

Tavola dei sillogismi

Le proposizioni del discorso apodittico si distinguono in
 affermative universali (A): Tutti i cani sono animali
 affermative particolari (I): Alcuni animali sono mammiferi
 negative universali (E): Tutte le piante non sono animali
 negative particolari (O): Alcuni animali non sono mammiferi.

Il sillogismo è una concatenazione di tre proposizioni.

- 1) Tutti gli animali sono esseri viventi (A)
- 2) Tutti gli uomini sono animali (A)
- 3) Tutti gli uomini sono esseri viventi (A)

Questo è un sillogismo che combina tre frasi affermative universali ed è valido e vero.

Combinando i quattro tipi di proposizioni per tre possibili posizioni delle proposizioni all'interno del sillogismo si ottengono $4^3 = 64$ tipi di sillogismo. E sono i seguenti:

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A A A | E E E | I I I | O O O |
| A A E | E E O | I I A | O O E |
| A A O | E E I | I I E | O O I |
| A A I | E E A | I I O | O O A |
| A E E | E A A | I A A | O A A |
| A I I | E I I | I E E | O I I |
| A O O | E O O | I O O | O E E |
| A E A | E A E | I A I | O A O |
| A I A | E I E | I E I | O E O |
| A O A | E O E | I O I | O I O |
| A E O | E A O | I A E | O E I |
| A E I | E I O | I A O | O A I |
| A O E | E O A | I E A | O I E |
| A I E | E O I | I O A | O I A |
| A O I | E I A | I O E | O E A |
| A I O | E A I | I E O | O A E |

Ora, in ogni sillogismo, il termine che compare sia nella premessa maggiore sia nella premessa minore e che non compare ovviamente nella conclusione si chiama termine medio. Il termine medio può essere o soggetto o predicato. Così per ogni tipo di sillogismo occorre considerare quattro figure:

- 1) quando il termine medio è soggetto nella premessa maggiore e predicato nella premessa minore (sp)
- 2) quando è soggetto nella premessa maggiore e anche nella minore (ss)
- 3) quando è predicato nella premessa maggiore e anche nella minore (pp)
- 4) quando è predicato nella premessa maggiore e soggetto nella minore (ps).

Esempio figura 1 (sp)

- 1) Tutti gli **animali** sono esseri viventi (A)
- 2) Tutti gli uomini sono **animali** (A)
- 3) Tutti gli uomini sono esseri viventi (A)

Il termine medio è “animali” e compare nella maggiore come soggetto e nella minore come predicato.

Esempio figura 2 (ss)

- 1) Tutti gli **uomini** sono animali (A)
- 2) Tutti gli **uomini** sono razionali (A)
- 3) Alcuni animali sono razionali (I)

Il termine medio è “uomini” e compare nella maggiore e nella minore come soggetto.

Esempio figura 3 (pp)

- 1) Tutti gli uomini sono **animali** (A)
- 2) Tutte le pietre non sono **animali** (E)
- 3) Tutte le pietre non sono uomini (E)

Il termine medio è “animali” e compare nella maggiore e nella minore come predicato.

Esempio figura 4 (ps)

- 1) Tutti gli uomini sono **animali** (A)
- 2) Tutti gli **animali** sono esseri viventi (A)
- 3) Tutti gli uomini sono esseri viventi (A)

Il termine medio è “animali” e compare nella maggiore come predicato e nella minore come soggetto. Come si vede questa quarta figura è speculare alla prima. E’ bastato invertire le prime due frasi.

E’ chiaro quindi che per ogni tipo di sillogismo occorre considerare le 4 possibili figure. Ad es. il sillogismo del tipo AAA può presentarsi nelle figure sp, pp, ss, ps. Si danno quindi 64 x 4, 256 tipi di sillogismi. La tabella su esposta va quindi ridefinita in questo modo:

| figura 1 | figura 2 | figura 3 | figura 4 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| A A A sp | A A A pp | A A A ss | A A A ps |
| A A E sp | A A E pp | A A E ss | A A E ps |
| A A I sp | A A I pp | A A I ss | A A I ps |
| A A O sp | A A O pp | A A O ss | A A O ps |
| A E A sp | A E A pp | A E A ss | A E A ps |
| A E E sp | A E E pp | A E E ss | A E E ps |
| A E I sp | A E I pp | A E I ss | A E I ps |
| A E O sp | A E O pp | A E O ss | A E O ps |
| A I I sp | A I I pp | A I I ss | A I I ps |
| A I A sp | A I A pp | A I A ss | A I A ps |
| A I E sp | A I E pp | A I E ss | A I E ps |
| A I O sp | A I O pp | A I O ss | A I O ps |
| A O A sp | A O A pp | A O A ss | A O A ps |
| A O E sp | A O E pp | A O E ss | A O E ps |
| A O I sp | A O I pp | A O I ss | A O I ps |
| A O O sp | A O O pp | A O O ss | A O O ps |

| figura 1 | figura 2 | figura 3 | figura 4 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| E A A sp | E A A pp | E A A ss | E A A ps |
| E A E sp | E A E pp | E A E ss | E A E ps |
| E A I sp | E A I pp | E A I ss | E A I ps |
| E A O sp | E A O pp | E A O ss | E A O ps |
| E E A sp | E E A pp | E E A ss | E E A ps |
| E E E sp | E E E pp | E E E ss | E E E ps |
| E E I sp | E E I pp | E E I ss | E E I ps |
| E E O sp | E E O pp | E E O ss | E E O ps |
| E I A sp | E I A pp | E I A ss | E I A ps |
| E I E sp | E I E pp | E I E ss | E I E ps |
| E I I sp | E I I pp | E I I ss | E I I ps |
| E I O sp | E I O pp | E I O ss | E I O ps |
| E O A sp | E O A pp | E O A ss | E O A ps |
| E O E sp | E O E pp | E O E ss | E O E ps |
| E O I sp | E O I pp | E O I ss | E O I ps |
| E O O sp | E O O pp | E O O ss | E O O ps |

| figura 1 | figura 2 | figura 3 | figura 4 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| I A A sp | I A A pp | I A A ss | I A A ps |
| I A E sp | I A E pp | I A E ss | I A E ps |
| I A I sp | I A I pp | I A I ss | I A I ps |
| I A O sp | I A O pp | I A O ss | I A O ps |
| I E A sp | I E A pp | I E A ss | I E A ps |
| I E E sp | I E E pp | I E E ss | I E E ps |
| I E I sp | I E I pp | I E I ss | I E I ps |
| <u>I E O sp</u> | <u>I E O pp</u> | <u>I E O ss</u> | <u>I E O ps</u> |
| II A sp | II A pp | II A ss | II A ps |
| II E sp | II E pp | II E ss | II E ps |
| III sp | III pp | III ss | III ps |
| II O sp | II O pp | II O ss | II O ps |
| IO A sp | IO A pp | IO A ss | IO A ps |
| IO E sp | IO E pp | IO E ss | IO E ps |
| IO I sp | IO I pp | IO I ss | IO I ps |
| IO O sp | IO O pp | IO O ss | IO O ps |

| figura 1 | figura 2 | figura 3 | figura 4 |
|----------|----------|-----------------|----------|
| O A A sp | O A A pp | O A A ss | O A A ps |
| O A E sp | O A E pp | O A E ss | O A E ps |
| O A I sp | O A I pp | O A I ss | O A I ps |
| O A O sp | O A O pp | O A O ss | O A O ps |
| O E A sp | O E A pp | O E A ss | O E A ps |
| O E E sp | O E E pp | O E E ss | O E E ps |
| O E I sp | O E I pp | O E I ss | O E I ps |
| O E O sp | O E O pp | O E O ss | O E O ps |
| O I A sp | O I A pp | O I A ss | O I A ps |
| O I E sp | O I E pp | O I E ss | O I E ps |
| O I I sp | O I I pp | O I I ss | O I I ps |
| O I O sp | O I O pp | O I O ss | O I O ps |
| O O A sp | O O A pp | O O A ss | O O A ps |
| O O E sp | O O E pp | O O E ss | O O E ps |
| O O I sp | O O I pp | O O I ss | O O I ps |
| O O O sp | O O O pp | O O O ss | O O O ps |

Si tenga presente che Aristotele non considerava i sillogismi della quarta figura per motivi di carattere epistemologico non possiamo chiarire in questa sede. I sillogismi della quarta figura furono introdotti dai logici medievali (Pietro Hispano in particolare). Se consideriamo le varie figure di sillogismo, ci accorgiamo che solo alcune sono valide (evidenziate e in neretto). Sottolineate, in neretto e corsivo appaiono delle figure la cui validità impropria si può ricavare attraverso le regole dell'insiemistica. Si tratta di figure di sillogismo che rientrerebbero meglio in altre già considerate valide. I medievali assegnavano ad ogni tipo di sillogismo valido di ogni figura un nome mnemonico che riprende le vocali dei vari tipi di proposizione:

| figura 1 | | figura 2 | | figura 3 | | figura 4 | |
|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| AAA | BARBARA | AEE | CAMESTRES | AAI | DARAPTI | AAA | (BARBARA) |
| AAI | BARBARI | AEO | CAMESTROP | AII | DATISI | AAI | BAMALIP |
| AII | DARII | AOO | BAROCO | EAO | FELAPTON | AEE | CAMENES |
| EAE | CELARENT | EAE | CESARE | EIO | FERISON | AEO | CAMELOP |
| EAO | CELARONT | EAO | CESARO | IAI | DISAMIS | EAO | FESAPO |
| EIO | FERIO | EIO | FESTINO | OAO | BOCARDI | EIO | FRESISON |
| | | | | | | IAI | DIMARIS |

Adesso faremo degli esempi di sillogismi validi, tipo per tipo. Per rendersi conto della validità o non validità di una figura di sillogismo è opportuno utilizzare gli insiemi e i simboli dell'insiemistica.

AAA_{sp} (BARBARA)

- 1) Tutti gli **animali** sono esseri viventi (A)
- 2) Tutti gli uomini sono **animali** (A)

3) Tutti gli uomini sono esseri viventi (A)

AAAs (BAMALA?)

- 1) Tutti gli uomini sono **animali** (A)
- 2) Tutti gli **animali** sono esseri viventi (A)
- 3) Tutti gli uomini sono esseri viventi (A)

AAIsp (BARBARI)

- 1) Tutte le conifere sono vegetali (A)
- 2) Tutti i pini sono **conifere** (A)
- 3) Alcuni vegetali sono pini (I)

AAIss (DARAPTI)

- 1) Tutti i pini sono conifere (A)
- 2) Tutti i pini sono vegetali (A)
- 3) Alcuni vegetali sono conifere (I)

AAIps (BAMALIP)

- 1) Tutti gli uomini sono **animali** (A)
- 2) Tutti gli **animali** sono esseri viventi (A)
- 3) Alcuni esseri viventi sono uomini (I)

AEEpp (CAMESTRES)

- 1) Tutte le querce sono **piante** (A)
- 2) Tutti i cani non sono **piante** (E)
- 3) Tutti i cani non sono querce (E)

AEEps (CAMENES)

- 1) Tutte le querce sono **piante** (A)
- 2) Tutte le **piante** non sono cani (E)
- 3) Tutti i cani non sono querce (E)

AEOpp (CAMESTROP)

- 1) Tutte le querce sono **piante** (A)
- 2) Tutti i cani non sono **piante** (E)
- 3) Alcuni cani non sono querce (O)

AEOps (CAMELOP)

- 1) Tutte le querce sono **piante** (A)
- 2) Tutte le **piante** non sono cani (E)
- 3) Alcuni cani non sono querce (O)

AIIsp (DARII)

- 1) Tutti i **cani** sono mammiferi (A)
- 2) Alcuni quadrupedi sono **cani** (I)
- 3) Alcuni quadrupedi sono mammiferi (I)

AIIss (DATISI)

- 1) Tutte le **piante** sono vegetali (A)
- 2) Alcune **piante** sono carnivori (I)
- 3) Alcuni carnivori sono vegetali (I)

AOOpp (BAROCO)

- 1) Tutti gli uomini sono **razionali** (A)
- 2) Alcuni animali non sono **razionali** (O)
- 3) Alcuni animali non sono uomini (O)

EAEsp (CELARENT)

- 1) Tutti i **cani** non sono piante (E)
- 2) Tutti gli alani sono **cani** (A)
- 3) Tutti gli alani non sono piante (E)

EAEpp (CESARE)

- 1) Tutti i cani non sono **piante** (E)
- 2) Tutte le querce sono **piante** (A)

3) Tutte le querce non sono cani (E)

EAOsp (CELARONT)

1) Tutti i **cani** non sono piante (E)

2) Tutti gli alani sono **cani** (A)

3) Alcuni alani non sono piante (O)

EAOpp (CESARO)

1) Tutti i cani non sono **piante** (E)

2) Tutte le querce sono **piante** (A)

3) Alcune querce non sono cani (O)

EAOss (FELAPTON)

1) Tutti i **cani** non sono piante (E)

2) Tutti i **cani** sono esseri viventi (A)

3) Alcuni esseri viventi non sono piante (O)

EAOps (FESAPO)

1) Tutti i cani non sono piante (E)

2) Tutte le piante sono esseri viventi (A)

3) Alcuni esseri viventi non sono cani (O)

EIOsp (FERIO)

1) Tutti i **cani** non sono piante (E)

2) Alcuni esseri viventi sono **cani** (A)

3) Alcuni esseri viventi non sono piante (O)

EIOpp (FESTINO)

1) Tutti i cani non sono **piante** (E)

2) Alcuni esseri viventi sono **piante** (I)

3) Alcuni esseri viventi non sono cani (O)

EIOss (FERISON)

1) Tutte le **piante** non sono animali (E)

2) Alcuni **piante** sono carnivori (I)

3) Alcuni carnivori non sono animali (O)

EIOps (FRESISON)

1) Tutti gli animali non sono **piante** (E)

2) Alcune **piante** sono carnivori (I)

3) Alcuni carnivori non sono animali (O)

IAIss (DISAMIS)

1) Alcuni **cani** sono alani (I)

2) Tutti i **cani** sono mammiferi (A)

3) Alcuni mammiferi sono alani (I)

IAIps (DIMARIS)

1) Alcuni uomini sono **italiani** (I)

2) Tutti gli **italiani** sono europei (A)

3) Alcuni uomini sono europei (I)

OAOss (BOCARDO)

1) Alcuni **animali** non sono mammiferi (O)

2) Tutti gli **animali** sono esseri viventi (A)

3) Alcuni esseri viventi non sono mammiferi (O)

Alessandro Salerno