty ve a su tío Joey (un bebé) en el parque en 1955.
- **Payoff:** Entiende por qué en el futuro su tío siempre está en la cárcel ("se acostumbra a los barrotes").

11. EL CONDENSADOR DE FLUZO

Doc se golpea la cabeza en el baño y tiene una visión: El Condensador de Fluzo. Es lo que "hace posible el viaje en el tiempo".

DIBUJO TÉCNICO

Dibuja el esquema del condensador (una caja con tres tubos luminosos formando una Y).



Nota Científica: Viajar al pasado es teóricamente imposible según la física actual, pero viajar al futuro es posible (Relatividad de Einstein: si viajas muy rápido, el tiempo pasa más lento para ti).

12. EXAMEN DE REGRESO

1. **¿A qué velocidad debe ir el DeLorean?**
 - a) 100 km/h.
 - b) 88 millas por hora.
 - c) La velocidad de la luz.

2. **¿Cómo se llama el perro de Doc en 1985?**
 - a) Copérnico.
 - b) Einstein.
 - c) Newton.

3. **¿Qué instrumento toca Marty?**
 - a) La batería.
 - b) La guitarra eléctrica.
 - c) El piano.

4. **¿Qué pasa con el centro comercial "Twin Pines"?**
 - a) Cierra.
 - b) Se convierte en "Lone Pine" (Pino Solitario) porque Marty atropelló un pino en 1955.
 - c) No cambia.

13. EVALUACIÓN DOCENTE

CRITERIO	LOGRADO (VIAJERO DEL TIEMPO)	EN PROCESO (CABEZA DE CHORLITO)
Comprensión Física	Entiende la relación entre energía y potencia.	Confunde vatios con voltios.
Análisis Histórico	Identifica los cambios sociales entre décadas.	No distingue el contexto de los 50.
Lógica Temporal	Explica correctamente la paradoja del abuelo.	Se lía con las líneas temporales.



**"A DONDE
VAMOS..."**

¡NO NECESITAMOS CARRETERAS!

DIDACCINE

Ciencia y Aventura

www.didaccine.com