



## Competenze digitali per la PA

# Gestire dati, informazioni e contenuti digitali

Gianluigi Cogo

FormezPA



# Temi chiave del modulo

Livello Base	Livello Intermedio	Livello Avanzato
Conoscere la differenza tra dato e informazione	Saper valutare l'affidabilità delle informazioni e dei dati rilevati su internet	Comprendere le potenzialità dell'analisi dei dati e degli strumenti di supporto alle decisioni
Saper utilizzare internet per la ricerca di dati e informazioni	Saper utilizzare le principali banche dati pubbliche a supporto dello svolgimento di compiti istituzionali	Saper utilizzare le principali fonti pubbliche (es. Istat, OCSE) per la raccolta di dati e informazioni utili ad attività di approfondimento, analisi e confronto, anche a supporto dei processi decisionali
	Saper organizzare informazioni, dati e contenuti digitali affinché possano essere archiviati e gestiti in maniera efficiente e funzionale	

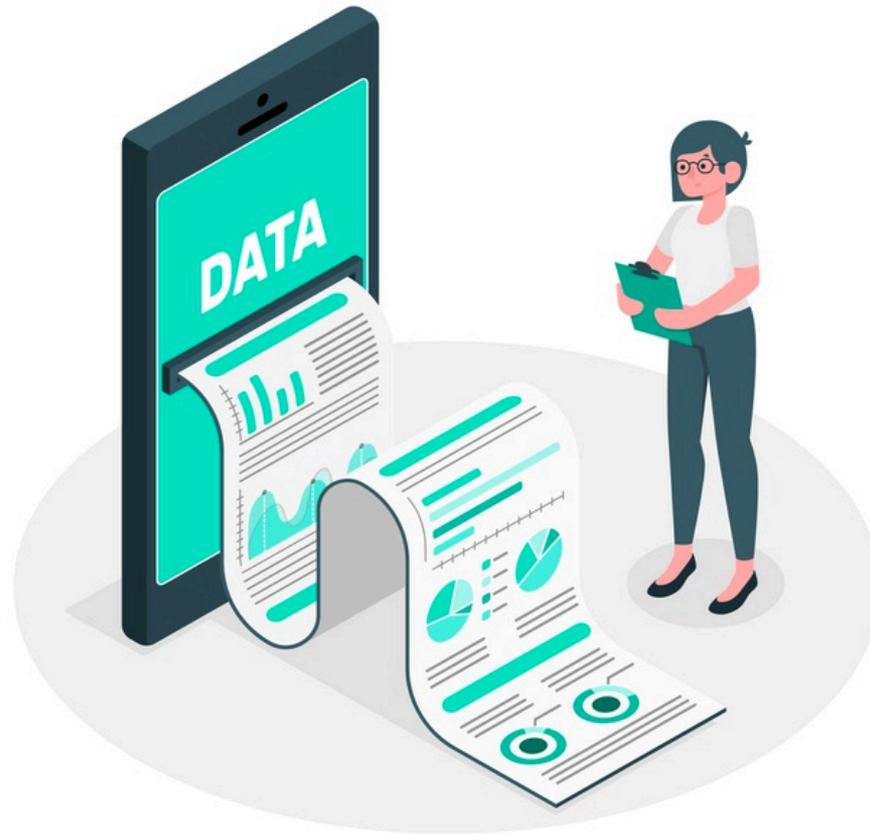


# Sommario

- Perché è importante distinguere i dati dalle informazioni?
- Perché è importante saper utilizzare il web per la ricerca di dati e informazioni?
- Perché dobbiamo conoscere come sono fatti i sistemi informativi e come si organizzano le informazioni?
- Perché è importante prendere le decisioni in base a cosa ci dicono i dati?



# Dato e informazione



# BASE: Prima di tutto, di cosa stiamo parlando?

## Dato e Informazione sono sinonimi?

I due termini vengono spesso usati come sinonimo, ma in realtà hanno significati differenti.



# BASE: Il dato

**DATO** dal latino *datum* che significa dono, cosa data.

È un elemento conosciuto (o **informazione grezza**) ed è spesso costituito da simboli non ancora elaborati.



# BASE: Il dato

Il **DATO** è una descrizione elementare (**spesso codificata in simboli**) di un'entità, di un fenomeno o di un avvenimento.

Possiamo anche affermare che i dati sono dei **simboli** che rappresentano la realtà così com'è, ovvero senza interpretazione alcuna.

Quando associamo ai dati degli appositi **descrittori**, lo facciamo con lo scopo di attribuire loro un significato utile per una qualsiasi interpretazione.



# Intermedio: Tipologie di dati

<b>Testo</b>	Annotazioni sul campo o in laboratorio, risposte a sondaggi;
<b>Numeri</b>	Tabelle, conteggi, misure;
<b>Multimedia</b>	Immagini, suoni, video, registrazioni;
<b>Algoritmi, dati geospaziali</b>	Codice sorgente, dati gis;
<b>Specifici per disciplina</b>	FITS (Flexible Image Transport System) in astronomia, CIF (Crystallographic Information File) in farmacologia, ecc;
<b>Strumentazioni</b>	Output dagli strumenti, IOT, sensori.



# Perchè ci interessa il dato?

*‘Senza dati sei solo un'altra persona con un'opinione’ (W. Edwards Deming)*

In ogni organizzazione (pubblica o privata) siamo chiamati a prendere delle decisioni. I dati possono aiutarci in questa attività.



Essi, infatti, sono i depositari della **verità dei fatti** e grazie alla loro messa in disponibilità, ognuno di noi può effettuare delle analisi utili per prendere le decisioni più opportune, per il suo lavoro e per la sua vita.



# Intermedio: Riflettere su chi potrebbe raccogliere i dati

- Potrebbero essere stati raccolti da un'agenzia governativa?
- Da un'organizzazione senza scopo di lucro o non governativa?
- Da un'azienda privata o un gruppo industriale?
- Frutto di ricerche universitarie?



# Intermedio: Precauzioni

- Va comunque tenuto presente che ogni volta che utilizziamo dei dati provenienti da fonti che non appartengono a **un'organizzazione certificata**, dobbiamo farci delle domande preventive:
- Da dove proviene quel dataset?
- I dati sono utili al mio argomento specifico?
- La mia audience finale (ad esempio i fruitori dell'infografica) vorrà conoscerne la provenienza?
- C'è una licenza che li accompagna? Va citata?



# INTERMEDIO: Banche dati pubbliche

- Enciclopedie/dizionari
- Dati statistici
- Quotazioni di borsa
- Archivi fotografici
- Annuari
- Raccolte di leggi
- Biografie
- Manuali
- Database vari
- Dati aperti
- Cataloghi
- Faq



- Gratuite o a pagamento?
- Sul web o con accesso applicativo?
- Generaliste o tematiche?
- ecc.

Approfondimento - Dati della PA ([Piano triennale](#))



# BANCHE PUBBLICHE

Alcuni esempi:

- IPA - Indice degli indirizzi delle pubbliche amministrazioni (<https://indicepa.gov.it/>) – **DOMICILIO DIGITALE**
- ANPR - Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (<https://www.anpr.interno.it/>) – **ANAGRAFE CENTRALIZZATA**
- Casellario giudiziale (<https://certificaticasellario.giustizia.it/sac/>)
- PRA – Pubblico registro automobilistico (<https://iservizi.aci.it/VisureInternet/>)
- ANNCSU - Archivio nazionale dei numeri civici delle strade urbane (<http://www.anusca.it/>)
- DATI GOV – Portale dati aperti (<https://www.dati.gov.it>)



# BASE: L'informazione

**Informazione** è un elemento che deriva dall'elaborazione e dall'aggregazione di più dati.

La dimensione più ampia favorisce la conoscenza e arricchisce il valore degli insiemi di dati.



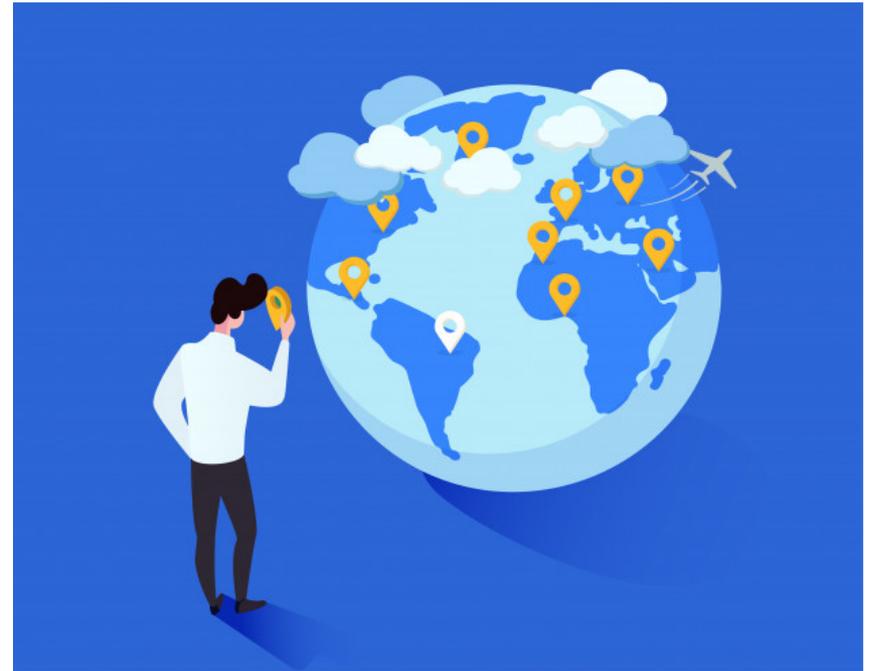
Potremmo anche dire **'valore ricco o arricchito'**!



# BASE: L'informazione

*L'insieme (valore totale) è sempre maggiore della somma delle parti che lo compongono.*

Principio aristotelico detto anche *olistico* o *complesso* che bene si adatta al concetto di informazione.



# INTERMEDIO: L'informazione

L'**informazione** deriva da un dato, o più verosimilmente da un insieme di dati, che sono stati sottoposti a un **processo di interpretazione** che li ha resi significativi per il destinatario.



- insieme di più dati
- interpretati
- comprensibili per il destinatario



# INTERMEDIO: L'informazione

L'insieme dei dati e dei descrittori determina l'**informazione** che viene prodotta attraverso l'elaborazione dei dati grezzi.

I dati possono essere memorizzati in appositi dispositivi hardware di memorizzazione informatica ed organizzati in archivi (file).

L'insieme dei dati è anche conosciuto con il termine di **banca dati** o **base dati**, in inglese **database**.



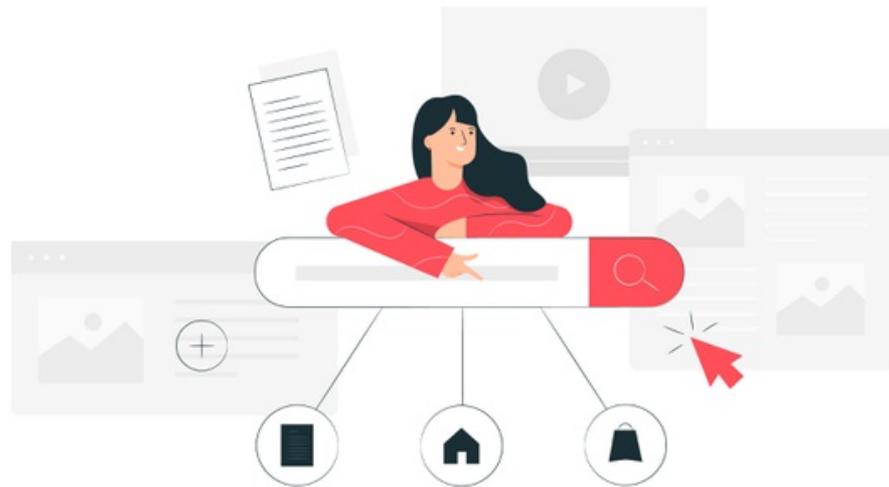
# Perchè ci interessa l'informazione?

Da quando internet, trent'anni fa ci ha cambiato la vita, abbiamo scoperto un enorme mare di opportunità, fatto principalmente di informazioni a disposizioni di tutti.

Siamo dunque entrati tutti a far parte di quella che viene definita **società dell'informazione** e **società sempre connessa**, dove il web ha assunto un'importanza strategica in quanto vettore di servizi, applicazioni, informazioni e contenuti vari utili per il lavoro e per la quotidianità.



# Cercare sul web



# BASE: Saper usare il web

La **società dell'informazione** è il termine che connota le attività intellettuali, ovvero quelle basate sulla estrazione, manipolazione e sfruttamento del valore delle informazioni come base della conoscenza e come risorsa strategica per prendere le decisioni.

La Pubblica Amministrazione moderna è chiamata a svolgere al meglio non solo compiti routinari, ma soprattutto ad operare scelte e proporre strategie che impattino positivamente sul benessere e sulla qualità della vita di cittadini e imprese.



# BASE: Saper usare il web

Il web mette a disposizione un volume di informazioni sempre crescente e che spesso non riusciamo a valorizzare perché non siamo in grado di distinguere le fonti **buone** da quelle **cattive**.

L'esigenza di saper valutare le fonti è un requisito imprescindibile per tutte le organizzazioni moderne, siano esse pubbliche o private.

Saper gestire le informazioni per svolgere al meglio i propri compiti, i propri progetti e soprattutto per sviluppare visioni o prendere decisioni, è anche un'abilità per crearsi un vantaggio competitivo.



# BASE: Saper usare il web

- Piccole raccomandazioni di base:
- Verificare l'url del sito (prefisso, suffisso, sicurezza, ecc.)
- Visionare altre informazioni sullo stesso sito
- Verificare che la stessa informazione sia presente anche altrove
- Verificare la data dell'informazione
- Controllare le fonti e i dati
- Documentarsi sull'autore (reputazione)
- Chiedere agli esperti



# Perché è importante saper utilizzare il web per la ricerca di dati e informazioni

Per conoscerne meglio i meccanismi e le opportunità al fine di non sprecare tempo prezioso con attività di ricerca non finalizzate.

Per evitare il sovraccarico cognitivo (information overload) dovuto alla sovra abbondanza e ridondanza di informazioni disponibili.

Evitare che l'esposizione a una quantità di informazioni superiore alle nostre capacità di elaborazione, renda più complessa la comprensione e riduca le capacità decisionali.



# Sistemi informativi



# BASE: Gestire le informazioni

Il **sistema informativo**: è il patrimonio delle informazioni (organizzate e gestite) di una specifica organizzazione, indispensabili per perseguire gli scopi della stessa.

Il **sistema informatico**: è la componente automatizzata del sistema informativo.

Quando il sistema informativo è totalmente digitalizzato i due termini coincidono.



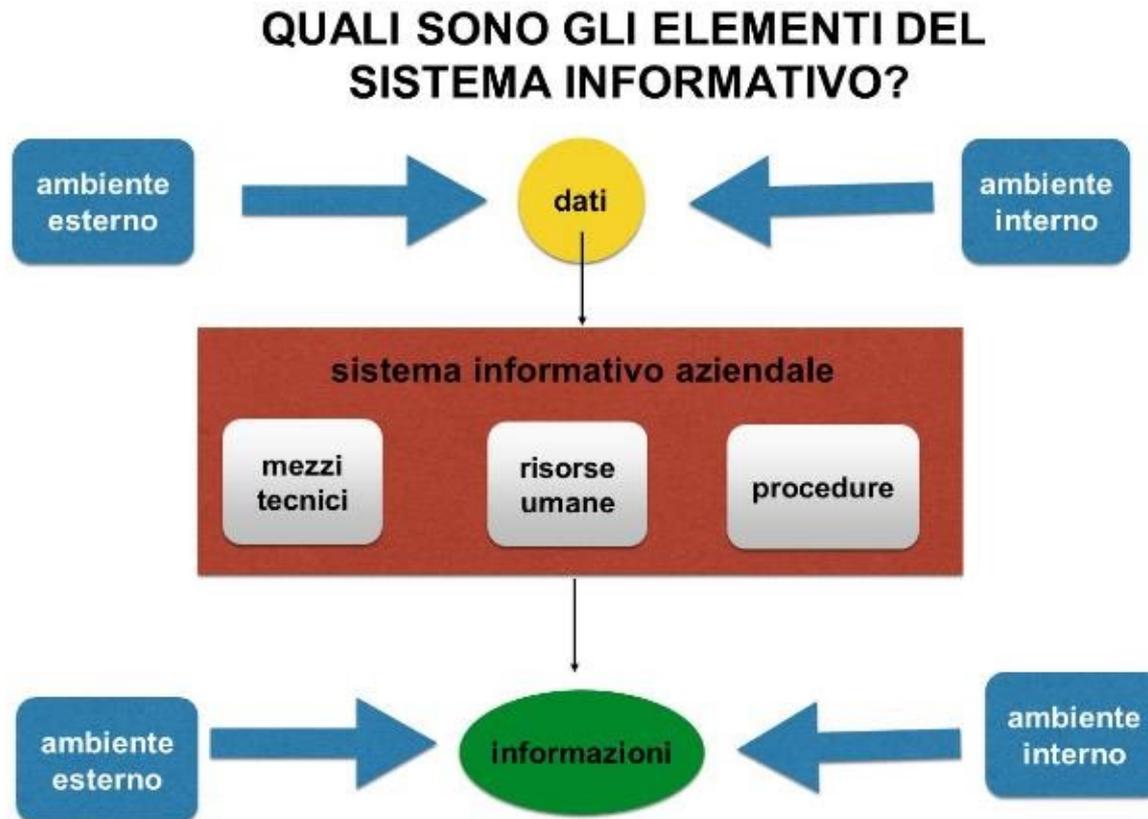
# INTERMEDIO: Gestire le informazioni

Il **Sistema informativo** aziendale è rappresentabile da una serie di elementi che, raccolgono, scambiano, trasmettono, archiviano, informazioni a supporto delle attività e degli obiettivi dell'organizzazione.

Esso è il supporto primario alle persone che nell'azienda necessitano di dati e informazioni per poter prendere decisioni e controllare i processi.



# AVANZATO: Gestire le informazioni



## Perché dobbiamo conoscere i sistemi informativi e l'organizzazione delle informazioni?

Saper organizzare le informazioni e gestire la inevitabile complessità, determinata da fattori imprescindibili (quantità, diversità, ecc.), permette alle Pubbliche Amministrazioni di erogare in modo ottimale i servizi e di rispondere alle molteplici esigenze degli utenti.

Consente inoltre di sfruttare la conoscenza interna , spesso custodita nei sistemi informatici e nelle banche dati pubbliche, per prendere decisioni e modificare strategie.



# Prendere decisioni in base ai dati

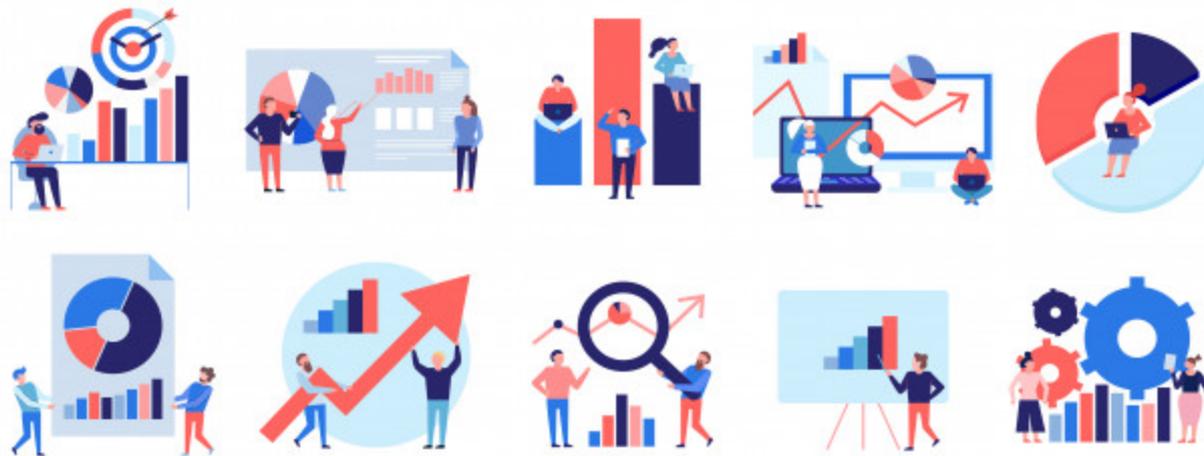


# AVANZATO: Data Driven Government



# AVANZATO: Data Driven Government

L'analisi dei dati è un processo di ispezione, pulizia (curation), trasformazione e modellazione di dati con il fine di evidenziare informazioni che suggeriscano conclusioni e supportino le decisioni strategiche dell'organizzazione.



# AVANZATO: Data Driven Government

L'**analisi predittiva** consente alle aziende (o meglio alle organizzazioni) di capire cosa succederà nel futuro.

Prevedendo cosa accadrà nel futuro si potranno pianificare e portare avanti strategie che supportino e migliorino il processo decisionale.



## Perché è importante prendere le decisioni in base a cosa ci dicono i dati?

Anche la Pubblica Amministrazione, attraverso l'analisi dei dati, può incrementare le sue capacità previsionali. Pensiamo ad esempio agli allarmi ambientali o alla gestione dei flussi di traffico di mezzi e persone.

Come produttore di dati può favorire la creazione di nuovi servizi da parte delle imprese e, perché no, da parte dei cittadini (G2G vs Civic hacking).



# Bibliografia

- S. Aliprandi: Il fenomeno Open Data. Indicazioni e norme per un mondo di dati aperti:  
(<https://www.libreriauniversitaria.it/fenomeno-open-data-indicazioni-norme/libro/9788867051687>)
- F. Faini: Data Society. Governo dei dati e tutela dei diritti nell'era digitale  
(<https://www.libreriauniversitaria.it/data-society-governo-dati-tutela/libro/9788828811947>)
- S. Maistrello: Fact checking. E-book  
(<https://www.libreriauniversitaria.it/ebook/9788850316168/autore-sergio-maistrello/fact-checking-e-book.htm>)



# Linkografia

- Banche dati pubbliche:

([https://docs.italia.it/italia/piano-triennale-ict/pianotriennale-ict-doc/it/2019-2021/05\\_dati-della-pubblica-amministrazione.html](https://docs.italia.it/italia/piano-triennale-ict/pianotriennale-ict-doc/it/2019-2021/05_dati-della-pubblica-amministrazione.html))

- Big data e banche dati nella pubblica amministrazione:

(<https://www.cyberlaws.it/2018/big-data-banche-dati-nella-pubblica-amministrazione/>)

- Fare Open Data:

(<https://www.dati.gov.it/fare-opendata>)



# Grazie

Alcune immagini tratte da: <https://www.freepik.com/>

