



Facultad de Ciencias
Universidad de Chile

HISTORIA DE LA CIENCIA

PROFESORES

GONZALO GUTIÉRREZ, IVES MARTIN

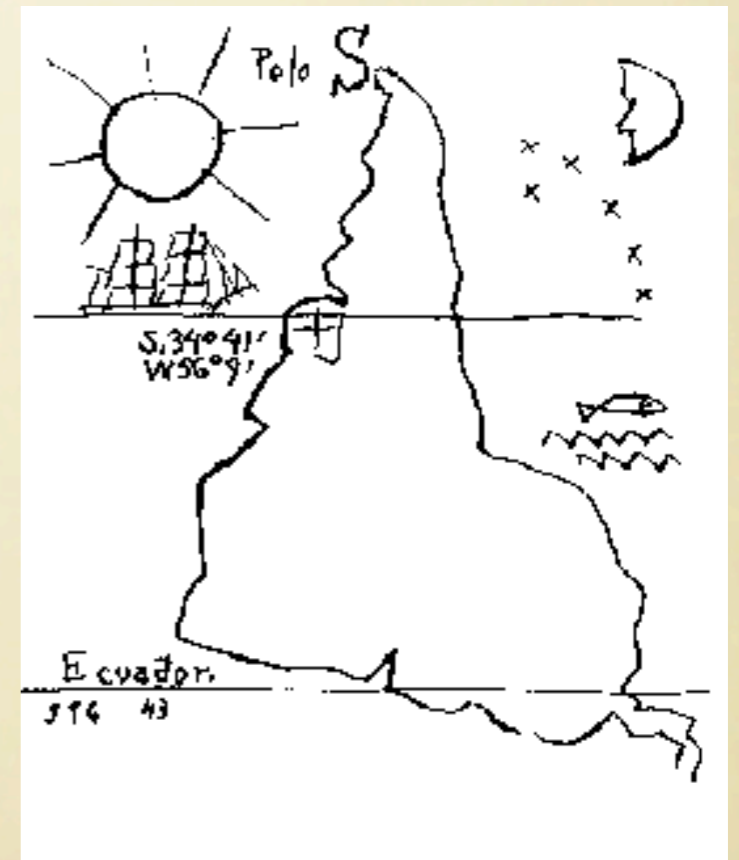
PROGRAMA

- Ciencia en el mundo antiguo: paleolítico al Imperio Romano
- Ciencia en la edad de la fe: edad media
- Nacimiento de la ciencia moderna: 1400 a 1700
- Ciencia e industria: s. XVIII a s. XIX
- Siglos XX y XXI

TEMA

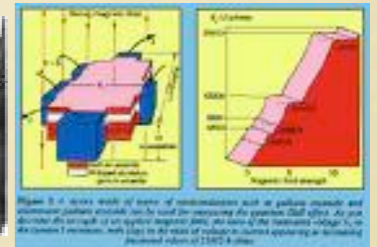
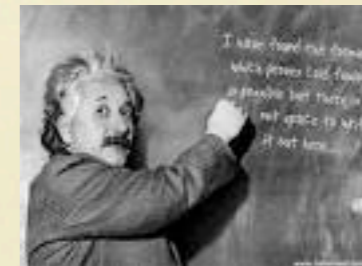
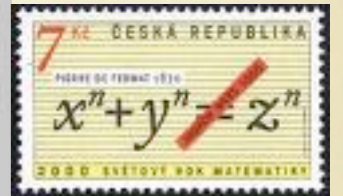
INSOSLAYABLE:

- Historia de la ciencia en América latina (!?)
- Ciencia de los pueblos originarios
- Ciencia en s. XIX y s. XX
- Historia de la Ciencia en Chile



ENFOQUE: HISTORIA DE LA IDEAS

- Desarrollo de los conceptos y teorías
- Complementos de química y biología
- Siempre pensando en el programa de enseñanza básica y media



METODOLOGIA

- 8 temas, más 2 o 3 clases de profesores invitados
- Dos semanas por cada tema
- Primera semana: clases expositivas
- Segunda semana: control de lectura, debate grupal y exposiciones individuales.

EVALUACIÓN

- Control de lecturas (CL) (al menos 6): una nota
- Relator de la discusión (R): al menos una nota
- Trabajos individual (T): análisis de artículo, con trabajo escrito y exposición oral: al menos una nota
- Prueba final (P): una nota
- $NF = 0,2CL + 0,2R + 0,3T + 0,3P$
- Para para aprobar, cada una de las notas anteriores debe estar sobre 4,0.

BIBLIOGRAFIA

- **Texto guía:** John D. Bernal, Historia Social de la Ciencia, 2 tomos
- Desiderio Papp: Ideas revolucionarias de la Ciencia, 3 tomos
- René Tatton: Historia de la Ciencia, 5 tomos
- Artículos y cap. de libros específicos.

¿QUÉ ES LA CIENCIA?

“y mis dudas crecen cuando recuerdo que siempre será un asunto a resolver por una convención o una decisión el de a qué cosa hemos de llamar ‘ciencia’ o el de a quién hemos de calificar de ‘científico’

Karl Popper

- Areas que comprende
- Método que utiliza
- Ciencia como fuente de ideas (satisfacción de necesidades intelectuales)
- Ciencia como medio de producción (actividad social)

CIENCIA RAE

ciencia.

(Del lat. *scientĭa*).

- 1. f. Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales.
- 2. f. Saber o erudición. *Tener mucha, o poca, ciencia. Ser un pozo de ciencia. Hombre de ciencia y virtud.*
- 3. f. Habilidad, maestría, conjunto de conocimientos en cualquier cosa. *La ciencia del caco, del palaciego, del hombre vividor.*
- 4. f. pl. Conjunto de conocimientos relativos a las **ciencias** exactas, fisicoquímicas y naturales. *Facultad de Ciencias*, a diferencia de *Facultad de Letras*.

~ ficción.

- 1. f. Género de obras literarias o cinematográficas, cuyo contenido se basa en hipotéticos logros científicos y técnicos del futuro.

~ infusa.

- 1. f. Conocimiento recibido directamente de Dios.
- 2. f. Saber no adquirido mediante el estudio. *U. m. en sent. irón.*

~ pura.

- 1. f. Estudio de los fenómenos naturales y otros aspectos del saber por sí mismos, sin tener en cuenta sus aplicaciones.

~s exactas.

- 1. f. pl. matemáticas.

~s humanas.

- 1. f. pl. Las que, como la psicología, antropología, sociología, historia, filosofía, etc., se ocupan de aspectos del hombre no estudiados en las **ciencias** naturales.

~s naturales.

- 1. f. pl. Las que tienen por objeto el estudio de la naturaleza, como la geología, la botánica, la zoología, etc. A veces se incluyen la física, la química, etc.

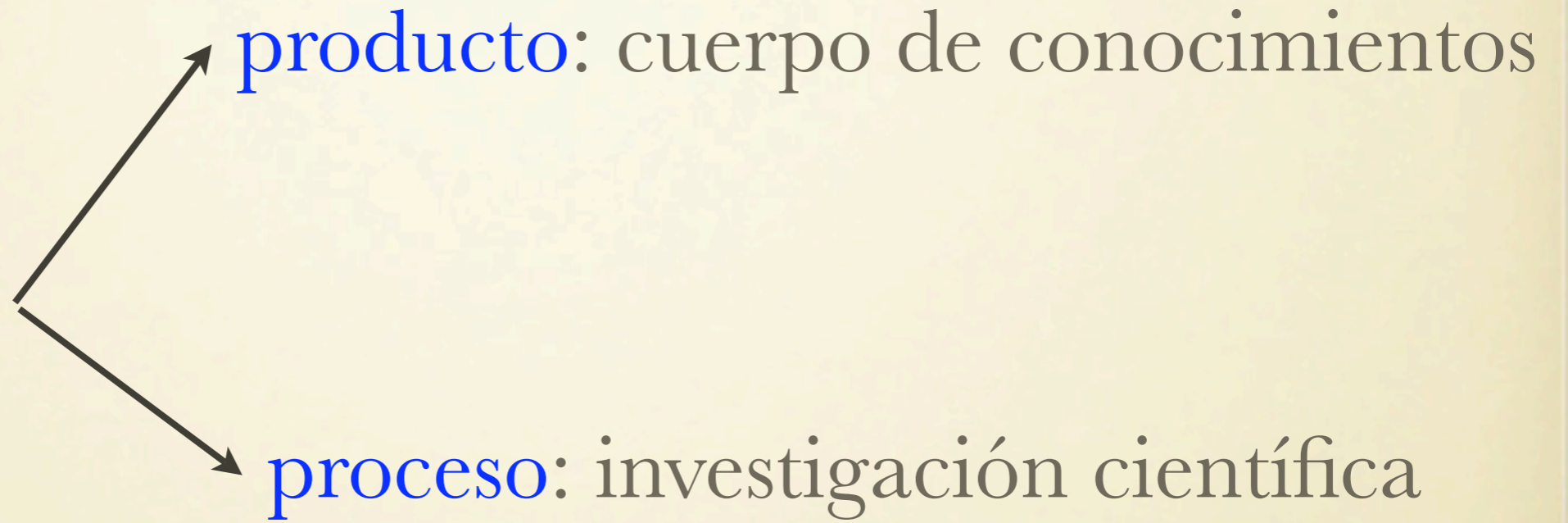
~s ocultas.

- 1. f. pl. Conocimientos y prácticas misteriosos, como la magia, la alquimia, la astrología, etc., que, desde la antigüedad, pretenden penetrar y dominar los secretos de la naturaleza.

~s puras.

- 1. f. pl. Las que no tienen en cuenta su aplicación práctica.

Ciencia

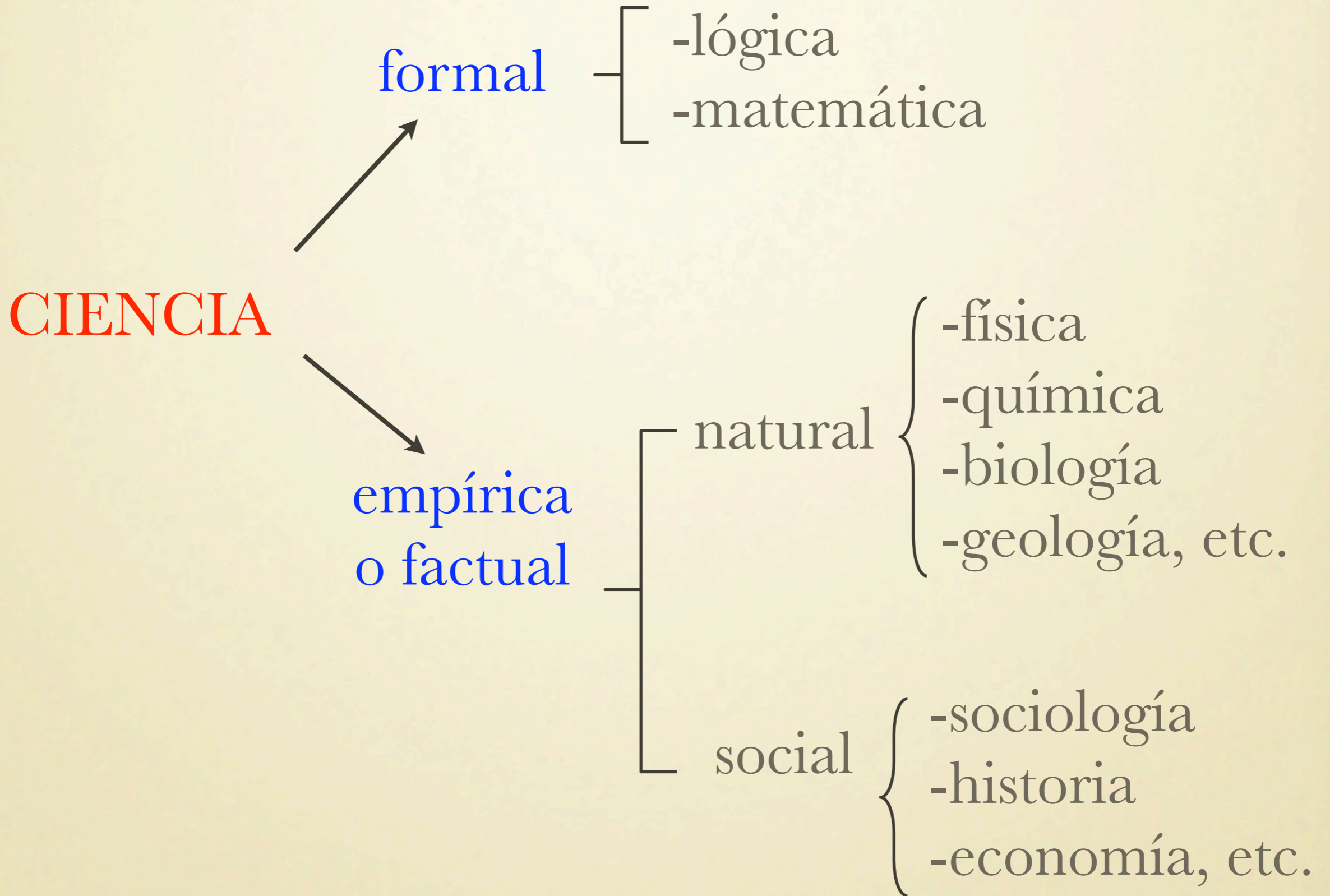


Conocimiento
Científico



Racional

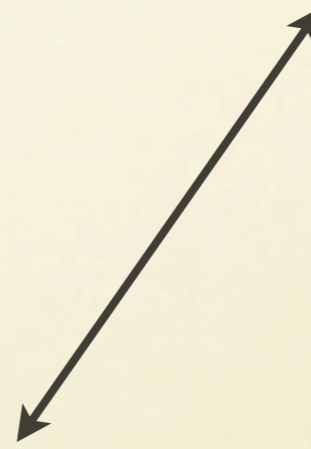
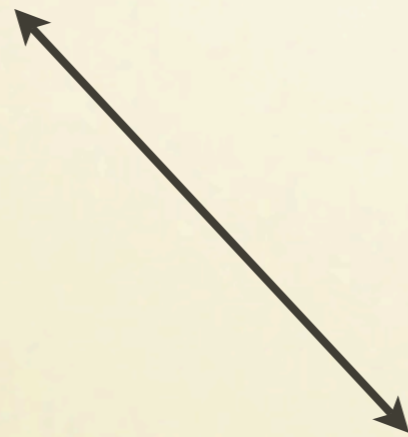
Objetivo



CIENCIA



TECNOLOGIA



INNOVACION

¿QUE SON LA FÍSICA Y LAS MATEMATICAS HOY?

- Areas que comprenden
- Objeto de estudio
- Métodos que utilizan

FÍSICA

física

(Del lat. physīca, y este del gr. τὰ φυσικά, n. pl. de φυσικός).

1. f. Ciencia que estudia las propiedades de la materia y de la energía, considerando tan solo los atributos capaces de medida.
2. f. ant. medicina (|| ciencia).

químico, ca.

(Der. del ant. quimia).

1. adj. Perteneiente o relativo a la química.
2. adj. Por contraposición a físico, concerniente a la composición de los cuerpos.
3. m. y f. Persona que profesa la química o tiene en ella especiales conocimientos.
4. f. Ciencia que estudia la estructura, propiedades y transformaciones de la materia a partir de su composición atómica.
5. f. Relación de peculiar entendimiento o compenetración que se establece entre dos o más personas.

MATEMÁTICAS

- **matemática.**
- (Del lat. mathematica, y este del gr. τὰ μαθηματικά, der. de μάθημα, conocimiento).
- 1. f. **Ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, como números, figuras geométricas o símbolos, y sus relaciones.** U. m. en pl. con el mismo significado que en sing.
- ~s aplicadas. 1. f. pl. Estudio de la cantidad considerada en relación con ciertos fenómenos físicos.
- ~s puras. 1. f. pl. Estudio de la cantidad considerada en abstracto.