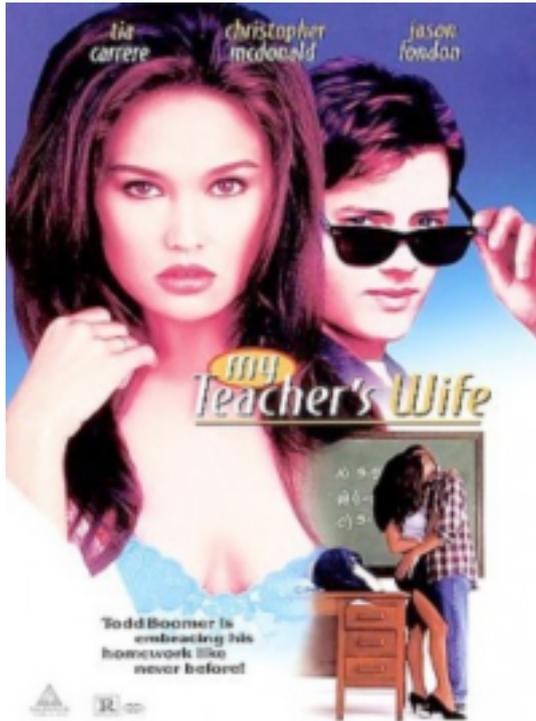


## 126. El miedo motiva

Escrito por Alfonso Jesús Población Sáez  
Martes 12 de Diciembre de 2017 20:00

---

*Pues sí, las matemáticas son tan universales que también aparecen en películas infumables, pero es nuestra obligación consignarlas de igual modo. Aunque a veces, una película mediocre esconde gemas topológicas, diferenciales, etc. ¿Será este el caso? Para saberlo, hay que leer un poco. El título también se explica a lo largo del texto.*



Ficha Técnica:

**Título:** La esposa de mi profesor. **Título Original:** *My Teacher's Wife*. **Nacionalidad:** EE. UU., 1995.

**Dir**

**Dir**  
: Bruce Leddy.

**Guion:**  
Seth Greenland.

**Fotografía**  
: Zoltán David, en B/N.

**Montaje**  
: Norman Hollyn.

**Música**  
: Kevin Gilbert.

**Producción**  
: Robert N. Fried y Richard J. Zinman.

## 126. El miedo motiva

Escrito por Alfonso Jesús Población Sáez  
Martes 12 de Diciembre de 2017 20:00

---

### Duración

: 89 min.

Ficha artística:

**Intérpretes:** Tia Carrere (*Vicky Mueller*), Jason London (*Todd Boomer*), Alexondra Lee (*Kirste n Beck*), Zak Orth (*Paul Faber*), Leslie Lyles (*Elaine Boomer*), Jeffrey Tambor (*Jack Boomer*), Christopher McDonald (*Roy Mueller*), Joanna Canton (*Kim O'Brien*), Jep Hill (*Bernie Bodean*), Caroline Crumpler (*alumna*), Karyn Beach (*chica disfrazada de monja*), Amy Nelson (*Camarera*).

### Argumento:

Comedia típica de adolescentes. La historia sigue las tribulaciones del estudiante Todd Boomer de último año del instituto Southport, cuyo sueño de toda la vida de ir a la universidad de Harvard se viene abajo por su duro profesor de Cálculo (¿Cómo no?), el señor Mueller. Buscando ayuda para aprobar, se pone en manos (nunca mejor dicho) de la sexy y misteriosa Vicky. Pero lejos de mejorar, las cosas van de mal en peor.

Con estas premisas, y además sabiendo que nunca se estrenó en España en salas comerciales (imaginaos, aquí que las productoras prácticamente obligan a que cualquier filmación norteamericana aparezca en cartel; ya sabéis, si queréis estrenar la nueva de *Star Wars*

## 126. El miedo motiva

Escrito por Alfonso Jesús Población Sáez  
Martes 12 de Diciembre de 2017 20:00

---

en el paquete van otras veintitantas lamentables), eso sí, se ha pasado por televisión alguna vez, y que el título inicial era

*Bad with Numbers*

(

*Malo con los números*

; no se sabe qué es peor), quizá no apetezca mucho echarla un vistazo.

Pero bueno, otros lo han hecho por vosotros, y aún estamos aquí, así que vamos con las matemáticas presentes.

“*Cierren los libros*”, ordena el profesor mientras observamos la pizarra que aparece en la imagen. No podemos ver todo lo que aparece en la pizarra, por lo que no podemos juzgar si lo que hay es un disparate o no. Tiene toda la pinta de que lo que no se ve del paréntesis en la primera expresión es  $1/n$ , en cuyo caso la expresión tiene algún sentido. Están por tanto trabajando con series numéricas. Lo que no es explicable sin ver más es el  $\Delta$  y

. Seguramente la película esté rodada en formato panorámico, y la edición del DVD se ha hecho adaptada al formato televisivo antiguo (lamentable práctica que con la aparición del DVD y el Blu-Ray parecía abandonada, pero no. Incluso grandes películas siguen siendo editadas en aberrantes formatos herederos del más casposo VHS. En fin...).

Aparece entonces el profesor que continua su “maravillosa” perorata: “*Damas y caballeros, el Cálculo Integral no es para todos. El 28 % no ha pasado el examen*

”. Y se dispone a entregar a los alumnos los exámenes, aderezados con “geniales” comentarios: “

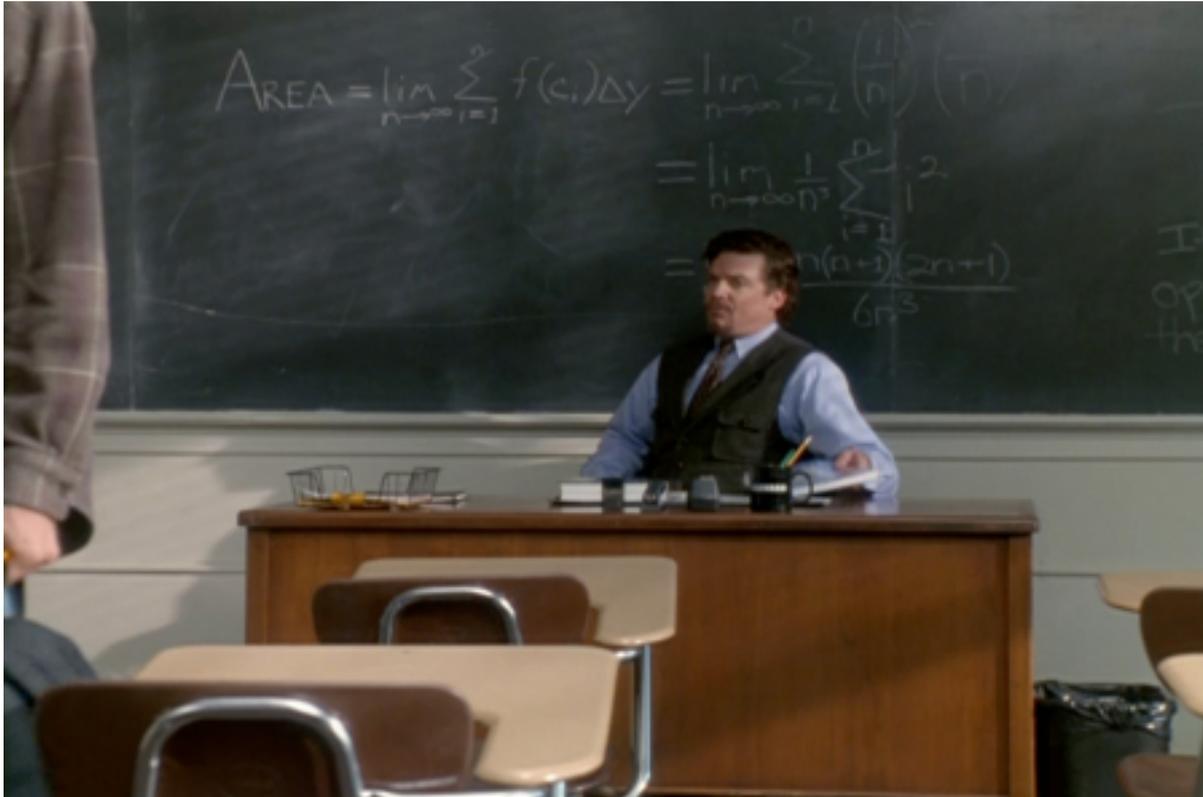
*Srta. Natatio, sacúdase el polvo del cerebro. Sr. Buchanan, he visto a ardillas sacar mejores notas. Y es un hecho. Sr. Faber. Está dejando mal a todos los demás. Sr. Boomer. Usted volaba alto hasta que chocó con una bolsa de aire*

...”; bueno, ya vemos cómo nos pintan al tipo. Al irse, podemos ver al completo el encerado. Esto ya tiene algún sentido, como vemos en la nueva captura de imagen.

## 126. El miedo motiva

Escrito por Alfonso Jesús Población Sáez  
Martes 12 de Diciembre de 2017 20:00

---



Vamos a la versión original, que nos aguarda alguna que otra sorpresa, para no variar: “*Ladies and Gentlemen, Calculus is not for wimps*”. ¡¡Pero que obsesión tenemos en España con las integrales!! Esto hace que lo escrito en la pizarra SI tenga sentido.

Un poco más adelante, la casualidad hace que los protagonistas (Todd y Paul) recojan a Vicky, una chica espectacular, aunque mayor que ellos y con la que Todd ya había tenido un encuentro también casual en un estanque. El coche (un *Corvette Stingray* de 1966, un lujo de coleccionista) la ha dejado tirada en medio de la carretera. Ellos, amablemente, se ofrecen a llevarla a su casa, aunque de camino pasan a tomar algo en un restaurante. Al ir a pagar (observamos que en la caja registradora aparece el importe, 13.89 dólares), los chicos dicen que ellos deberían de pagar al menos “la propina”. Ella enseguida lo calcula, 2.75 dólares, quedándose ellos bastante sorprendidos de que haya hecho la cuenta mentalmente y tan rápido. Entonces es cuando les explica que es “*Licenciada en Matemáticas. Universidad de Vermont*”

· ¡  
*Es muy duro*  
!” (la versión original dice “¡

## 126. El miedo motiva

Escrito por Alfonso Jesús Población Sáez  
Martes 12 de Diciembre de 2017 20:00

---

*Es muy útil  
!").*

Antes de nada, una pequeña aclaración sobre “la propina”, por si alguien no ha ido a los EE. UU. Si bien la propina (*Tip*, en inglés) no es obligatoria en la mayoría de los Estados Unidos, en muchas circunstancias es habitual para el servicio, especialmente en casi todos los restaurantes que ofrecen servicio de mesa (como en este caso). Para muchos empleados la propina es vital, ya que sus sueldos son bastante bajos y estas propinas son para los camareros íntegramente, hasta el punto de considerarse parte de su salario (de media viene a ser \$2.00 por hora más propinas). En general, la propina promedio es del 15% al 20% del costo total de la comida, aunque en algunos estados es “sólo” un 10% (el que esto escribe tuvo en Marruecos hace años una experiencia un tanto singular. Allí esto de la propina es también usual, y cuando nos disponíamos a salir tras abonar exclusivamente lo que ponía la factura más una pequeña propina, no nos dejaban salir del restaurante. Amablemente nos explicaron que la costumbre era dejar un 10% del total de la factura, pero ¡¡es que íbamos en grupo, y comimos como 20 personas!! Y claro el 10% era una pasta).

En el caso que nos ocupa, con los datos que nos dan (\$ 13.89, y el cálculo de Vicky, \$ 2.75, claramente la propina era aproximadamente del 20%), las cuentas están bien echadas (en la película, en la versión original dice, “*aproximadamente \$ 2.75*”).

Al indicar que es matemática, Todd no se resiste a comentar: “*¿Sabes algo de Cálculo Integral ?*

*Es que he suspendido el último examen, y si no paso este curso, mi vida estará totalmente acabada*

”. De nuevo en la versión original, el chico le pregunta si sabe Calculo, no Cálculo Integral.

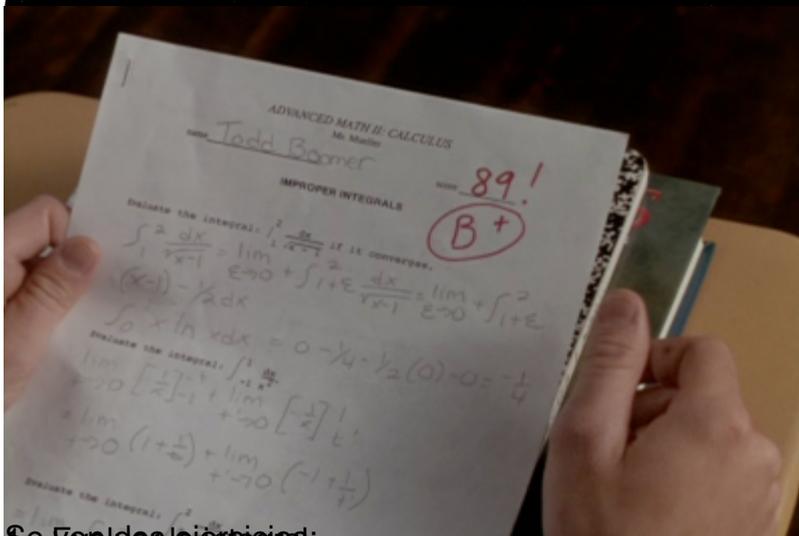
Al cabo de unos días, Vicky se presenta en casa de Todd, y se presenta a su padre como la tutora del chaval. El padre, al verla y caérsele literalmente la baba (ya digo que hay secuencias infumables; la madre, por ejemplo, es representada como una ama de casa que siempre, siempre está hablando por teléfono con sus amigas, y como en esta época aún no había móviles, tiene un cable que tiende literalmente a infinito, y no exagero; supongo que quiere hacerse gracia con ello, pero no tiene ninguna), le dice lo más cortésmente que puede si no la importa que le haga unas preguntas sobre la materia, para ver si controla. Vicky algo sorprendida, accede. El padre coge el libro de texto y le pregunta (pongo el diálogo de la versión pasada por televisión en español):

# 126. El miedo motiva

Escrito por Alfonso Jesús Población Sáez  
Martes 12 de Diciembre de 2017 20:00



El miedo a un rebote en movimiento: si se



Se evalúan los integrales:

$$\int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{x-1}}$$

$$\int_{-1}^1 \frac{dx}{x^2}$$

El primer caso es un integral impropio de primer tipo, ya que el límite superior es finito, pero el límite inferior es infinito. El segundo caso es un integral impropio de segundo tipo, ya que el límite inferior es finito, pero el límite superior es infinito.

$$\int_a^b \frac{dx}{(x-a)^\alpha}$$

Este tipo de integrales se evalúan utilizando la regla de L'Hôpital y los límites de Riemann. En el primer caso, el límite inferior es infinito, por lo que se debe evaluar el límite de la integral cuando el límite inferior tiende a infinito. En el segundo caso, el límite superior es infinito, por lo que se debe evaluar el límite de la integral cuando el límite superior tiende a infinito.

$$\int_{-1}^1 \frac{dx}{x^2} = \int_{-1}^0 \frac{dx}{x^2} + \int_0^1 \frac{dx}{x^2}$$

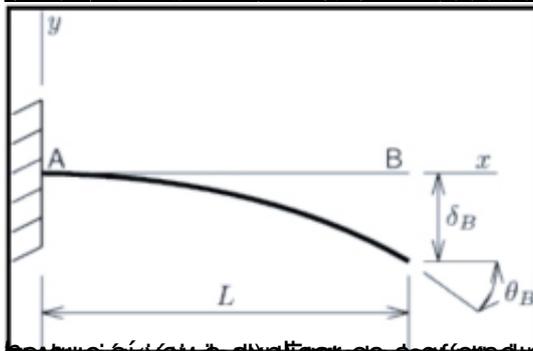
En este caso, el límite inferior es finito, pero el límite superior es infinito. Por lo tanto, se debe evaluar el límite de la integral cuando el límite superior tiende a infinito. El resultado es que la integral diverge.

$$\int_0^1 x \ln x \, dx = -\frac{1}{4}$$

Este tipo de integrales se evalúan utilizando la regla de integración por partes. En este caso, se toma  $u = \ln x$  y  $dv = x$ . El resultado es que la integral converge a  $-1/4$ .

## 126. El miedo motiva

Escrito por Alfonso Jesús Población Sáez  
Martes 12 de Diciembre de 2017 20:00



En la primera imagen aparece la solución incorrecta,  $\int_{-2}^1 (2-x^2) dx$ . En la segunda imagen aparece la solución correcta,  $\int_{-2}^1 (2-x^2-x) dx$ .

$$\int_{-2}^1 (2-x^2) dx$$

pero el siguiente igual es la solución de

$$\int_{-2}^1 (2-x^2-x) dx$$

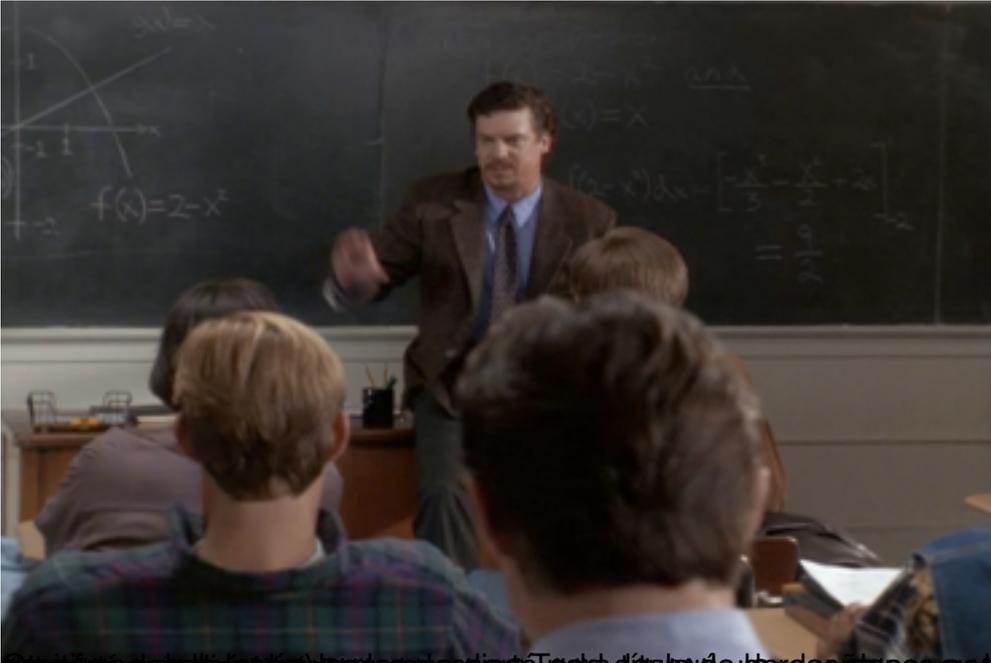
que es la correcta. El/la script que no se entera



## 126. El miedo motiva

Escrito por Alfonso Jesús Población Sáez  
Martes 12 de Diciembre de 2017 20:00

---



[Alfonso Jesús Población Sáez](#) [aquí](#)