

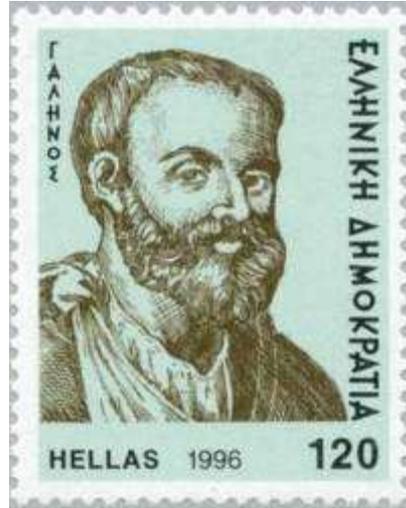
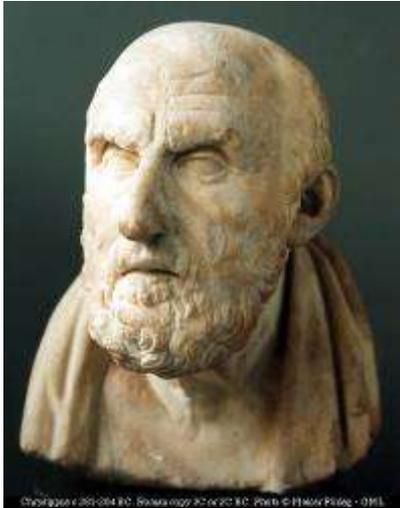
Lógica I

Raymundo Morado

¿Qué imágenes tenemos de una persona lógica?

- I. Brillante pero inadaptada
- II. Aburrida
- III. Sin pasiones

Los emblemas





I. Brillante pero inadaptaada: Dr. Gregory House



Dr. Joseph Bell House



Joseph Bell Centre of Forensic Statistics and Legal Reasoning



- Razonamiento estadístico
- Razonamiento legal
- Razonamiento basado en modelos
- Sistemas de Conocimiento para Internet
- Ontologías

1877 en la
Edinburgh Royal Infirmary de la
Universidad de Edimburgo



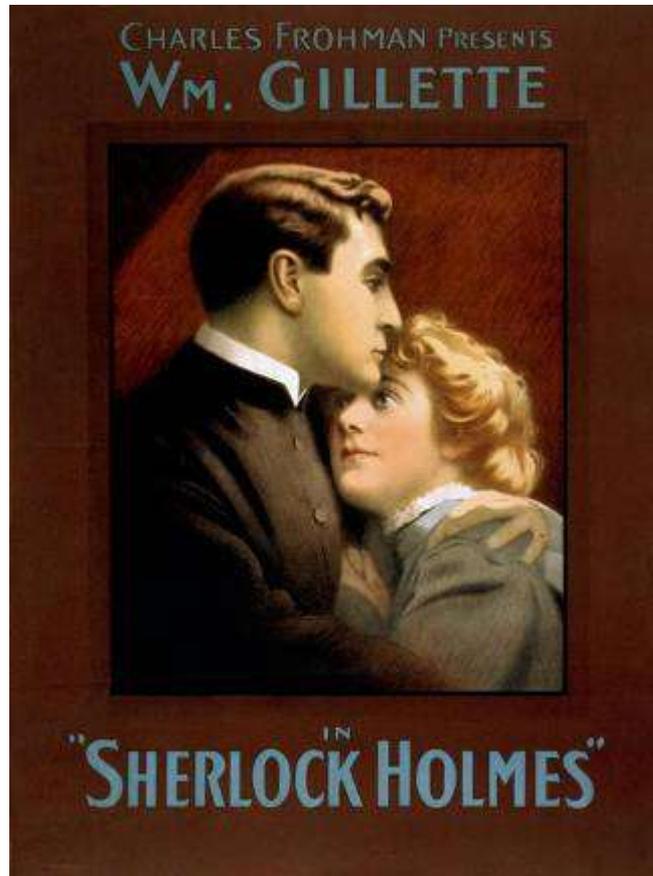


"most portrayed movie character"

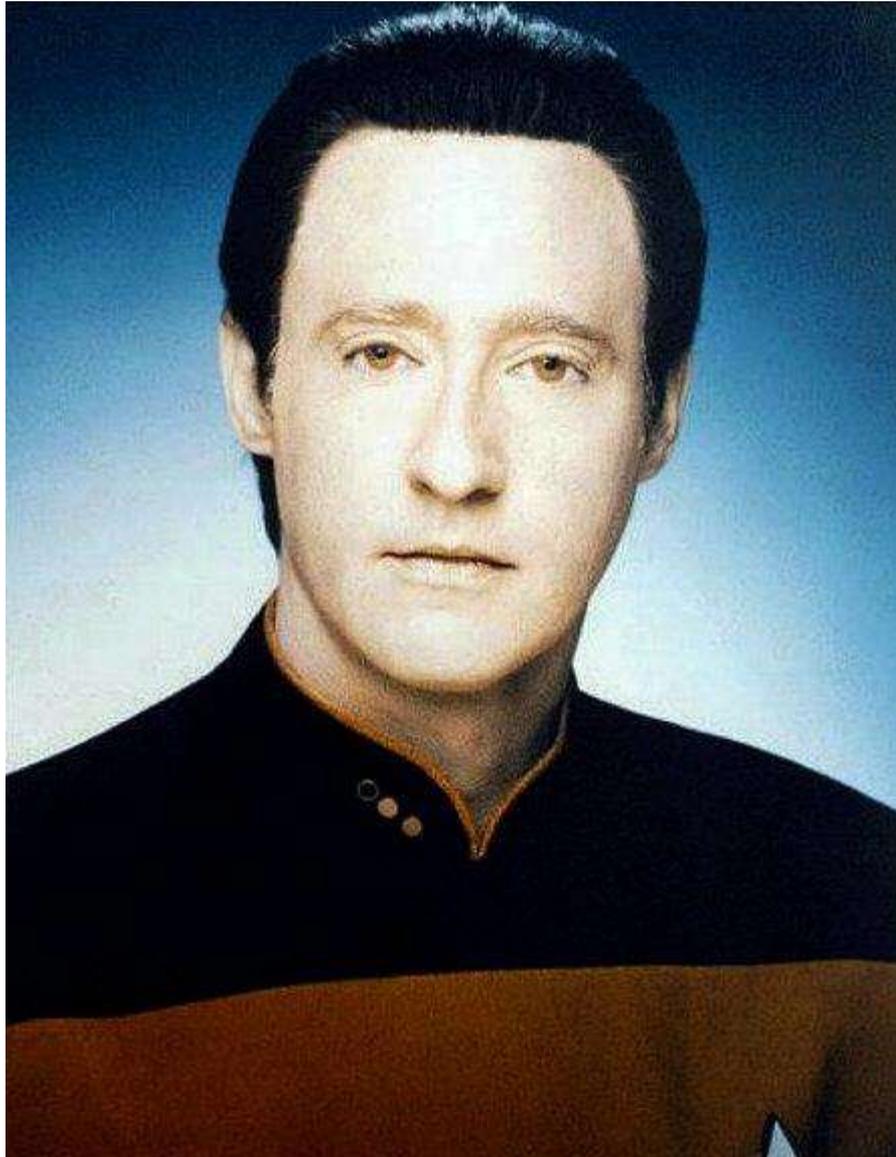
70+ actores

200+ films

Elemental...

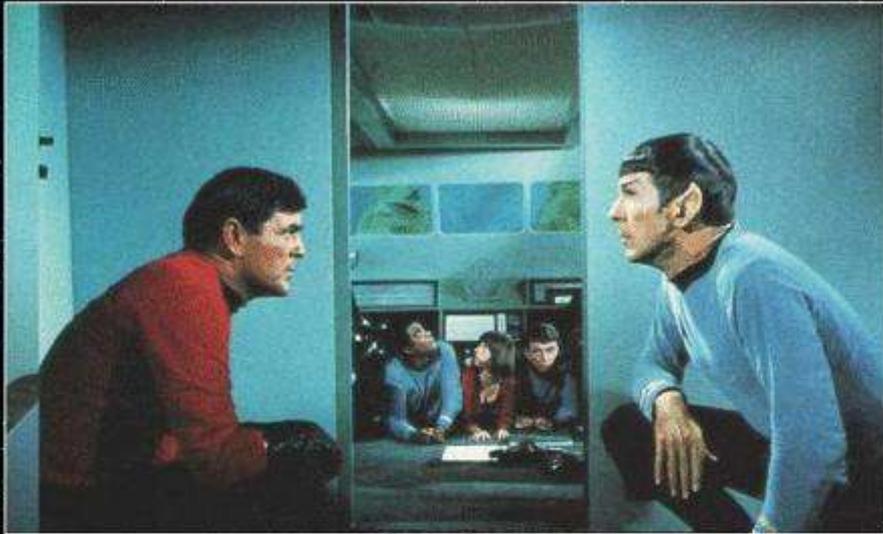


Data



Spock





Perfect Vision Graphics 513-233-7993

STAR TREK

THE GALILEO 7



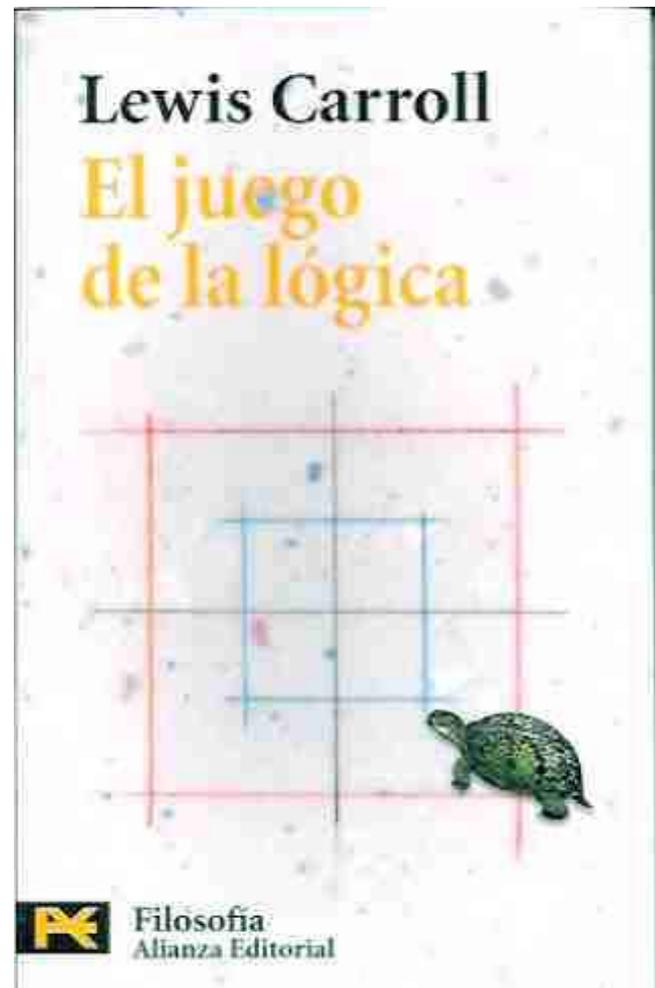
The Galileo Seven

- Well, Mr. Spock, they didn't stay frightened very long, did they?
- Most illogical reaction. We demonstrated our superior weapons. They should have fled.
- You mean they should have respected us?
- Of course.
- Mr. Spock, respect is a rational process. Did it ever occur to you they might react emotionally, with anger?
- Doctor, I am not responsible for their unpredictability.
- They were perfectly predictable... to anyone with feeling. You might as well admit it, Mr. Spock, your precious logic brought them down on us.

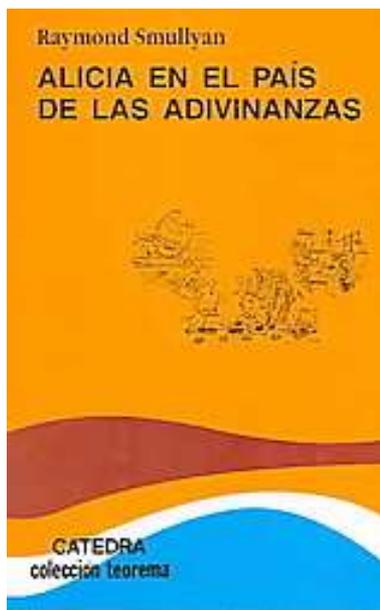
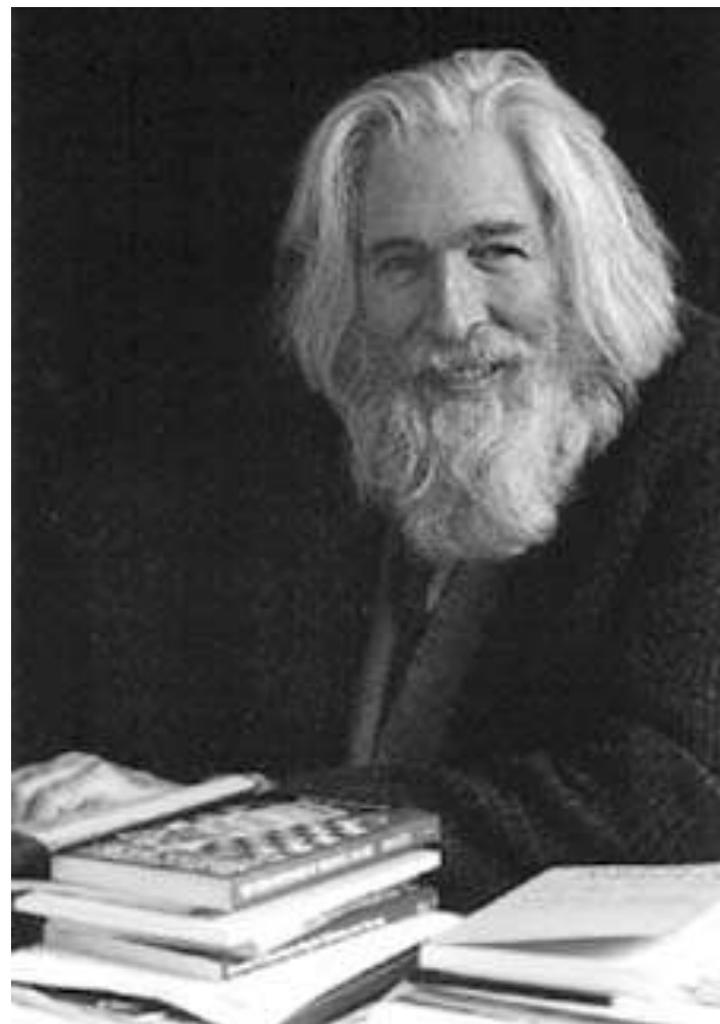
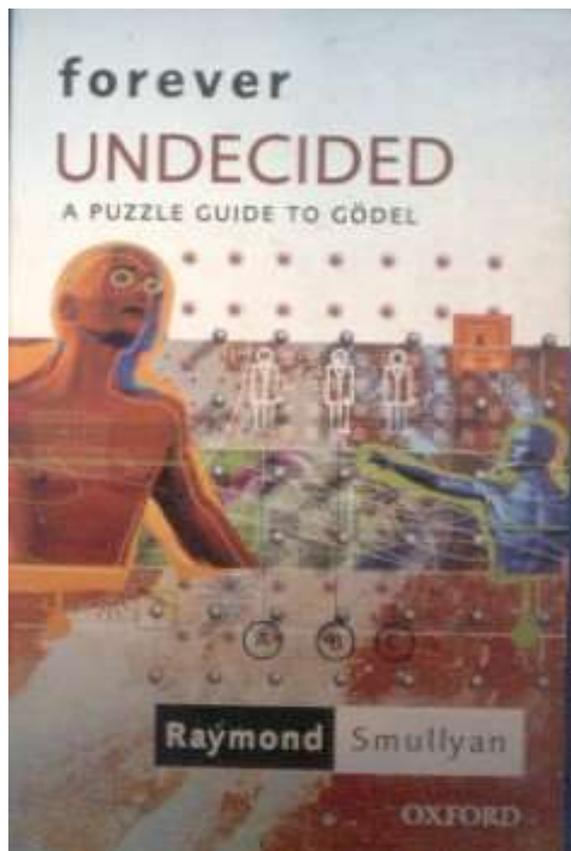
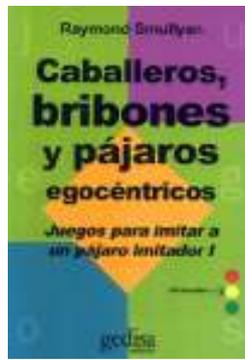
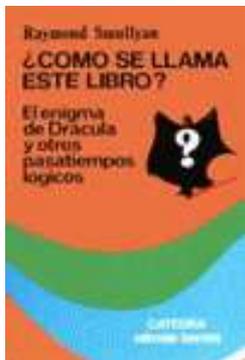
II. Aburrida: Charles Lutwidge Dodgson



- Algunos juegos son divertidos.
- Todo acertijo es un juego.
- ¿Se sigue que son divertidos todos los juegos?



Raymond M. Smullyan





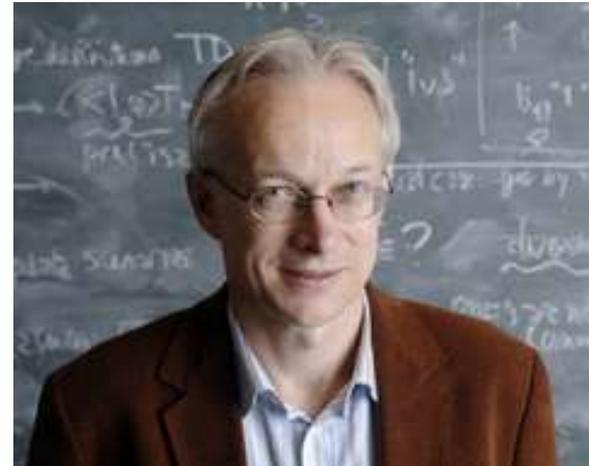
Humor is something that thrives between man's aspirations and his limitations. There is more logic in humor than in anything else. Because, you see, humor is truth.

Victor Borge

Howard Garns

*Dell Pencil Puzzles and
Word Games*, mayo de
1979

“Number Place”



SUDOKU

Logic

Pasa
tiempos

Nº 23

1,95 €
Iva 3,00
MVA 5,12.00

SUDOKU Logic

ES UNA
PUBLICACIÓN



1			3	2	4		
		3					
	7			8			9
6			8	9	4		
8				2			
	9		7		8		2
	5				1		
			3				7
7			2				8



						8		6
		9						
		6		4	2			
	8		1					
	1						2	
					9		4	
			8	3		1		
						9		
2		5						

一	八	四	三	五	七	六	二	九
七	二	九	四	一	六	三	八	五
六	五	三	九	八	二	七	一	四
九	四	一	二	六	五	八	三	七
二	七	五	一	三	八	四	九	六
三	六	八	七	四	九	二	五	一
八	九	七	五	二	四	一	六	三
五	一	六	八	七	三	九	四	二
四	三	二	六	九	一	五	七	八

D	PL	CH	F	NL	DK	A	B	CZ
A	CZ	NL	B	D	CH	DK	PL	F
B	DK	F	PL	CZ	A	NL	D	CH
F	A	CZ	DK	CH	PL	B	NL	D
DK	D	PL	CZ	B	NL	CH	F	A
CH	NL	B	A	F	D	PL	CZ	DK
PL	CH	D	NL	DK	CZ	F	A	B
CZ	B	A	CH	PL	F	D	DK	NL
NL	F	DK	D	A	B	CZ	CH	PL

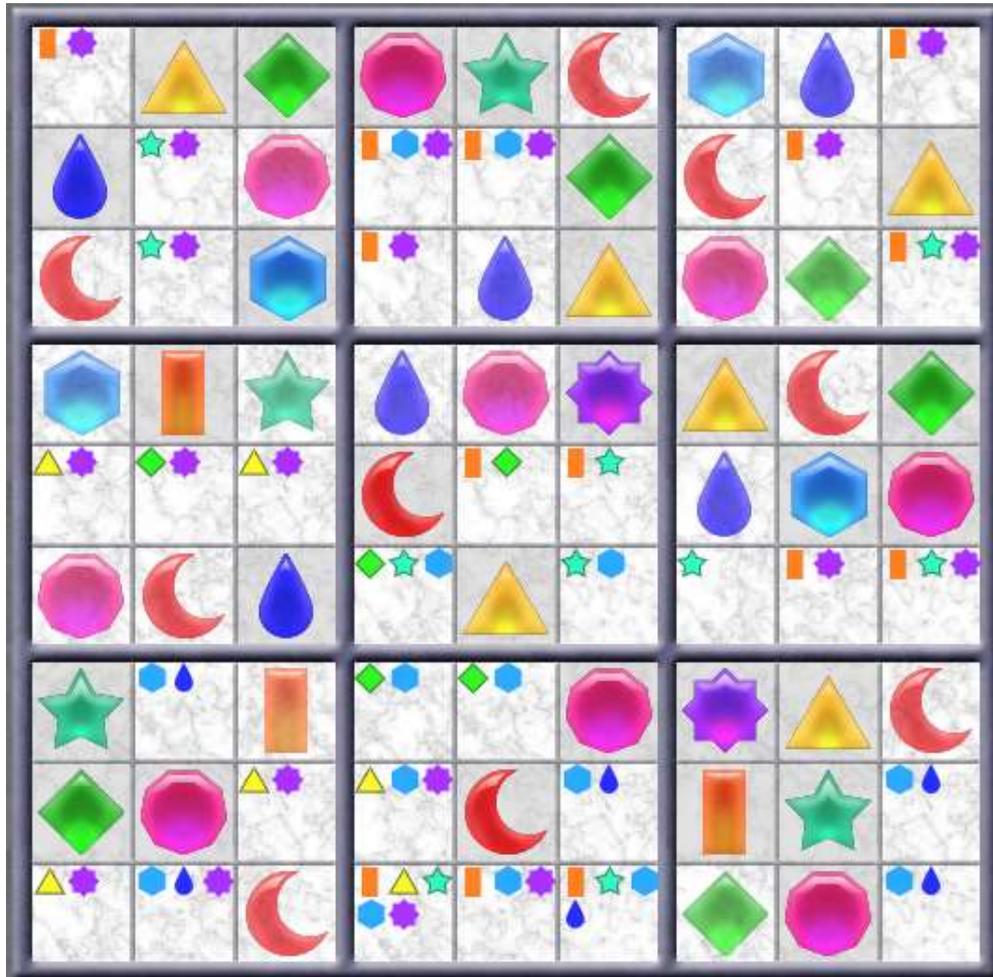
Game Actions **Help** 00:20:42

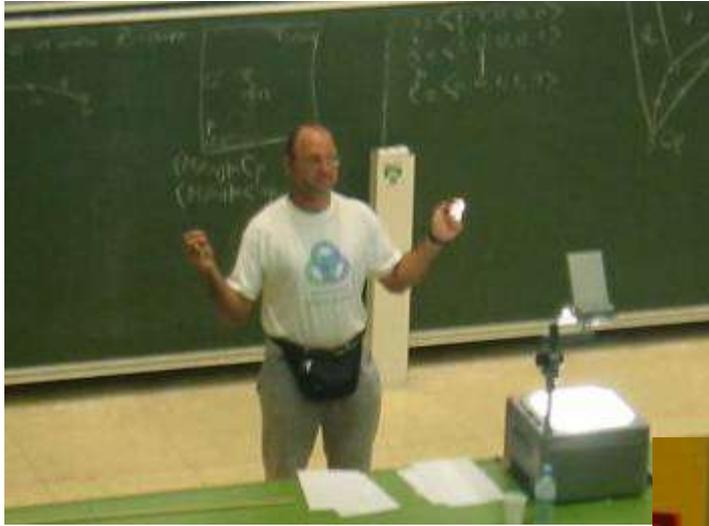
Rules
Register!
About TopSuDoKu

.....
Preferences

.....
Beam Game







III. Sin pasiones: Aristóteles y Filis









La lógica es una joven anciana.

- Aristóteles lógica “Tradicional”
- Frege lógica “Clásica”.
- Lingüística.
- Ciencias de la computación.
- Manejo de bases de datos (DBs).
- “Minería informática” de DBs distribuidas por Internet.

Hay una dimensión estética de la lógica

Hay una dimensión lógica de la estética

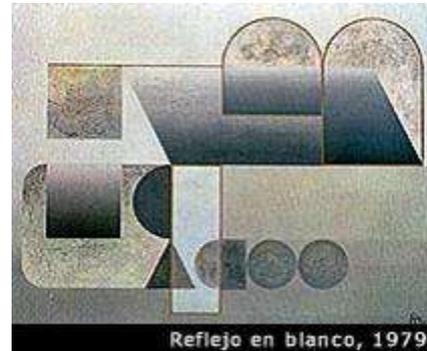
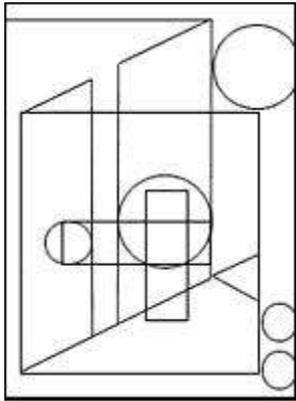
**pasión por la claridad, placer en la
inteligencia, fruición en el ingenio y**

el gozo

en la belleza

de la verdad

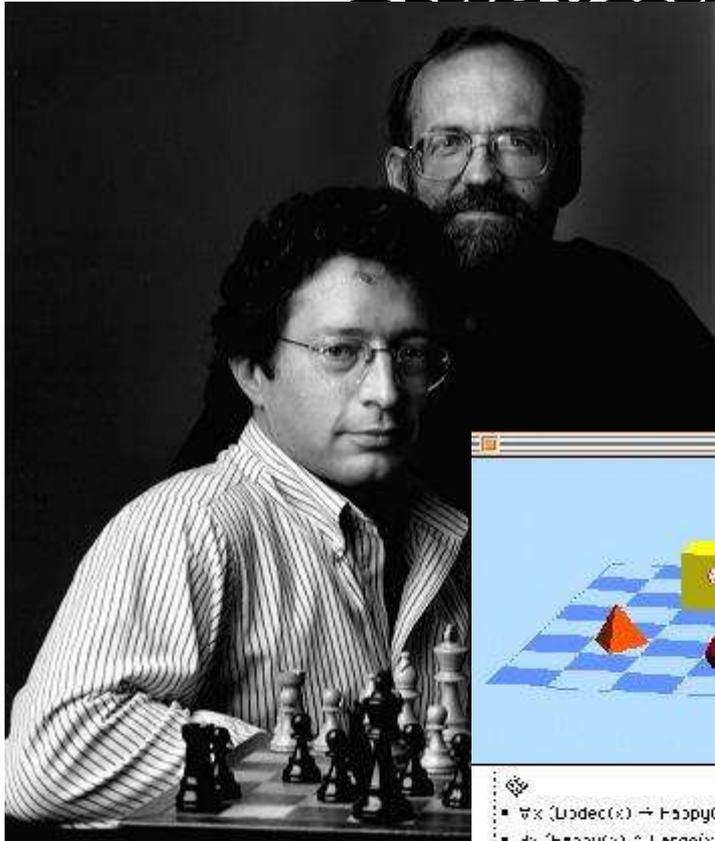
Combinatoria



“mi proyecto era saber a partir de mis dibujos cuántas variantes de mi obra podía hacer, qué cuadros podría pintar por el resto de mi vida.”

Manuel Felguérez

Razonamiento visual



frenchmon.hyp

Assumptions Verified

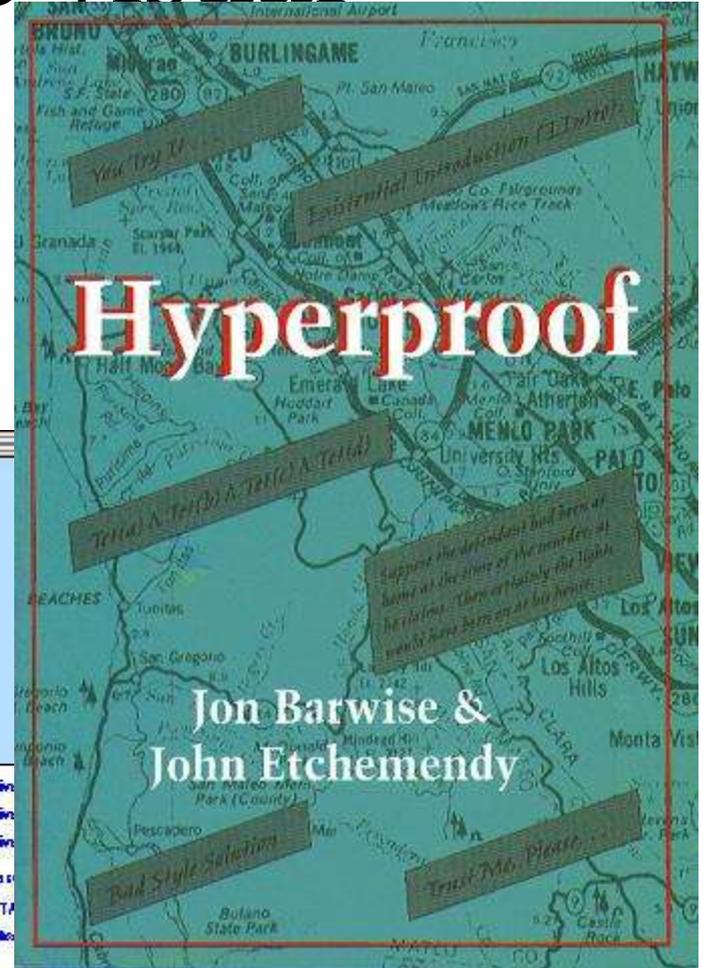
- $\forall x (Dudec(x) \rightarrow Happy(x))$
- $\exists x (Happy(x) \wedge Large(x))$

$\neg(\exists x (Dudec(x) \wedge \neg Happy(x)))$

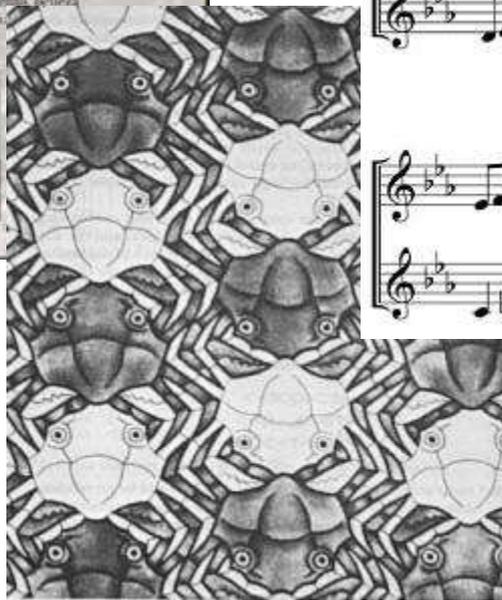
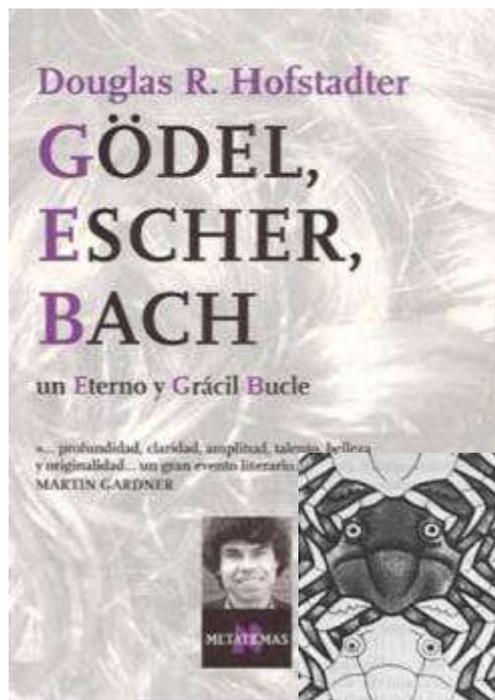
✓ Giv
✓ Giv
✓ Giv
✓ Ass
✓ CTA
✓ File

Code:

Search: $\exists x (Dudec(x) \wedge Large(x))$



Procesos lógicos en las artes



CRAB CANON JSB



CRAB CANON JSB



CRAB CANON JSB

Lógicas no monotónicas

"Surprise" Symphony Second Movement Theme

Franz Joseph Haydn
arr. Pat Sullivan

C Dm b7 G C

7 Am b7 D7 G C Dm b7 G

13 C Am b7 D7 G

17 G7 C G

T. S. Eliot

Burnt Norton

Time present and time past
Are both perhaps present in time future,
And time future contained in time past.
If all time is eternally present
All time is unredeemable.
What might have been is an abstraction
Remaining a perpetual possibility
Only in a world of speculation.
What might have been and what has been
Point to one end, which is always present.



"Siempre he intentado hacer del trabajo literario una especie de cálculo. Después de todo se trata de realizar una obra aplicada, como cuando haces una casa o una máquina."

Paul Valéry



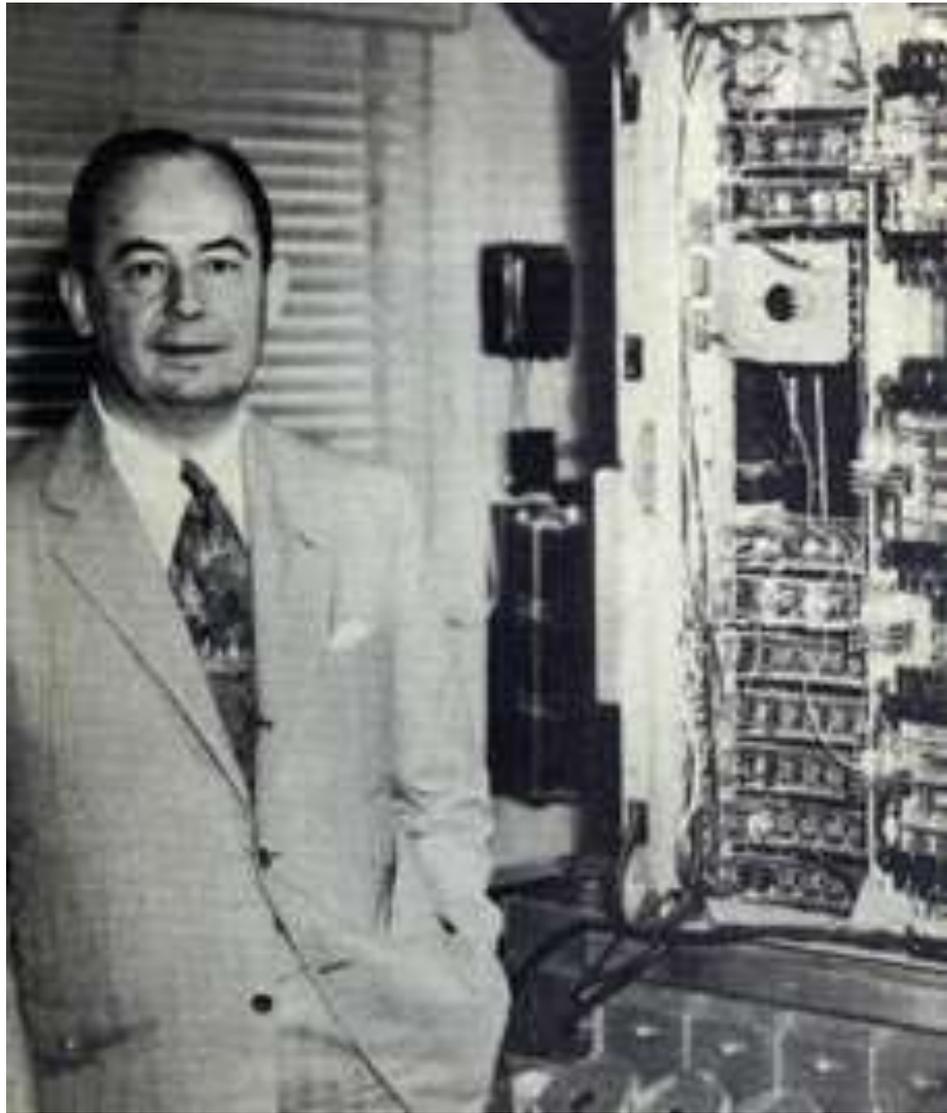


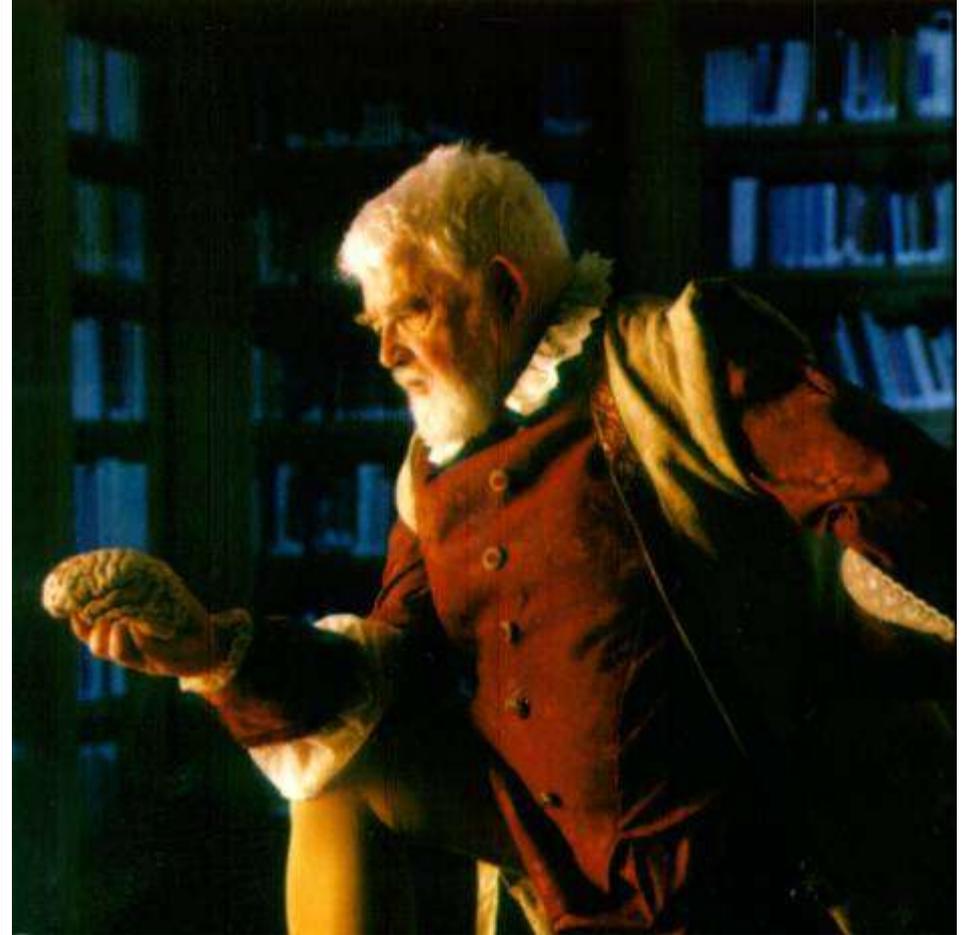
Separada en efecto, de
la inteligencia, la poesía
consiente a la pasión y
es esclavizada por
ella...

Jorge Cuesta

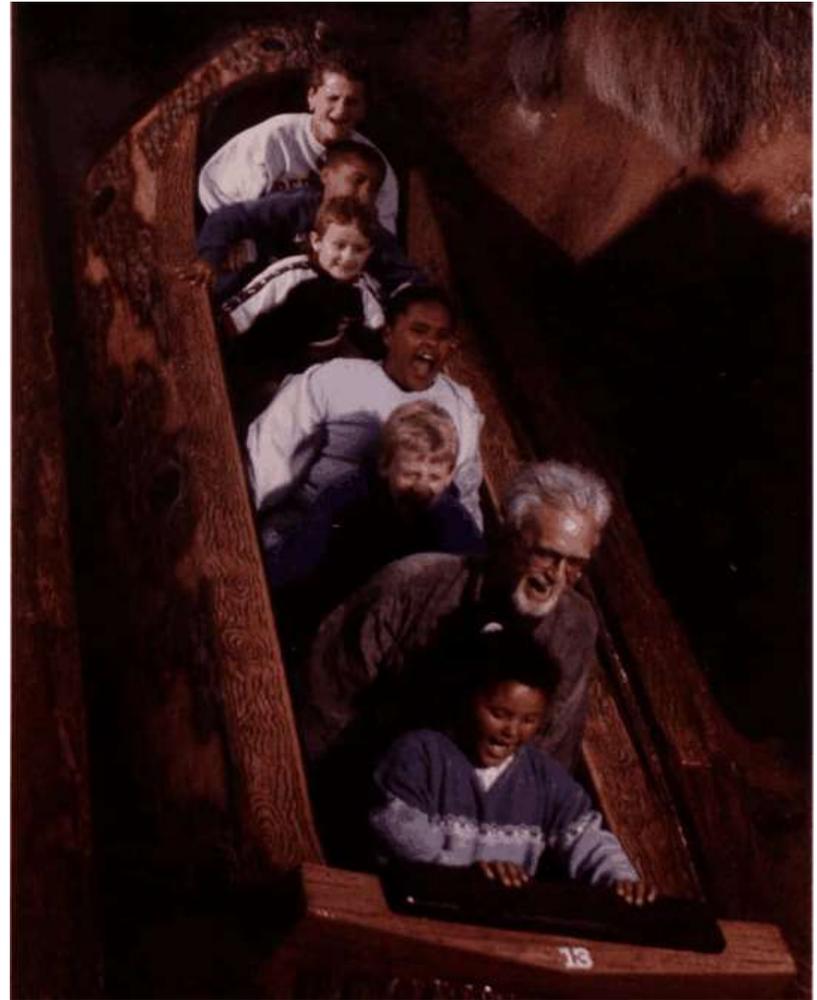
¿Qué imágenes tenemos de una persona lógica?

- I. Brillante pero inadaptada
- II. Aburrida
- III. Sin pasiones





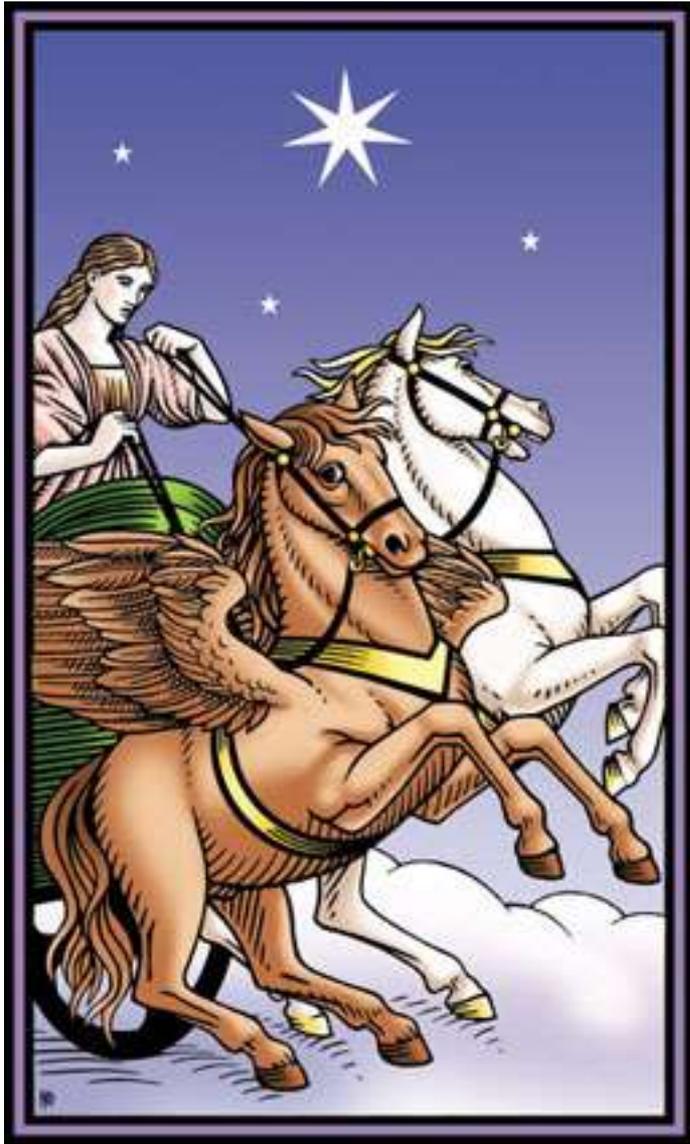
Irving M. Copi













El verdadero House/Bell/Holmes



H HOLMES



“Holmes era un personaje excéntrico, soltero, émulo de Paganini, fríamente deductivo; Bell, por el contrario, era más comunicativo, afable, era casado, tenía dos hijas...”

Roberto Puig

- Poeta, deportista y aficionado a las aves.











The lover knows much more about absolute good and universal beauty than any logician or theologian, unless the latter, too, be lovers in disguise.



Jorge Santayana.

Objetivos de este curso

- Todo filósofo debe saber
 - cuándo es adecuado o incluso necesario ofrecer razones,
 - cómo construirlas y
 - evaluarlas.
- Este primer semestre se dedica al cálculo proposicional con el que los alumnos podrán empezar a analizar argumentos (sin nociones modales o cuantificación).
- Se mencionará brevemente la necesidad de lógicas más recientes y poderosas para simbolizar y modelar algunos razonamientos.

Dinámicas

- Página en Internet
- Lineamientos para calificación
- Examen Diagnóstico
 - **No cuenta para la calificación**
 - Respondan solamente lo que ya saben
 - A entregar en la clase de mañana
 - Los resultados no se harán públicos pero ustedes pueden compararlos con el mismo examen al final del curso.

Preguntas

- ¿Qué es un buen tema para argumentar?
- ¿Qué es una buena hipótesis de investigación?
- ¿Qué es una buena defensa de nuestras ideas?
- ¿Cómo reconocer premisas y conclusiones?

Argumentamos para comunicarnos

- Con nosotros mismos:
 - Para aclarar nuestras ideas
 - Para explorar nuevas ideas
- Con otros
 - Para congraciarnos
 - Para reforzar nuestras creencias compartidas
 - Para convencer de nuevas ideas

Instrucciones para subir una escalera

Julio Cortázar

Nadie habrá dejado de observar que con frecuencia el suelo se pliega de manera tal que una parte sube en ángulo recto con el plano del suelo, y luego la parte siguiente se coloca paralela a este plano, para dar paso a una nueva perpendicular, conducta que se repite en espiral o en línea quebrada hasta alturas sumamente variables. Agachándose y poniendo la mano izquierda en una de las partes verticales, y la derecha en la horizontal correspondiente, se está en posesión momentánea de un peldaño o escalón. Cada uno de estos peldaños, formados como se ve por dos elementos, se sitúa un tanto más arriba y adelante que el anterior, principio que da sentido a la escalera, ya que cualquiera otra combinación producirá formas quizá más bellas o pintorescas, pero incapaces de trasladar de una planta baja a un primer piso.

Las escaleras se suben de frente, pues hacia atrás o de costado resultan particularmente incómodas. La actitud natural consiste en mantenerse de pie, los brazos colgando sin esfuerzo, la cabeza erguida aunque no tanto que los ojos dejen de ver los peldaños inmediatamente superiores al que se pisa, y respirando lenta y regularmente. Para subir una escalera se comienza por levantar esa parte del cuerpo situada a la derecha abajo, envuelta casi siempre en cuero o gamuza, y que salvo excepciones cabe exactamente en el escalón.

- Puesta en el primer peldaño dicha parte, que para abreviar llamaremos pie, se recoge la parte equivalente de la izquierda (también llamada pie, pero que no ha de confundirse con el pie antes citado), y llevándola a la altura del pie, se le hace seguir hasta colocarla en el segundo peldaño, con lo cual en éste descansará el pie, y en el primero descansará el pie. (Los primeros peldaños son siempre los más difíciles, hasta adquirir la coordinación necesaria. La coincidencia de nombre entre el pie y el pie hace difícil la explicación. Cuídese especialmente de no levantar al mismo tiempo el pie y el pie).
- Llegado en esta forma al segundo peldaño, basta repetir alternadamente los movimientos hasta encontrarse con el final de la escalera. Se sale de ella fácilmente, con un ligero golpe de talón que la fija en su sitio, del que no se moverá hasta el momento del descenso.

Primer paso: Encontrar un buen tema

Sine qua non:

- Frase nominal (sustantivos con artículo, verbos en infinitivo)
- Adecuado (a la situación en que vamos a comunicarnos)

Para preferir

Interesante (para nosotros y para nuestro auditorio)

Fructífero (que lleve a otros temas)

Claro (que nuestro auditorio pueda parafrasearlo)

Específico (que minimice “¿En qué sentido?”)

De actualidad (para recibir más retroalimentación)

Y si es un tema para convencer
de nuevas ideas...

Importante (en sí, para nosotros y para
nuestro auditorio)

Basado en experiencia personal (no sólo de
oídas)

Cómo comparar temas

- Dé un peso (un porcentaje del valor total ideal) a cada característica y, después de comprobar que sean frases nominales y adecuados, escriba los temas candidatos
- Escriba en qué grado escalar cumplen cada característica (0-10, 1-5, 0-100, etc.)
- Multiplique el grado de cada característica del vector por el peso correspondiente y compare el valor de cada tema

Ejemplo: Peso de cada característica

- Interesante 25%
- Importante 25%
- Experiencia 15%
- Fructífero 10%
- Claro 10%
- Específico 10%
- De actualidad 5%

Ejemplo: Grado escalar

- 5 Completamente
- 4 Mucho
- 3 Medianamente
- 2 Poco
- 1 Nada

Ejemplo de comparación de temas para argumentar

		T1	ValorT1	T2	ValorT2
•	Interesante	25% 5	1.25	4	1.00
•	Importante	25% 5	1.25	3	0.75
•	Experiencia	15% 3	0.45	5	0.75
•	Fructífero	10% 4	0.40	2	0.20
•	Claro	10% 1	0.10	2	0.20
•	Específico	10% 4	0.40	1	0.10
•	De actualidad	5% 2	0.10	2	0.10
•			-----		-----
•			3.95		3.10

Segundo paso: Encontrar una buena hipótesis

Sine qua non:

- Afirmación (con verbo conjugado)
- Verdadera (en sí y para usted, no para el auditorio)

Pertinente (al tema)

Clara (que el auditorio pueda parafrasearla)

Fructífera (que tenga corolarios en otros temas)

Y si es una tesis para convencer de
nuevas ideas...

Controvertible (o al menos interesante para el
auditorio)

Original (para el auditorio o por lo menos propia)

Defendible (por usted)

Cómo comparar hipótesis

- Dé un peso (un porcentaje del valor total ideal) a cada característica y después de comprobar que sean oraciones verdaderas, escriba las tesis candidatas
- Escriba en qué grado escalar cumplen cada característica (0-10, 1-5, 0-100, etc.)
- Multiplique el grado de cada característica del vector por el peso correspondiente y compare el valor de cada hipótesis

Ejemplo: Peso de cada característica

- Controvertible 25%
- Defendible 25%
- Clara 20%
- Fructífera 15%
- Pertinente 10%
- Original 5%

Ejemplo: Grado escalar

- 5 Completamente
- 4 Mucho
- 3 Medianamente
- 2 Poco
- 1 Nada

Ejemplo de comparación de tesis para argumentar

		T1	ValorT1	T2	ValorT2
• Controvertible	25%	5	1.25	3	0.75
• Defendible	25%	3	0.75	5	1.25
• Clara	20%	4	0.80	2	0.40
• Fructífera	15%	1	0.15	2	0.30
• Pertinente	10%	4	0.40	1	0.10
• Original	5%	2	0.10	2	0.10
			-----		-----
			3.45		2.90

Construcción de argumentos: Justificación

Afirmaciones (con verbo conjugado)

Clara (que el auditorio puede parafrasear)

Verdadera (en sí, para usted y para el auditorio)

Pertinente (a la hipótesis)

Novedosa (para el auditorio)

Suficiente (para la hipótesis, en alto grado)

Ejemplos de suficiencia razonable de la justificación

- Inductiva
- Abductiva
- Estadística
- Probabilística

Ejemplos de suficiencia infalible o deductiva de la justificación

- Proposicional (el más básico: \neg y $\&$)
- Cuantificacional (¿cuántos?)
- Modal (¿qué modo de ser verdad?)

Partículas indicadoras de premisas y conclusiones

Un **argumento** o **razonamiento** es una serie de afirmaciones en las que una de ellas, la *conclusión*, se ofrece como apoyada en las otra(s) que son llamadas sus *premisas* o *razones*.

A menudo una premisa sigue a las expresiones:

basándonos en que,
como,
como muestra,
como indica el que,
cuando,
dado que,
debido a que,
en caso de que,
en vista de que,
es implicado por,

la razón es que,
lo cual es necesario pues,
porque,
pues,
puesto que,
se deduce de,
si,
siendo,
viendo que,
ya que.

Y usualmente una conclusión sigue a las expresiones

así pues,
basados en lo anterior,
como resultado,
de lo que resulta que,
de lo que se deduce que,
de lo que se deriva que,
de lo que se desprende que,
de lo que se infiere que,
de lo que se sigue que,
de tal modo,
en conclusión,
en consecuencia,
entonces,

Lo anterior nos conduce a que,
lo cual es suficiente para,
lo cual significa que,
luego,
podemos inferir que,
por consiguiente,
por ello,
por ende,
por lo anterior,
por lo que,
por lo tanto,
se implica que,
se sigue que.

- Diga si a estas partículas les sigue normalmente una premisa o una conclusión:

así pues

como indica el que

en vista de que

es implicado por

de lo que se infiere que

la razón es que

por consiguiente

por ende

por lo tanto

puesto que

se sigue que

ya que

EJERCICIOS

1. Encuentre alguna partícula indicadora de premisas. ¿Cuál es la premisa(s) y cuál es la conclusión?
2. Encuentre alguna partícula indicadora de conclusiones. ¿Cuál es la conclusión y cuál es la premisa(s)?
3. En los ejemplos siguientes, diga si se trata de un argumento y, en caso afirmativo, cual es la(s) premisa(s) y cual(es) la(s) conclusion(es).
 - a. Continuaremos estudiando ya que nos despertemos.
 - b. El alma es inmortal, dado que es incorpórea.
 - c. El alma es incorpórea, dado que es inmortal.

GRACIAS

y hasta mañana...