

Insegnare statistica: Idee e strumenti

Fare Statistica con l'Istat:

i materiali e i prodotti on line a disposizione degli insegnanti.

Silvia Da Valle

Firenze, 12 novembre 2014 | Modulo A.1 seconda parte

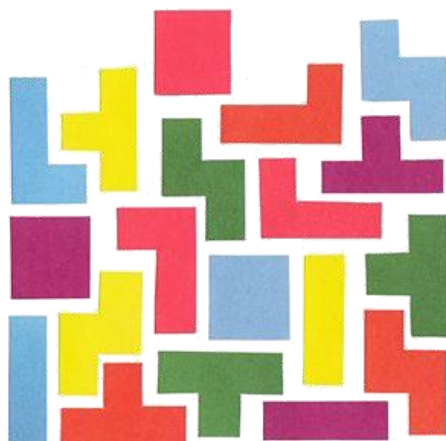
Indice

- **Premessa**
 - Le raccomandazioni europee: competenze chiave per l'apprendimento permanente
 - La statistica nel curriculum scolastico della scuola secondaria di secondo grado
- **I materiali didattici dell'Istat**
 - Pacchetti didattici
 - Kit "Facciamo statistica"
 - Scuoladistatistica-Lab
 - Altri materiali
- **Altri prodotti Istat di utilità**
 - Seriestoriche e grafici dinamici
 - Atlante statistico dei comuni
 - Applicativi on line (rivaluta...)
- **Altri materiali on line: uno sguardo oltre l'Istat**

Premessa

RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 dicembre 2006 **competenze chiave per l'apprendimento permanente**

- 1) comunicazione nella madrelingua
- 2) comunicazione nelle lingue straniere
- 3) competenza matematica e
competenze di base in scienza e tecnologia;**
- 4) competenza digitale
- 5) imparare a imparare
- 6) competenze sociali e civiche
- 7) spirito di iniziativa e imprenditorialità
- 8) consapevolezza ed espressione culturale



Competenza matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico



La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, **grafici, carte**)



La competenza in campo scientifico e tecnologico comporta la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la **consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino**

Il contesto culturale: la situazione in Italia



Le linee guida/indicazioni nazionali prevedono competenze e abilità in statistica: padroneggiare gli strumenti (grafici e tabelle) per leggere e interpretare l'informazione quantitativa a partire dal primo di istruzione fino a tutto il secondo ciclo.



I test annuali per la valutazione del sistema scolastico presentano uno specifico ambito di valutazione delle competenze nell'area della statistica, per tutto il ciclo scolastico (*Dati e previsioni*).

Il curriculum scolastico: riferimenti normativi



PRIMO CICLO DI ISTRUZIONE

Le nuove indicazioni nazionali per i piani di studio personalizzati **primo ciclo**

- decreto ministeriale 16 novembre 2012, n. 254



SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento per i **licei**

- decreto interministeriale 7 ottobre 2010 n. 211



Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli **istituti tecnici**

- direttiva ministeriale 57 del 15 luglio 2012

- direttiva ministeriale 4 del 16 gennaio 2012

- direttiva ministeriale 69 del 01 agosto 2012



Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli **istituti professionali**

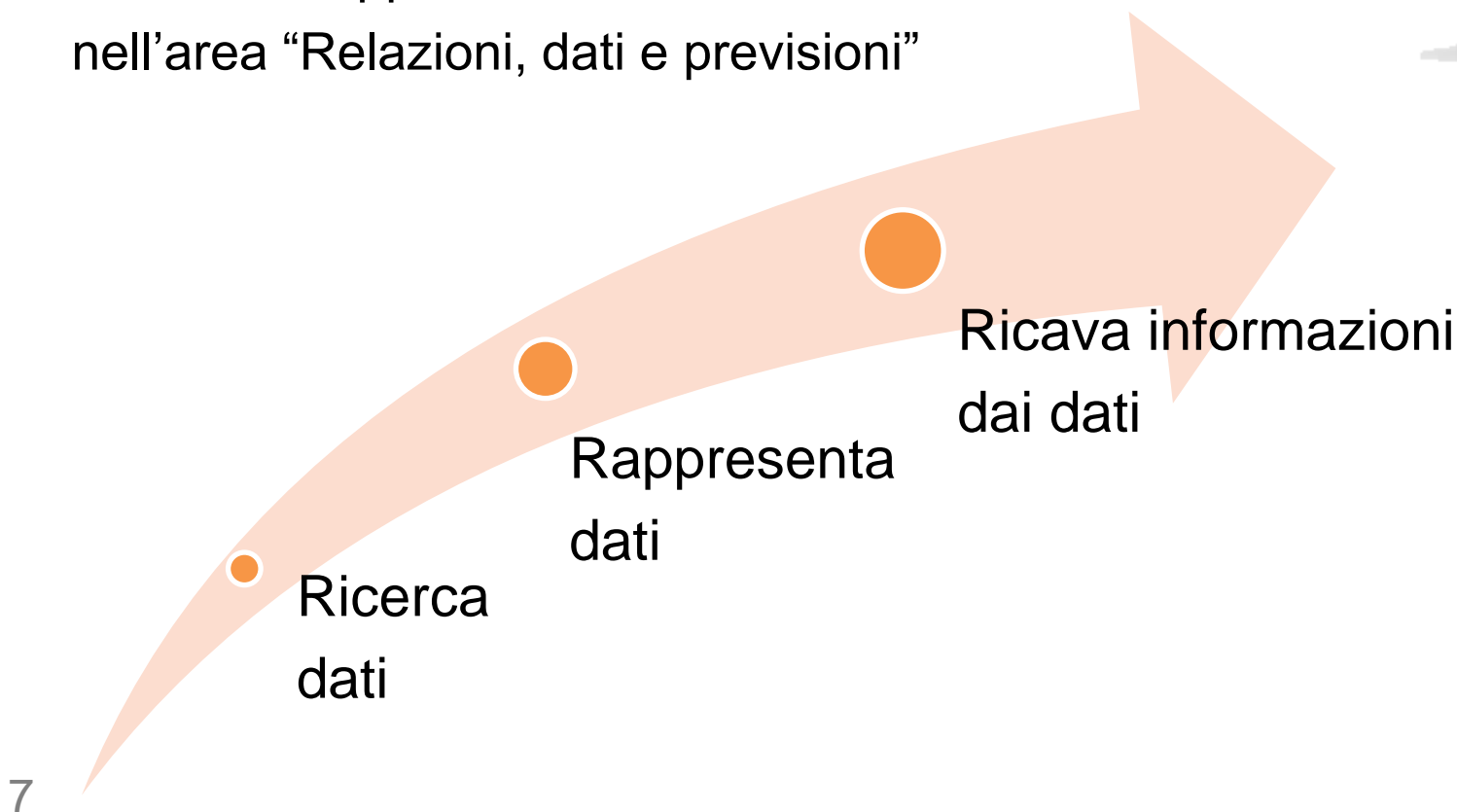
- direttiva ministeriale n. 65 del 28 luglio 2010

- direttiva ministeriale n. 5 del 16 gennaio 2012

Indicazioni nazionali

Traguardi per lo sviluppo delle competenze
al termine della **scuola primaria**

Obiettivi di apprendimento
nell'area "Relazioni, dati e previsioni"



Indicazioni nazionali: primo ciclo di istruzione

Scuola Primaria

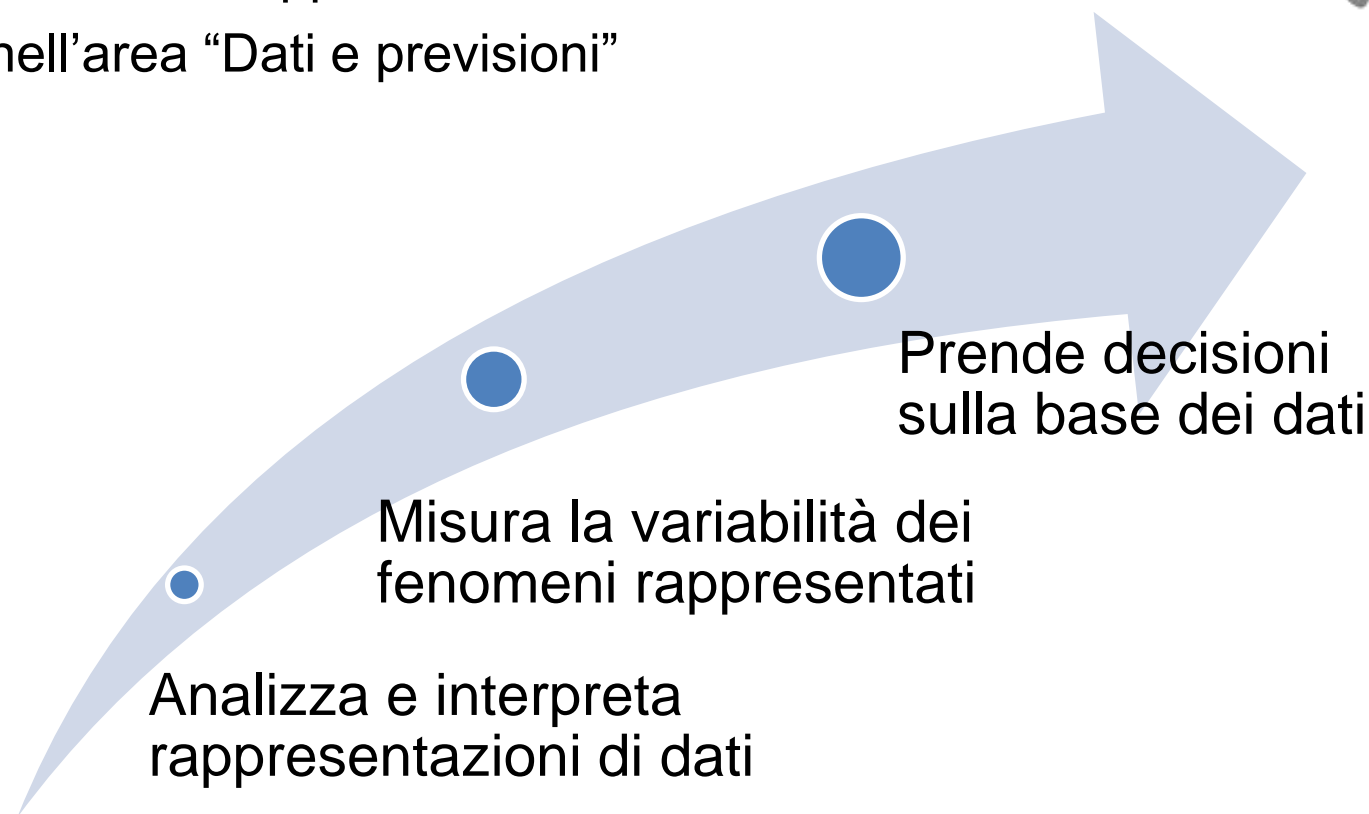
Obiettivi di apprendimento → Area: Relazioni, dati e previsioni

Obiettivi di apprendimento	Contenuti disciplinari	Quando?
Lettura e rappresentazione di dati	Diagrammi	Al termine della classe 3°
	Tabelle	
Utilizzo di dati per prendere decisioni	Diagrammi	Al termine della classe 5°
	Tabelle	
Sintesi quantitativa	Frequenza	Al termine della classe 5°
	Moda	
	Media aritmetica	

Indicazioni nazionali

Traguardi per lo sviluppo delle competenze
al termine del **primo ciclo** di istruzione

Obiettivi di apprendimento
nell'area "Dati e previsioni"



Indicazioni nazionali: primo ciclo di istruzione

Scuola Secondaria di primo grado

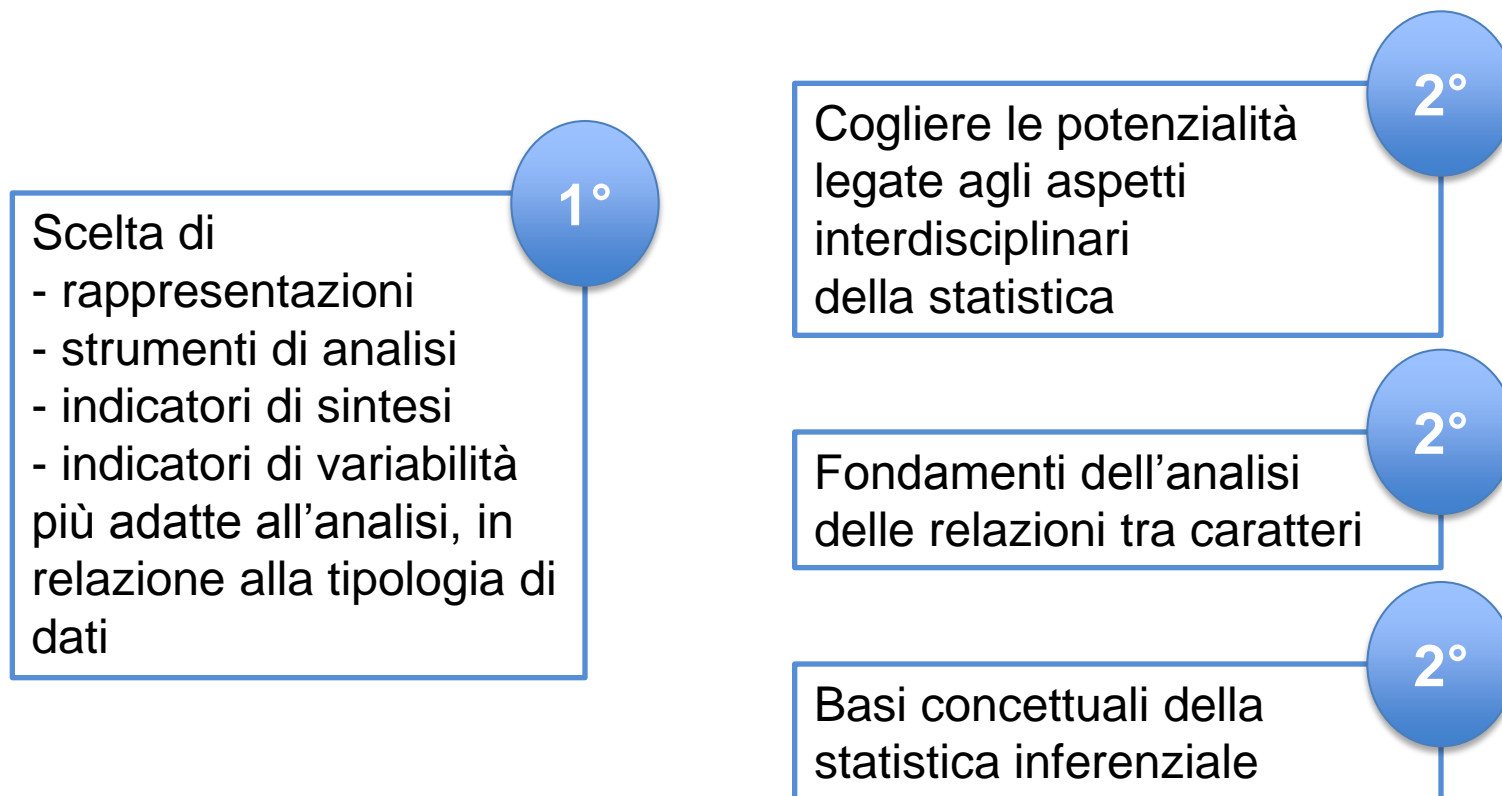
Obiettivi di apprendimento → Area: Dati e previsioni

Obiettivi di apprendimento	Contenuti disciplinari
Rappresentazione di insiemi di dati (anche con utilizzo di foglio elettronico)	Grafici
	Tabelle
Confronti tra dati	Distribuzioni di frequenze assolute e relative
Scelta e utilizzo di indicatori di sintesi	Scelta dell'indicatore di sintesi
	Moda
	Mediana
	Media aritmetica
Valutazione della variabilità di un insieme di dati	Campo di variazione

Indicazioni nazionali: secondo ciclo di istruzione

LICEI

Obiettivi specifici di apprendimento → Area: Dati e previsioni



Indicazioni nazionali: secondo ciclo di istruzione

LICEI

Obiettivi specifici di apprendimento → Area: Dati e previsioni

Obiettivi di apprendimento	Quando?
Rappresentazione e analisi di insiemi di dati	Primo biennio
Analisi dei caratteri oggetto di studio	Primo biennio
Scelta e utilizzo di indicatori di sintesi e di variabilità	Primo biennio
Utilizzo degli strumenti di calcolo elettronico per l'analisi di dati	Primo biennio
Relazioni tra due variabili	Secondo biennio
Statistica inferenziale	Secondo biennio
Interdisciplinarietà della statistica	Secondo biennio
Realizzazione di rilevazione di dati da parte degli studenti	Secondo biennio

Linee guida: secondo ciclo di istruzione

TECNICI e PROFESSIONALI

Obiettivi specifici di apprendimento → Area: Dati e previsioni

1°
Uso consapevole
degli strumenti di calcolo
e delle potenzialità
offerte da applicazioni
informatiche specifiche

2°
Utilizzo dei dati per le
previsioni
Costruzione di modelli anche
a carattere predittivo

2°
Utilizzo degli strumenti
statistici per la valutazione di
efficienza, efficacia o qualità

Nei tecnici risulta più complesso caratterizzare i contenuti disciplinari in virtù delle differenze negli orientamenti tra i vari indirizzi

Linee guida: secondo ciclo di istruzione

TECNICI

Obiettivi specifici di apprendimento → Area: Dati e previsioni

Obiettivi di apprendimento	Quando?
Analisi e interpretazione di insiemi di dati	Primo biennio
Lettura di rappresentazioni grafiche per l'interpretazione dell'informazione statistica	Primo biennio
Utilizzo degli strumenti di calcolo elettronico per l'analisi di dati	Primo biennio
Relazioni tra due variabili	Secondo biennio
Statistica inferenziale	Secondo biennio

Linee guida: secondo ciclo di istruzione

PROFESSIONALI

Obiettivi specifici di apprendimento → Area: Dati e previsioni

Obiettivi di apprendimento	Quando?
Analisi e interpretazione di insiemi di dati	Primo biennio
Lettura di rappresentazioni grafiche per l'interpretazione dell'informazione statistica	Primo biennio
Utilizzo degli strumenti di calcolo elettronico per l'analisi di dati	Primo biennio
Relazioni tra due variabili	Secondo biennio
Statistica inferenziale	Secondo biennio
Piano di rilevazione e campionamento	Secondo biennio

Il primo impegno dell'Istat: il supporto alla didattica

Supportare l'insegnamento della statistica curricolare,
Attraverso la predisposizione di materiali e strumenti di sostegno
alla didattica.



Indice

- **Premessa**
 - Le raccomandazioni europee: competenze chiave per l'apprendimento permanente
 - La statistica nel curriculum scolastico della scuola secondaria di secondo grado
- **I materiali didattici dell'Istat**
 - Pacchetti didattici
 - Kit "Facciamo statistica"
 - Scuoladistatistica-Lab
 - Altri materiali
- **Altri prodotti Istat di utilità**
 - Seriestoriche e grafici dinamici
 - Atlante statistico dei comuni
 - Applicativi on line (rivaluta...)
- **Altri materiali on line: uno sguardo oltre l'Istat**

Dove rintracciare i materiali:

www.istat.it

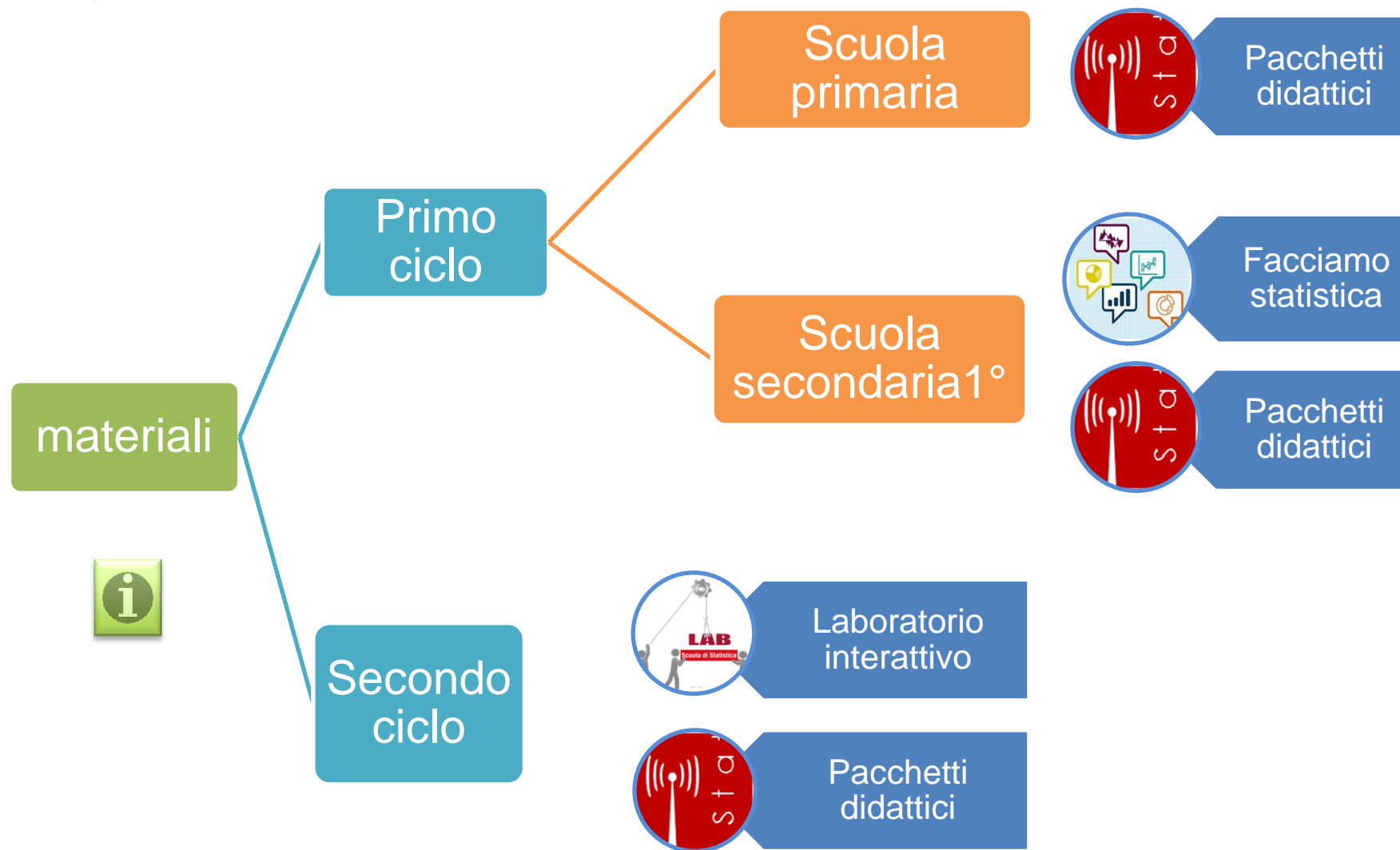


Under 21: la statistica per le nuove generazioni



<http://www.istat.it/it/istituto-nazionale-di-statistica/attivita/ex-scuola-superiore-statistica/under-21>

Organizzazione dei materiali



Scuola primaria

L'ABC della statistica

- | Tabelle di frequenza
- | Tabelle a doppia entrata
- | Pittogrammi
- | Diagrammi a barre
- | Moda
- | Media aritmetica
- | Esercizi

Primi passi alla scoperta della statistica

- | Conosciamo l'Istat e le sue indagini
- | Cosa fa lo statistico?

Giochiamo a fare lo statistico

- | Divertiamoci con la probabilità

Materiali didattici in lingua tedesca (a cura dell'Astat di Bolzano)

➡ Scuola secondaria di primo grado

Leggiamo la realtà attraverso la statistica

- Le basi della statistica
- I grafici
- Tabelle e distribuzioni di frequenza
- Variabilità

Viaggio alla scoperta della statistica

- Storia della statistica
- L'Istat, il Sistan e il sistema statistico europeo
- Le rilevazioni statistiche

La probabilità

- Primi concetti di probabilità

Materiali didattici in lingua tedesca (a cura dell'Astat di Bolzano)

Scuola secondaria di secondo grado

Percorso introduttivo alla statistica ufficiale

- I Istat, Sistan e Programma statistico nazionale
- I L'indagine statistica
- I La diffusione della statistica ufficiale: dalla carta al web 2.0

Percorso statistica e mondo del lavoro

- I Le statistiche sul lavoro: fonti e definizioni

Percorso: la rappresentazione dei dati

- I La rappresentazione dei dati in tabelle
- I La rappresentazione grafica dei dati
- I La piramide delle età: come costruirla con excel

Percorso: la progettazione e implementazione del questionario

- I Il questionario: obiettivi, struttura, formulazione dei quesiti
- I Le tecniche di somministrazione del questionario

Progetto didattico per la scuola “media”

facciamo statistica!



Questionari per svolgere una rilevazione in classe su tematiche differenti con diverso livello di difficoltà:

- Ambiente
- Stereotipi di genere
- Tempo libero e comportamenti alimentari

Ciascuna rilevazione può essere svolta in modalità tradizionale, su carta e registrando i dati su Pc, **ma anche on line!**

Predisposti fogli di calcolo in excel per lo spoglio dei dati e reportistica che realizza in automatico tabelle e grafici sulla base dei dati raccolti

Documentazione di supporto per gli insegnanti

http://www.fga.it/news/tutte-le-news/dettaglio/article/facciamo-statistica-432.html#.VFoMQTSG_JJ

Laboratorio interattivo per la scuola “superiore”

Per le scuole secondarie di secondo grado è stata progettata e realizzata una piattaforma/laboratorio per l'apprendimento interattivo della statistica

Presupposti metodologici

→ **l'innovazione tecnologica**
→ **il learning by doing**

Scuoladistatistica-lab

scuoladistatistica-lab.istat.it

Laboratorio interattivo per la scuola “superiore”

Iscrizione

Inserimento dati personali per la registrazione (maschera on line)
Ricezione di un messaggio e-mail con **Nome Utente e Password**.

Una volta fatto l'accesso, è necessario **isciversi** ai corsi “Formazione” e “Laboratorio”.

Come ci si iscrive?

Nella categoria: “Categorie dei corsi”, cliccare prima su “Formazione” e poi su “Laboratorio”. All'interno della pagina successiva, cliccare sulla freccia verde e gialla vicina ai corsi stessi.

Per il profilo docente: **inviare una e-mail** all'indirizzo di posta elettronica scuoladistatistica-lab@istat.it → attivare le funzionalità riservate agli insegnanti: “Sperimentazione docenti” e “Area docenti”.

Se l'utente per qualche motivo non ha subito provveduto a iscriversi ai corsi, deve selezionare :“I miei corsi/Ordina i miei corsi/Iscriviti ai corsi”

Laboratorio interattivo per la scuola “superiore” **panoramica**

Scuoladistatistica-lab

scuoladistatistica-lab.istat.it

Utente → davallo

Password → silviaDV3

Nota:

Queste credenziali sono temporanee. Verranno disattivate al termine dell'incontro.

Si suggerisce di effettuare l'iscrizione per ricevere le credenziali personali.

La registrazione non comporta alcun obbligo di utilizzo per il docente.

Laboratorio interattivo per la scuola “superiore”

dedicato a docenti e studenti per la costruzione e l'analisi di indicatori statistici



a) un'**area formativa**, con materiali didattici strutturati in maniera ipertestuale, che consentono sia l'autoformazione che, per il profilo del docente, l'organizzazione di corsi e il monitoraggio del lavoro degli studenti.



b) un'area di **attività laboratoriali** che, attraverso vari livelli di complessità, offre un percorso interattivo tramite cui far avvicinare gli utenti alla comprensione dei dati statistici e delle informazioni maggiormente complesse;

Laboratorio interattivo: **area formazione**

moduli didattici

In questa sezione si trova una serie di presentazioni introduttive alla statistica e alla statistica ufficiale

documenti

Sezione con alcuni materiali utili per approfondimenti: manuale di statistica di base, glossario, nonché normativa rilevante in campo statistico.

test

Sezione dei test di autovalutazione correlati ai moduli didattici. Concepiti per consentire l'auto-valutazione delle competenze e di conseguenza, rafforzare la conoscenza degli elementi di base della disciplina.

link utili

Link ad aree del sito Istat di particolare interesse, a siti web di organizzazioni che operano in campo statistico, ad alcuni siti che trattano dati e informazioni statistiche in maniera innovativa, attraverso l'uso di grafica avanzata.



Formazione

formazione

In quest'area sono disponibili percorsi didattici, test di autovalutazione e materiale di supporto all'analisi dei dati e all'utilizzo dell'area **Laboratorio**.

moduli didattici

documenti

test

link utili



Documenti



Moduli didattici



Test



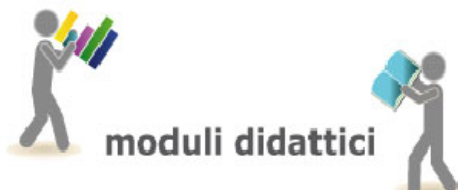
Glossario



Utenti

Amministratore : Helpdesk

1



In questa sezione trovate una serie di presentazioni allo scopo di introdurvi nel mondo della statistica e della statistica ufficiale.

La definizione maggiormente diffusa di **statistica** è quella di scienza dei fenomeni collettivi. Ma non solo. La statistica è anche la disciplina che - attraverso definizioni, concetti e metodi ben precisi - consente di passare dalla estrema variabilità dei fenomeni (economici, demografici, sociali...) a modelli interpretativi della realtà che ci circonda, attraverso la classificazione e l'astrazione.

Di seguito sono presentati i moduli dedicati alla statistica come sopra descritta. Ciascun modulo è composto da più capitoli, che sono elencati sulla sinistra dello schermo. Tali capitoli possono essere visionati in sequenza ma si può anche decidere di visionarne solo alcuni.

- **La statistica ufficiale** (modulo 1)
- **La statistica e i fenomeni collettivi** (modulo 2)
- **L'indagine statistica** (modulo 3)
- **Le basi della statistica** (modulo 4)
- **Distribuzioni statistiche** (modulo 5)
- **Distribuzioni statistiche multiple** (modulo 6)
- **Rapporti statistici** (modulo 7)
- **Le rappresentazioni grafiche** (modulo 8)



In questa sezione sono a disposizione alcuni materiali utili per approfondire la conoscenza della statistica, intesa come scienza dei fenomeni collettivi, e della statistica ufficiale, cioè l'insieme delle statistiche prodotte dai soggetti del Sistema statistico nazionale.

È possibile accedere a un manuale di statistica di base, a un glossario (collegato alle definizioni utilizzate nelle esercitazioni) e ad altro materiale didattico come le presentazioni relative ai moduli della sezione **Laboratorio**, nonché alle normative maggiormente rilevanti in campo statistico.

Per quanto riguarda i moduli didattici, gli Zip che contengono ciascun modulo sono composti da un file PPT, che contiene le slide del modulo stesso, e da altri file. Tali file rappresentano i contenuti dei link ipertestuali e degli approfondimenti a cui rimandano i moduli al loro interno. Nel salvataggio sul proprio Pc è possibile che tali link si perdano; in tal caso è necessario ripristinarli.

E' presente inoltre un documento che guida l'utente nella costruzione di un macroindicatore.

- **Glossario**
- **Manuale di statistica**
- **Normativa**
- Moduli didattici (versione scaricabile PowerPoint)
 - 1 - **La statistica ufficiale**
 - 2 - **La statistica e i fenomeni collettivi**
 - 3 - **L'indagine statistica**
 - 4 - **Le basi della statistica**
 - 5 - **Distribuzioni statistiche**
 - 6 - **Distribuzioni statistiche multiple**

In questa sezione sono presenti test per l'autovalutazione correlati ai moduli didattici. I test sono strumenti concepiti per consentire agli utenti di auto-valutare le proprie competenze e al tempo stesso rafforzare la conoscenza degli elementi di base della statistica.

In linea con la scelta di fondo effettuata per i percorsi didattici di auto-apprendimento, anche per i test è prevista la piena accessibilità da parte dell'utente, indipendentemente dallo stato di avanzamento della sua auto-formazione/formazione guidata dagli insegnanti online.

I test sono organizzati sotto forma di domande associate a batterie di risposte tra le quali l'utente deve scegliere una o più opzioni. Dopo aver risposto a una domanda, l'utente deve cliccare sulla voce "convalida" in alto a destra per consentire al sistema di registrare l'attività. Se la batteria non è ancora conclusa, si apre un'altra domanda, al termine della quale va nuovamente spinto il pulsante "convalida" e così via, fino a che compaiono in sequenza le domande con le relative risposte (in quanto si è conclusa una batteria).

Nella visualizzazione del risultato del test, le risposte sono organizzate su due colonne: a sinistra la scelta effettuata dall'utente e a destra quella corretta. La procedura che gestisce i test restituisce automaticamente un punteggio per ogni quesito.

Risultati		◀ Pagina precedente Pagina seguente ▶
NOME DEL TEST		STATO DEL SISTEMA
<input checked="" type="checkbox"/>	Modulo 1 - INTRODUZIONE	Affrontato (Punteggio: 83.33 %)
<input checked="" type="checkbox"/>	Modulo 1 - L'ISTAT	Affrontato (Punteggio: 80.00 %)
<input checked="" type="checkbox"/>	Modulo 1 - IL SISTAN	Affrontato (Punteggio: 0.00 %)
<input checked="" type="checkbox"/>	Modulo 1 - IL SISTEMA STATISTICO EUROPEO	Affrontato (Punteggio: 33.33 %)
<input checked="" type="checkbox"/>	Modulo 1 - LA TUTELA DELLA PRIVACY E IL SEGRETO STATISTICO	Affrontato (Punteggio: 100.00 %)

In questo spazio sono a disposizione una serie di link a sezioni del sito Istat che forniscono un contributo all'accrescimento della conoscenza della statistica.

Sono segnalati inoltre collegamenti ai siti web di organizzazioni nazionali e internazionali che operano in campo statistico così come ad alcuni siti che trattano i dati e le informazioni statistiche in maniera innovativa, attraverso l'uso di grafica avanzata. Per accedere clicca sulle immagini o sugli ipertesti.

ISTAT



L'Istituto nazionale di statistica è un ente di ricerca pubblico. Presente nel Paese dal 1926, è il principale produttore di statistica ufficiale a supporto dei cittadini e dei decisori pubblici. Opera in piena autonomia e in continua interazione con il mondo accademico e scientifico.

Dal 1989 l'Istat svolge un ruolo di indirizzo, coordinamento, assistenza tecnica e formazione all'interno del Sistema statistico nazionale (Sistan). Il Sistema è stato istituito con il D.lgs. 322/1989 come modificato dal DPR 166/2010 per razionalizzare la produzione e diffusione delle informazioni e ottimizzare le risorse destinate alla statistica ufficiale. Del Sistan fanno parte l'Istat, gli uffici di statistica centrali e periferici delle amministrazioni dello Stato, degli enti locali e territoriali, delle Camere di Commercio, di altri enti e amministrazioni pubbliche, e altri enti e organismi pubblici di informazione statistica.

ISTAT: per studenti e docenti



In questo spazio del sito Istat vengono resi disponibili materiali e strumenti di lavoro dedicati alla scuola, con l'obiettivo di promuovere, fin dai primi cicli scolastici, la cultura dei numeri rendendo familiare la statistica ai più giovani.

Laboratorio interattivo: **area attività laboratoriali**

Scoperta
sperimentare la statistica

Area dedicata a un primo approccio alla conoscenza dei concetti e dei dati statistici

Al momento composta da semplici *tutorial* e grafici dinamici predefiniti e non modificabili. Gli utenti possono scorrere i contenuti presentati, generalmente attraverso video, soffermandosi sui punti che attirano il loro interesse.

Curiosità
incontrare la statistica

Area dedicata a link ad alcuni grafici dinamici creati con Statistics eXplorer

Esperienza
fare con la statistica

Area che consente di gestire ed elaborare dati statistici ad un livello semplice di contenuti ma con un buon grado di interazione

Vengono proposti alcuni esercizi in Excel per la creazione di indicatori statistici da parte degli utenti.

Esplorazione
analizzare con la statistica

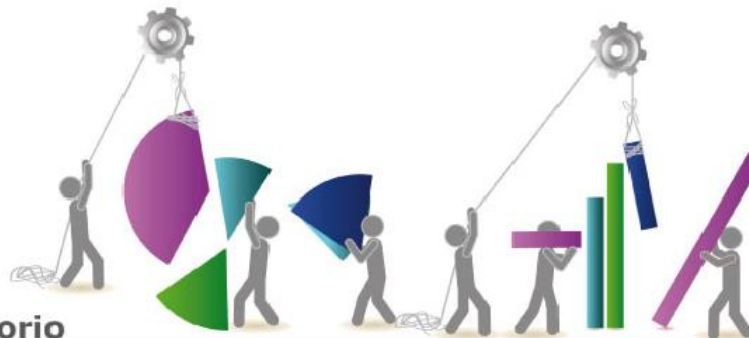
Officina di lavoro. Consente agli utenti di creare contenuti originali e di pubblicarli.

Area esplorazione del laboratorio ripresa nell'ultima lezione

percorso attraverso Statistics eXplorer



Laboratorio



laboratorio

Il Laboratorio è diviso in quattro aree che guidano alla scoperta della statistica, partendo dal dato statistico semplice e via via aumentando il grado di complessità e interazione con gli strumenti di analisi dell'informazione. Altro materiale utile al vostro lavoro è disponibile nell'area **Formazione**

1 scoperta
sperimentare la statistica

2 curiosità
incontrare la statistica

3 esperienza
fare la statistica

4 esplorazione
analizzare la statistica

Documenti

Descrizione

Collegamenti

Utenti

Elaborati

Wiki

Awisi

mmministratore : Helpdesk

5



La statistica è a portata di mano... basta saperla usare! (Cristy stat, Concorso La Statistica è... 2010)

Quest'area è dedicata a un primo approccio alla conoscenza dei concetti e dei dati statistici. A tale scopo sono messi a disposizione alcuni video che guidano l'utente in questa scoperta, così come una "Guida alla lettura delle tabelle statistiche" e la descrizione dei principali strumenti di rappresentazione dei dati: tabelle statistiche semplici e a doppia entrata.

Nella sezione è presente anche il video che introduce Noi Italia, un prodotto dell'Istat che offre un quadro d'insieme dei diversi aspetti economici, sociali, demografici e ambientali del nostro Paese, delle differenze regionali che lo caratterizzano e della sua collocazione nel contesto europeo. E' inoltre consultabile il Rapporto Annuale dell'Istat.

Infine, si segnalano le pagine web dedicate alla mostra tenuta in occasione delle celebrazioni dei 150 anni del Paese [Regioni e Testimonianze d'Italia](#) (Roma, 2 aprile-3 luglio 2011). In particolare, si suggerisce la navigazione della pagina dei [grafici dinamici](#) relativi a diversi settori: popolazione, cultura, salute e stili di vita, ecc.

- [Guida alla lettura delle tabelle statistiche](#)
- [Le tabelle statistiche semplici](#)
- [Le tabelle statistiche a doppia entrata](#)
- [Noi Italia](#)
- [Rapporto annuale Istat](#)



Perché tentare di indovinare quando puoi usare la statistica? (Socidecs, Concorso La Statistica è... 2010)

In quest'area sono presenti i link ad alcuni grafici dinamici creati con StatisticsExplorer che evidenziano l'andamento di un fenomeno in relazione ad altri fenomeni, al tempo e/o a vari territori, regioni o Paesi.

I grafici permettono di scegliere e visualizzare contemporaneamente le misure di fenomeni più o meno legati fra loro, visualizzando le "posizioni" e le "dimensioni" dei vari territori.

La parte dinamica della rappresentazione permette invece di visualizzare i "percorsi" (avanzamento/arretramento/tendenza) che, ad esempio, i singoli territori compiono nel tempo.

Tutto questo permette di "raccontare una storia" che descrive il fenomeno che ci interessa e ci aiuta a comprendere la realtà nella storia che si evolve.

- **Profili territoriali** - grafici per confronti territoriali secondo uno o più indicatori
 - Confronto tra regioni secondo più indicatori visualizzato con il grafico denominato "Coordinate parallele"
 - Grafico a barre gerarchico interattivo per il confronto all'interno delle regioni
- **Serie storiche** - grafici per analizzare le dinamiche dei dati nel tempo
 - Piramide dell'età - scenari futuri
 - Istruzione
 - Popolazione
- **Analisi esplorativa di un tema** attraverso storytelling e grafici dinamici
 - Censimento Agricoltura 2010
 - Condizione giovanile



esperienza

La statistica è la voce dei numeri: afoni da soli, i numeri con lei prendono la parola (Silvia Da Valle, Concorso La Statistica è... 2010)

In quest'area trovate alcuni esercizi per la creazione di indicatori statistici utilizzando file Excel. Questa sezione è pensata per un livello di contenuti statistici via via più complessi.

La versione per studenti qui presentata comprende 5 file di esercitazioni e un file con glossario, correlato ai concetti utilizzati nell'esercizio relativo alle forze di lavoro (cfr. termini evidenziati).

I temi proposti riguardano la popolazione, le famiglie, le forze di lavoro, l'istruzione e i viaggi per vacanza. Questi ultimi due sono quelli più complessi e di essi non esiste una versione Docenti come per gli altri tre.

Nei file presentati i singoli fogli sono protetti da password e solo alcune operazioni sono consentite:

- nei fogli Excel bloccati l'utente può scrivere solo nelle celle colorate in bianco (fogli Excel denominati Soluzione)
- nelle esercitazioni relative alle forze di lavoro, all'istruzione e ai viaggi per vacanza sono presenti anche alcuni fogli "liberi" (dove cioè non compaiono celle colorate in bianco); in tal caso, l'utente deve effettuare un copia e incolla della tabella (fogli Excel denominati Esercitazione) in un nuovo file Excel per poter risolvere gli esercizi. Dopo tale operazione l'utente può verificare e confrontare se la soluzione trovata è in linea con le soluzioni contenute nel file originario.

vai agli **Esercizi**



*La statistica è la scienza della sintesi: un grafico spiega un fenomeno collettivo meglio di mille parole
(Alberto Verolino, Concorso La Statistica è... 2010)*

Statistics eXplorer è lo strumento utilizzato in questa sezione ed è un'applicazione web che permette la visualizzazione statistica di informazioni socio-economiche per differenti livelli territoriali.

L'applicazione permette inoltre di comprendere in profondità le differenze tra i differenti territori e le loro performance.

Statistics eXplorer guida gli utilizzatori alla scoperta di relazioni tra variabili, attraverso un'analisi dei dati, riferiti simultaneamente allo spazio, al tempo e multivariati, visti da differenti prospettive. In tal senso, si tratta di un primo livello di interazione con lo strumento che consente una navigazione/consultazione di diversi indicatori precaricati nel sistema.

Un secondo livello di fruizione, maggiormente complesso, consente di creare proprie storie, utilizzando i dati già caricati; le storie possono essere condivise con altri utenti, per consentire di leggere e analizzare i percorsi tra i dati rivelatisi più interessanti.

Per permettere un uso immediato dello strumento si può utilizzare una **guida sintetica**.

La **guida completa**, in lingua inglese, è sempre disponibile in ciascun componente dell'applicazione cliccando su "?".

Per una corretta navigazione dell'applicazione si consiglia l'uso dei browser: Google Chrome, Microsoft Internet Explorer, Safari, Opera.



Altri materiali per uso didattico

<http://www.istat.it/it/istituto-nazionale-di-statistica/attivita%20ex-scuola-superiore-statistica/under-21/materiali-per-la-didattica>

Il valore dei dati ipertesto per l'approfondimento delle applicazioni concrete della statistica <http://www3.istat.it/servizi/studenti/valoredati/>

Introduzione alla statistica con Excel propone alcune esercitazioni sull'uso di Excel per l'analisi e le rappresentazioni di dati
<http://www.istat.it/it/files/2012/03/introduzione.zip>

Scuola Conoscenza Qualità Da un progetto pilota in una scuola, si è realizzata una rilevazione mirata a conoscere la realtà giovanile, ne è nato un software gratuito dalla rilevazione alla diffusione dei risultati
<http://www.sistan.it/app/siteold/strum/scq.html>

Statistica per esempi spiega l'uso della statistica, la raccolta delle informazioni e la rappresentazione dei dati attraverso esempi della vita quotidiana <http://www.istat.it/it/files/2012/03/statisticaxesempi2.pdf>



il valore dei dati: saperne di più, decidere meglio

"Il valore dei dati" è un ipertesto concepito nel 2006 per aiutare i lettori non esperti a usare al meglio le statistiche. Si basa su materiali analoghi prodotti da istituzioni internazionali e da istituti di statistica di altri paesi ed è diretto a chiunque abbia un interesse verso l'uso dei numeri per descrivere i fenomeni della vita reale. Non è un corso vero e proprio, perché ogni scheda è concepita per essere autosufficiente e non richiede la lettura delle schede precedenti, ma può anche essere usato in modo sistematico da studenti e insegnanti interessati ad approfondire l'uso concreto della statistica. Chi cerca un approccio amichevole a informazioni statistiche su uno specifico settore potrà trovare un aiuto nella colonna sinistra di questo sito, mentre chi invece desiderasse esaminare altro materiale di divulgazione statistica disponibile in rete può avvalersi dei link posti nella colonna destra.

I dati dell'Istat per le vostre ricerche: un accesso amichevole a temi generali

[La popolazione](#)

[La congiuntura](#)

[Il lavoro](#)

[I prezzi](#)

[L'ambiente](#)

Le statistiche: a che cosa servono, come si elaborano, come si presentano, quanto sono credibili

- **Capitolo 1:**
L'uso dei dati per valutare e decidere
- **Capitolo 2:**
I fondamentali della statistica: raccolta, produzione, diffusione
- **Capitolo 3:**
Come fidarsi della qualità dei dati
- **Capitolo 4:**
Come utilizzare i dati statistici

Strumenti e collegamenti per conoscere meglio il mondo dei numeri

[Glossario](#)

[Catalogo dei prodotti editoriali](#)

[Definizioni e classificazioni](#)

[Metodologie](#)

[Link utili](#)

Fare statistica con Excel

Cartella zippata contenente una presentazione in power point e esercitazioni in Excel

Introduzione all'ambiente di lavoro excel

Rappresentare i dati (distribuzioni di frequenze, tabelle di frequenze, rappresentazioni grafiche)

Sintetizzare i dati:


- indici di posizione
- indici di dispersione


Analisi bivariata

- correlazione
- regressione

Scuola Conoscenza Qualità

[Home](#)


ScuolaConoscenzaQualità



Stampa questionario e maschera di inserimento dati


Costruisci tavole e grafici


Opuscolo pieghevole

Sezione statistica su web

Istruzioni

Uscita


SISTAN
SISTEMA STATISTICO
NAZIONALE


Istat

Questionario

1) Et : 14 anni e meno 15 anni 16 anni 17 anni 18 anni e pi 

2) Sesso: F M

3) Quanto tempo dedichi mediamente allo studio ogni giorno, a parte la frequenza alle lezioni?

<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> meno di 30 minuti	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> da 2 a 3 ore
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> da 30 minuti ad 1 ora	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> da 3 a 4 ore
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> da 1 a 2 ore	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> pi� di 4 ore

4) Come trascorri il tuo tempo libero?

(pi  di una risposta possibile)

<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> faccio sport	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> vado al cinema/teatro
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> faccio danza	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> vado in discoteca
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> navigo su Internet/scrivo e-mail	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> vado in pizzeria/ristorante
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> utilizzo le chat-line	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> esco con gli/le amici/amiche
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> gioco con la playstation	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> ascolto musica
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> guardo la televisione	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> suono, da solo o in un gruppo
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> leggo	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> faccio attiv� politica/volontariato

5) Quanto tempo passi **mediamente** con gli amici *(al di fuori dell'orario delle lezioni)* nell'**intero** fine settimana:

<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> meno di 1 ora	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> da 6 a 8 ore
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> da 1 a 2 ore	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> da 8 a 10 ore
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> da 2 a 4 ore	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> da 10 a 12 ore
<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> da 4 a 6 ore	<input style="width: 40px;" type="checkbox"/> pi� di 12 ore

6) Leggi abitualmente, al di fuori degli obblighi scolastici ?

☐

Sì

☐

No (salta alla domanda 8)

7) Cosa leggi abitualmente?

(più di una risposta possibile)

☐

quotidiani (esclusi quelli sportivi)

☐

riviste di musica

☐

quotidiani sportivi

☐

libri

☐

settimanali

☐

fumetti

☐

riviste per ragazzi

8) Possiedi un telefono cellulare?

☐

Sì

☐

No (salta alla domanda 10)

9) Quanto tempo passi mediamente al giorno al cellulare?

☐

meno di 15 minuti

☐

da 30 minuti a 1 ora

☐

da 15 a 30 minuti

☐

più di 1 ora

10) Che voto dai ai seguenti valori? (da un minimo di 1 ad un massimo di 10 - puoi ripetere lo stesso voto a valori diversi)

Amicizia

☐

Impegno nel sociale (es.: volontariato)

☐

Lavoro

☐

Famiglia

☐

Denaro

☐

Onestà

☐

Fiducia in se stessi

☐

Intraprendenza

☐

Amore

☐

Libertà

☐

Indice

- **Premessa**
 - Le raccomandazioni europee: competenze chiave per l'apprendimento permanente
 - La statistica nel curriculum scolastico della scuola secondaria di secondo grado
- **I materiali didattici dell'Istat**
 - Pacchetti didattici
 - Kit "Facciamo statistica"
 - Scuoladistatistica-Lab
 - Altri materiali
- **Altri prodotti Istat di utilità**
 - Seriestoriche e grafici dinamici
 - Atlante statistico dei comuni
 - Applicativi on line (rivaluta...)
- **Altri materiali on line: uno sguardo oltre l'Istat**

Altri prodotti disponibili

www.istat.it

Altri prodotti disponibili sul sito, progettati per altri scopi, dei quali si suggerisce l'esame per la valutazione di possibili impieghi per la didattica della statistica



Visualizzazioni

Calcolatori

[Calcola la popolazione residente per Comune, Provincia o Regione](#)

[Calcola la soglia di povertà assoluta](#) (dal 2005)

[Calcola le rivalutazioni monetarie](#) (dal 1947)

Altri prodotti disponibili

www.istat.it

Altri prodotti disponibili sul sito, progettati per altri scopi, dei quali si suggerisce l'esame per la valutazione di possibili impieghi per la didattica della statistica (software generalizzato e cartografia)



Atlante statistico dei comuni

<http://www.istat.it/it/archivio/113712>

Database che permette la consultazione, l'esportazione e la rappresentazione cartografica di dati statistici comunali provenienti da diverse fonti ufficiali

Grafici dinamici

<http://seriestoriche.istat.it/>

I grafici disponibili in questa pagina sono stati realizzati per la mostra *Regioni e Testimonianze d'Italia*, per le celebrazioni dei 150 anni dell'Unità d'Italia

Misura del benessere equo e sostenibile BES

<http://www.misuredelbenessere.it/>

bes

benessere
equo
sostenibile

Nel 2010 l'Istat ha lanciato un'iniziativa congiunta con il CNEL - Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro per la misurazione in Italia del **Benessere Equo e Sostenibile** sulla scia delle iniziative internazionali di superamento del PIL come unico indicatore di sviluppo economico.

Benessere: analisi multidimensionale degli aspetti rilevanti della qualità della vita dei cittadini

Equo: attenzione alla distribuzione delle determinanti del benessere tra soggetti sociali

Sostenibile: garanzia dello stesso benessere anche per le generazioni future

Scelta dei domini e degli indicatori

Il progetto per misurare il benessere equo e sostenibile si inquadra nel dibattito internazionale sul “superamento del Pil”

i parametri sui quali valutare il progresso di una società **non possano essere esclusivamente di carattere economico**

ma si deve tener conto

- Dimensioni sociali e ambientali del benessere
- Misure di diseguaglianza
- Misure sulla sostenibilità

I domini del BES

12 LE DIMENSIONI
DEL BENESSERE

Misurare il benessere equo e sostenibile significa superare le misurazioni basate su indicatori esclusivamente di carattere economico

134 indicatori raggruppati in
12 domini

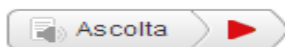


Il volume BES 2014

<http://www.istat.it/it/archivio/126613>

Il risultato del progetto è presentato in un volume realizzato con un linguaggio accessibile anche ai non esperti

Rapporto Bes 2014: il benessere equo e sostenibile in italia



Il secondo rapporto sul Benessere equo e sostenibile, realizzato da un'iniziativa congiunta del Cnel e dell'Istat, si pone l'obiettivo di rappresentare una guida utile per policy maker, parti sociali e mondo della ricerca per identificare le priorità da affrontare nel breve e nel lungo periodo al fine di garantire un benessere equo e sostenibile alle generazioni presenti e future.



RAPPORTO BES 2014 (volume integrale, pdf 6 Mb)

I 12 CAPITOLI DEL VOLUME

01. Salute	07. Sicurezza
02. Istruzione e formazione	08. Benessere soggettivo
03. Lavoro e conciliazione dei tempi di vita	09. Paesaggio e patrimonio culturale
04. Benessere economico	10. Ambiente
05. Relazioni sociali	11. Ricerca e innovazione
06. Politica e istituzioni	12. Qualità dei servizi



Periodo di riferimento
Anno 2014

Pubblicato
giovedì 26 giugno 2014



Sportello per i giornalisti
tel. 06 4673.2243-4
fax 06 4673.2240
contact centre
ufficiostampa@istat.it

Centro diffusione dati
tel. 06 4673.3102-3-5-6
fax 06 4673.3101
contact centre

Ti è stato utile questo documento?

☐ Sì ☐ No

Per informazioni scrivi a
comunica@istat.it

Qui puoi lasciare un commento:



Sintesi del volume

Sintesi dei risultati del rapporto 2014 sul Benessere equo e sostenibile in Italia elaborato da Cnel e Istat



Le tendenze del Benessere

rappresentazione dei miglioramenti e peggioramenti significativi degli indicatori negli anni precedenti e successivi al 2008



Appendice statistica

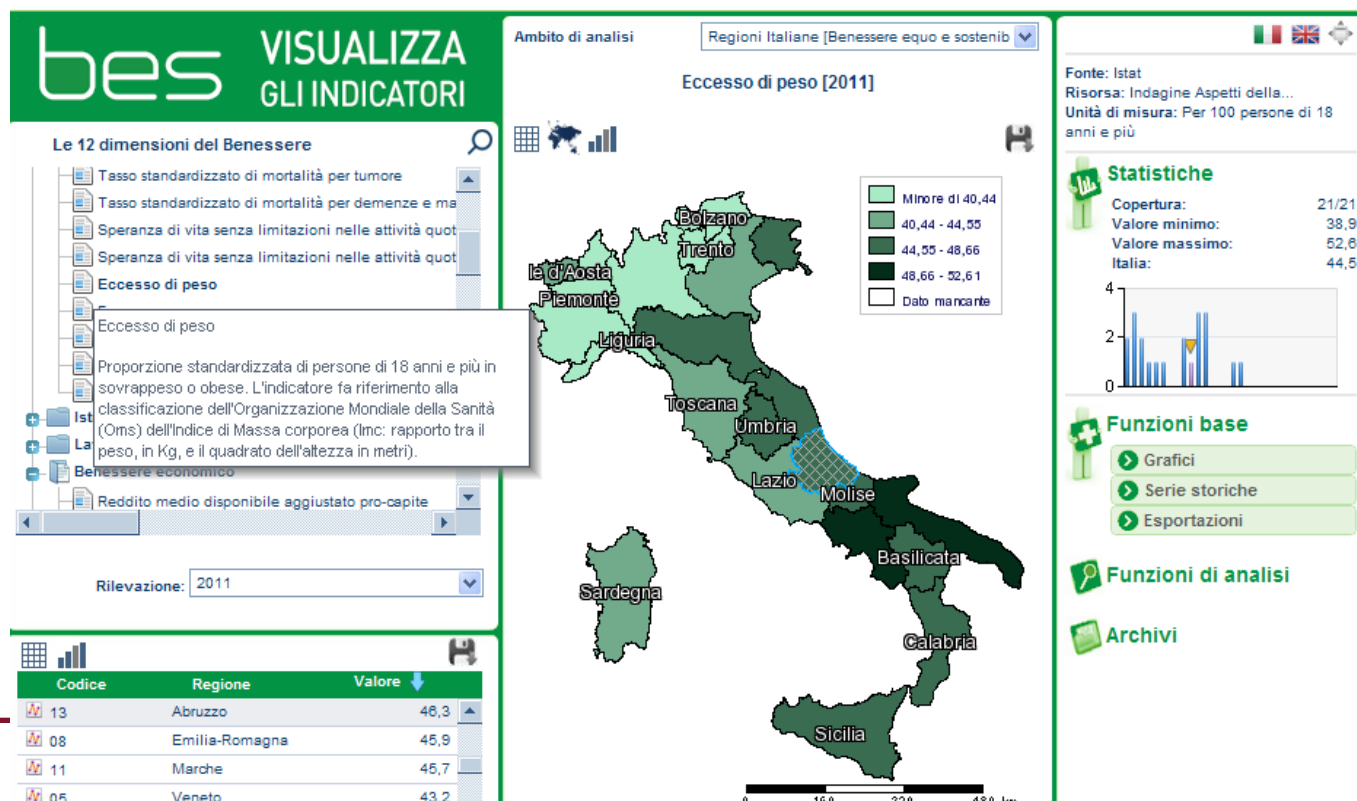
130 tavole in formato xls (2,71 Mb) contenenti gli indicatori in serie storica disaggregati, dove possibile, per regione e sesso

Sistema informativo BES 2013 (a breve pronto il 2014)

<http://www.misuredelbenessere.it/index.php?id=49>

Esempio: cliccando su un indicatore

- 1) Si visualizza la definizione;
- 2) Si genera la mappa con i dati regionali;
- 3) E' possibile scaricare grafici e serie storiche dell'indicatore.



Indice

- **Premessa**
 - Le raccomandazioni europee: competenze chiave per l'apprendimento permanente
 - La statistica nel curriculum scolastico della scuola secondaria di secondo grado
- **I materiali didattici dell'Istat**
 - Pacchetti didattici
 - Kit "Facciamo statistica"
 - Scuoladistatistica-Lab
 - Altri materiali
- **Altri prodotti Istat di utilità**
 - Seriestoriche e grafici dinamici
 - Atlante statistico dei comuni
 - Applicativi on line (rivaluta...)
- **Altri materiali on line: uno sguardo oltre l'Istat**

Dipartimento di statistica dell'Università di Firenze

<http://www.disia.unifi.it/>



The image shows the header and navigation menu of the DISIA website. The header is dark blue with the University of Florence logo on the left, the text "UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE" in the center, and "DISIA Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni 'Giuseppe Parenti'" on the right. A search bar is located in the top right corner. Below the header is a navigation bar with four tabs: "dipartimento", "didattica", "ricerca", and "contatti". The "didattica" tab is active, showing a dropdown menu with the following items: "corsi di laurea", "scuole", "scuole di specializzazione", "master", "didattica della statistica" (circled in red), "iniziative per le scuole", "seminari - prenotazioni", and "materiale didattico". A red arrow points to the "didattica della statistica" item. The background of the navigation bar features a photograph of a modern building with large windows.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE

DISIA
Dipartimento di Statistica,
Informatica, Applicazioni
"Giuseppe Parenti"

cerca informazioni o persone

dipartimento **didattica** **ricerca** **contatti**

corsi di laurea
scuole
scuole di specializzazione
master
didattica della statistica
iniziative per le scuole
seminari - prenotazioni
materiale didattico

<http://local.disia.unifi.it/gmm/scuola>

Contenuto del Sito a cura del DiSIA

Questo sito è un contributo fornito agli insegnanti della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e delle scuole secondarie per l'insegnamento della Statistica e della Probabilità.

Troverete quattro sezioni specifiche per i vari livelli scolastici:

[Scuola dell'infanzia](#)

[Scuola primaria](#)

[Scuola secondaria di primo grado](#)

[Scuola secondaria di secondo grado](#)

Ci sono poi due sezioni aggiuntive che raccolgono

[Lecture](#)

[Links](#)

SIS Società Italiana di Statistica

<http://www.sis-statistica.it/>

SOCIETÀ
ITALIANA di
STATISTICA

cognome nome password >>

Società Italiana di Statistica (SIS)

Pubblicazioni

Eventi e Iniziative

Concorsi lavoro

Formazione

Archivi

Link

Scuola della SIS

Progetto lauree scientifiche

Dottorati e master in statistica

Didattica della Statistica

In primo piano

Accreditamento della professionalità statistica

SIS Società Italiana di Statistica

<http://new.sis-statistica.org/didattica-della-statistica/>

Dati e Previsioni

Introduzione ed elenco attività

Primo Biennio: attività e prove di verifica

Arrivare a scuola (contesto: extramatematico, sociale)

Grafico ... è bello (contesto: distribuzioni semplici, grafici)

Di media non ce n'è una sola (contesto: vita quotidiana)

Pivot è bello (contesto: numeri, grafici)

Un gioco con tre dadi (contesto: giochi e probabilità)

Il problema delle parti (contesto: giochi, probabilità)

Elementi di prove di verifica (contesto: probabilità)

Secondo Biennio: attività e prove di verifica

A proposito di valutazione scolastica (contesto: extramatematico, sociale, distribuzioni doppie)

I grafici parlano ... (contesto: sociale)

Promossi con una domanda sola? (contesto: extramatematico, sociale, probabilità)

Se si insiste ... non si vince (contesto: giochi, probabilità)

Anche le rette raccontano (contesto: extramatematico, sociale)

Nasce un'impresa! (contesto: sociale – progettazione)

Elementi di prove di verifica (contesto: probabilità)

Riferimenti bibliografici

ASA American Statistical Association

<http://www.amstat.org/education/stew/>



Accreditation | Community | Members Only | Chapters | Committees | Outreach Groups | Sections | Home

Search the site...



ABOUT ASA

MEMBERSHIP

AWARDS
& RECOGNITION

CAREER CENTER

EDUCATION

PUBLICATIONS

MEETINGS
& EVENTS

POLICY
& ADVOCACY

ASA NEWSROOM

Education > K-12 Education > Online Resources for K-12 Statistics Teachers

Statistics Education Web (STEW)



One of the goals of the American Statistical Association is to provide the STatistics Education Web (STEW) where K-12 teachers can find materials to teach statistics concepts in their classrooms. The web site is maintained by the ASA.

Statistics and probability concepts are presented in a way that is consistent with State Standards, and on state and national level. The materials are based on experience with statistical concepts and are available in a standard format for teachers to use in their classrooms. The ASA is the logical entity to host a resource to support teachers in their efforts to provide quality education for their students.

Contiene schede per progettare lezioni su vari argomenti. Le schede sono suddivise per livello scolastico fino alla scuola secondaria

ugh
who
K-
teaching
ward activities that are
select relevant, useful, and meaningful
the content and incorporate it into their classrooms.

Sito Eurostat

<http://ec.europa.eu/eurostat>

Quiz eurostat

<http://ec.europa.eu/eurostat/quiz/>

I quiz possono servire per
stimolare l'interesse verso la
statistica come strumento di
conoscenza della realtà

Welcome to the Eurostat Quiz!

How to play?

- Please answer one question per theme by clicking on the corresponding card.
- You have 7 minutes to finish the quiz. The faster you answer, the more points you earn.
- You can review the rules of the game or turn off the sound at any time by clicking on one of these buttons.

Playgame

ec.europa.eu/eurostat

euromat
EUROPEAN COMMISSION

Il quiz di Eurostat

Choose your theme:



REGIONS AND CITIES

ECONOMY AND FINANCES

POPULATION AND SOCIAL CONDITIONS

INDUSTRY, TRADE AND SERVICES

AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES

EXTERNAL TRADE

TRANSPORT

ENVIRONMENT AND ENERGY

RESEARCH AND DEVELOPMENT

POPULATION AND SOCIAL CONDITIONS

Per i dati statistici europei →
sito di EUROSTAT

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

SEZIONE “STATISTICS”

HOME

GAPMINDER WORLD

DATA

VIDEOS

DOWNLOADS

FOR TEACHERS

LABS

IGNORANCE

There's nothing boring about statistics!

In this one-hour long documentary, Hans Rosling goes on to prove it.

› Watch The Joy of Stats



http://www.gapminder.org/videos/200-years-that-changed-the-world-bbc/#.VFyo3jSG_JI

Cos'è Gapminder

Gapminder è il nome di una fondazione svedese diretta dallo statistico Hans Rosling e che ha, tra gli scopi, quello di promuovere l'impiego di dati statistici nella didattica scolastica.

Tra le iniziative vi è la realizzazione di una applicazione omonima (**Gapminder World**) che è scaricabile gratuitamente, oppure utilizzabile online, pensata per un impiego in classi e che permette la visualizzazione di dati statistici. Gapminder World possiede un'interfaccia estremamente chiara che ben si presta per essere usata dagli studenti.

Permette di associare parametri statistici di vario tipo delle varie nazioni del mondo e di vedere la loro evoluzione nell'arco del tempo.

E' uno strumento molto flessibile e accessibile indispensabile per affrontare (o anche solo introdurre) in classe argomenti che riguardano lo sviluppo globale e spiegarli in classe partendo da evidenze numeriche.

Gapminder al MUSE



Progetto speciale del muse:

**GAPMINDER WORLD
I 200 ANNI CHE HANNO
CAMBIATO IL MONDO**

<http://www.muse.it/it/Esplora/Progetti-Speciali/Pagine/gapminder.aspx>

Project set

<http://project-set.com/>

projectsetdotcom

Just another WordPress.com site



PROJECT-SET

Statistics Education for Teachers

Home Project Team Project Timeline Guiding Literature Publications & Presentations **Our Materials** Press & Outreach Contact Us

Lesson Plans

Project-SET has designed several lessons to teach sampling variability and linear regression. All of the lessons are aligned with the Common Core as well as the Georgia guidelines.

Learning Trajectories

Lesson Plans

Professional Development

Data Sets

Videos

U|LA
Marymount
University

UNIVERSITY OF
MEMPHIS

MOOC: massive open online courses

Sono dei corsi online aperti pensati per una formazione a distanza che coinvolga un numero elevato di utenti.

I partecipanti ai corsi accedono ai contenuti unicamente via web.

L'accesso ai corsi non richiede il pagamento di una tassa di iscrizione e permette di usufruire dei materiali degli stessi.

Alcuni esempi:

Stanford

Coursera → <https://www.coursera.org/>

MIT e Harvard

EdX → <https://www.edx.org/>

Nel prossimo incontro

Fare Statistica con le statistiche ufficiali: aprire le porte ai dati della statistica ufficiale per i possibili utilizzi nella didattica

- I canali di accesso all'informazione statistica ufficiale
- L'informazione statistica ufficiale come strumento di lavoro in classe → **esempi pratici a partire dai dati**
- Focus: dal dato all'informazione statistica - leggere e interpretare l'informazione statistica ufficiale

Grazie e buon lavoro!