

Docente: prof. Agostino Tarsitano

sito: <http://www.ecostat.unical.it/Tarsitano/atarsita.htm>  
e-mail: agostino.tarsitano@unical.it

Settore disciplinare:  
Secs-S/03 e Secs-S/01

Obiettivi formativi  
Il corso si propone di fornire i fondamentali dello studio statistico dei fenomeni economici e per la costruzione di indicatori per comprenderne le variazioni e la futura evoluzione

Numero di crediti: 10

## Finalità del corso



Professionisti, esperti, accademici, dirigenti si trovano spesso di fronte a concetti semplici da comprendere, ma di non facile misurazione.

Le idee di disuguaglianza, costo della vita, andamento degli affari, convenienza economica, sono semplificazioni di “costrutti latenti” che sarebbe bene quantificare.

Per misurare tali concetti dobbiamo renderli operativi cioè scendere lungo la scala di generalità finché non troviamo attributi o indicatori manifesti che consentano misurazioni concrete.

## Patti chiari

Propedeuticità:  
Nozioni di statistica descrittiva e di matematica; conoscenza anche non avanzata dell' ambiente R

Frequenza:  
Obbligatoria fino al raggiungimento di 60 bonus: lezioni, seminari, esercitazioni e domuswork inclusi. Con meno di 60 bonus non si è ammessi all'esame.

Valutazione:  
Esame scritto ed orale. Si tiene conto dei bonus.

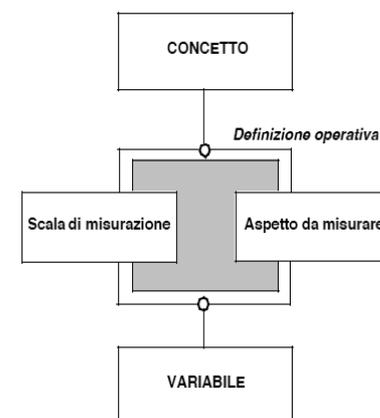
Testi:  
Lucidi del corso ed altri indicati nel corso delle lezioni

## Definizione operativa

**La soluzione di un problema passa per un aumento delle conoscenze su uno degli aspetti ad esso collegati.**

**Gli aspetti però sono delle astrazioni e su di essi non si possono rilevare dati.**

**Per farlo si deve fissare un isomorfismo tra il concetto che interessa ed una o più variabili cioè elementi accertabili sulle unità**



F. Galton : “Finché i fenomeni di una qualsiasi disciplina del sapere non sono stati sottoposti a misurazioni in base ad una scala, essa non potrà mai assurgere alla dignità di scienza”

## Indicatori

“...Se una questione specifica ha senso, deve essere possibile trovare operazioni attraverso le quali ad essa si possa dare una risposta. Se così non fosse allora la questione non ha senso”.

In una società con forti spinte divergenti, le statistiche danno conto delle diverse condizioni di fruizione dei beni e dei servizi tra le diverse famiglie e le diverse aree geografiche.

I dati statistici rappresentano uno strumento indispensabile per i governi che tentano di rafforzare la coesione sociale e assicurare un equilibrato sviluppo della società

Servono anche alle opposizioni ed ai cittadini per verificare lo stato di avanzamento delle politiche annunciate.

## Proxy ed indicatori

Un problema può avere aspetti che si prestano ad una definizione operativa con variabili di ovvia trattazione: reddito, abitanti, importazioni, tasso di occupazione, presenza di agenti tossici.

Si possono inoltre trovare manifestazioni mediate che non si sperimentano direttamente, ma delle quali si avvertono le ripercussioni su altri fenomeni:

- “Influenza” di una organizzazione;
- “Utilità” del consumatore;
- “Aspettative” in un gruppo di operatori;
- “Urbanizzazione” di un’ area;
- “Povertà” di una categoria o di una zona.

Sono esempi di astrazioni in cui le virgolette rimarkano l’ assenza di elementi certi di giudizio e le difficoltà a farne una copia leggibile su di un indicatore.

## Esempio: Big Mac index



The Big Mac Index is published by [The Economist](#) as an informal way of measuring the purchasing power parity (PPP) between two currencies and provides a test of the extent to which market exchange rates result in goods costing the same in different countries. It "seeks to make exchange-rate theory a bit more digestible".

**The Economist** **How Far from Fair Value is Your Currency?**  
Using the Big Mac Index to value currencies (July 16th, 2009 Big Mac prices, at today's exchange rates)

Country	Big Mac Price in Local Currency	in US dollars	Implied PPP rate +	Today's Exchange Rate 1 USD =	Over(+) / Under(-) Valuation against the % ++
United States	\$ 3.57	3.5700	---	1.0000	---
Argentina	Peso 11.5	2.9457	3.22	3.9040	-17.5205
Australia	A\$ 4.34	3.9372	1.22	1.1023	10.6777
Brazil	Real 8.03	4.4072	2.25	1.8220	23.4907
Britain	£ 2.29	3.4655	0.64	0.6608	-3.1477
Canada	C\$ 3.89	3.7789	1.09	1.0294	5.8869
Chile	Peso 1750	3.3460	490	523.010	-6.3115
China	Yuan 12.5	1.8284	3.50	6.8365	-48.8042
Colombia	Peso 7000	3.5861	1961	1952.00	0.4611
Costa Rica	Colones 2000	3.6120	560	553.710	1.1360
Czech Republic	Koruna 67.92	3.5980	19.0	18.8770	0.6516
Denmark	DK 29.5	5.3931	8.26	5.4700	51.0055
Estonia	Kroon 32.0	2.7306	8.96	11.7190	-23.5430
Egypt	Pound 13.0	2.3271	3.64	5.5863	-34.8406
Euro area	€ 3.31	4.5083	0.93	0.7342	26.6685
Hong Kong	HK\$ 13.3	1.7130	3.73	7.7641	-51.9584
Hungary	Forint 720	3.6737	202	195.990	3.0665
Iceland	Kronur 640	4.9755	179	128.630	39.1588
Indonesia	Rupiah 20900	2.3408	5854	8928.57	-34.4352
Israel	Shekel 15.0	3.9704	4.20	3.7780	11.1699
Japan	¥ 320	3.5446	89.6	90.2783	-0.7513
Lithuania	Lats 1.55	2.9345	0.43	0.5282	-18.5914
Lithuania	Litas 7.1	2.7578	1.99	2.5745	22.7034
Malaysia	Ringgit 6.77	1.9811	1.90	3.4173	-44.4006
Mexico	Peso 33.0	2.6080	9.24	12.6535	-26.9767
New Zealand	NZ\$ 4.90	3.4123	1.37	1.4360	-4.5961
Norway	Kroner 40.0	6.7741	11.2	5.9048	89.6762

## Soft & hard

La definizione operativa può portare a misure grossolane se i fenomeni vanno oltre le ordinarie esperienze sensorie.

Le variabili legate a giudizi, feelings, opinioni, aspettative, "atmosfera", stati d'animo, *forma mentis* ed altre manifestazioni della personalità sono di tipo soft da contrapporre

Le osservazioni strumentali non danno possibilità di rilevare qualcosa di concreto al di là della loro manifestazione sono dette hard

Le misurazioni hard producono indici ovvero informazioni che sono coinvolte nella soluzione di un problema

Le misurazioni soft (spesso artificiale) producono indicatori cioè informazioni che misurano indirettamente e solo approssimativamente i fenomeni studiati.

## Forse però Pietro potrà proteggervi



## Programma del corso/1<sup>a</sup> parte

I concetti molto generali non trovano spunti sufficienti per la loro definizione operativa e il dislivello semantico tra concetti e operazioni di misura è troppo ampio per essere coperto in un solo passaggio.

Occorre aggregare diversi indici semplici per produrre indicatori complessi o sintetici.

In questo corso approfondiremo alcune tecniche per costruire variabili utili per esprimere sia variazioni qualitative che quantitative in molti fenomeni.

- ◆ Disuguaglianza e concentrazione industriale
- ◆ Rapporti statistici
- ◆ Numeri indici dei prezzi
- ◆ Numeri indici di borsa
- ◆ Dipendenze territoriali
- ◆ Analisi shift-share