

# Migliorare l'usabilità dei servizi web delle PA

Maurizio Boscarol

[www.usabile.it](http://www.usabile.it)

# Chi sono

---

- Usabile.it
- Psicologo cognitivo
- Svolgo test e verifiche di usabilità per enti pubblici e aziende private + Ricerca su soddisfazione e percezioni utenti e clienti
- Docente a contratto di informatica all'università di Trieste
- Autore di Ecologia dei siti web
- Coordinatore eGLU2.0 e 2.1

# Programma

- Cos'è un servizio web
- Una buona UX per un servizio web:
  - Usabilità
  - Architettura dell'informazione e aspetti semantici dell'interazione
  - Accessibilità
- Come migliorare i servizi



**COSA INTENDE LA PA PER  
SERVIZI WEB?**

# **(Linee guida per i siti web della PA, 2011)**

---

- Livello 1- Informazione
- Livello 2 -Interazione ad una via
- Livello 3- Interazione a due vie
- Livello 4- Transazione
- Livello 5- Personalizzazione

# I servizi online dal lato utenza

---

- **Livello 1** - Informazione: naviga, trova info aggiornate e allineate, di qualità, comprensibili
- **Livello 2** - Interazione ad una via: capisci quale modulo scaricare, scaricalo, stampalo (+ accessibile)
- **Livello 3** - Interazione a due vie: iscriviti, autenticali, invia, ottieni feedback comprensibili sulla pratica; help
- **Livello 4** - Transazione: completa la pratica; procedure ridisegnate per allineare on e offline; allineate con normativa vigente
- **Livello 5** - Personalizzazione: ausili (promemoria, calendari) proattivi modellati sul profilo utente

# Una macrodifferenza qualitativa

---

## Info e navigazione

- Compiti di navigazione e ricerca info
- Contatti solo se non si trova
- Eventualmente commenti liberi

## Avvio e gestione procedure

- Transazioni
- Info dell'utente inviate (via moduli, upload o altro) alla PA
- Che li deve prendere in carico, avviare procedure, avanzarle
- Dare feedback a utente



# UNA BUONA UX PER I SERVIZI WEB

(Lisbon photo: Jeanne Menj, Flickr)

# I problemi nella navigazione

---

1. Non capiscono quali link devono cliccare, o il significato di alcuni link; il che porta a:
  2. Gli utenti cliccando si disorientano e si «perdono», non sanno dove si trovano
  3. Troppa informazione in pagina e difficoltà a identificare quella rilevante
  4. Difficoltà a capire se quella è l'informazione giusta (problemi di linguaggio, di modello mentale, di comunicazione centrata sulle procedure...)
- E poi...
    - Immagini e testi contraddittori
    - Icone incomprensibili
    - ...



[Home](#)[Password](#)[Fatture](#)[Articoli e anagrafica](#)

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

[Logout](#)

**Notifiche**

Le mie fatture



#### CREAZIONE GUIDATA FATTURA PA

Creare velocemente Fatture verso la Pubblica Amministrazione



#### FATTURA

Vai all'elenco delle fatture PA



### Sistema di Interscambio

Attivazione servizio PA: Maurizio Boscarol - L'attivazione per il servizio di scambio con la Pubblica Amministrazione è avvenuta con successo.

*Notifica ricevuta il giorno 2015-03-31 15:00:08.223*



Benvenuto nella tua piattaforma di scambio documentale: Maurizio Boscarol - Qui troverai le notifiche del tuo Network Aziendale

*Notifica ricevuta il giorno 2015-03-31 15:00:07.632*



Home

Password

Fatture

Articoli e anagrafica

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

Logout

Notifiche

Le mie fatture



#### CREAZIONE GUIDATA FATTURA PA

Creare velocemente Fatture verso la Pubblica Amministrazione



#### FATTURA

Vai all'elenco delle fatture PA



### Sistema di Interscambio

Attivazione servizio PA: Maurizio Boscarol - L'attivazione per il servizio di scambio con la Pubblica Amministrazione è avvenuta con successo.

*Notifica ricevuta il giorno 2015-03-31 15:00:08.223*



Benvenuto nella tua piattaforma di scambio documentale: Maurizio Boscarol - Qui troverai le notifiche del tuo Network Aziendale

*ricevuta il giorno 2015-03-31 15:00:07.632*

Comincio a fare  
fattura dal menu o  
dal boxino a sinistra?



Home

Password

Fatture

Articoli e anagrafica

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

Logout

Notifiche

Le mie fatture



**CREAZIONE GUIDATA FATTURA PA**

Creare velocemente Fatture verso la  
Pubblica Amministrazione



**FATTURA**

Vai all'elenco delle fatture PA



### Sistema di Interscambio

Attivazione servizio PA: Maurizio Boscarol - L'attivazione per il servizio di scambio con la Pubblica Amministrazione è avvenuta con successo.

*Notifica ricevuta il giorno 2015-03-31 15:00:08.223*



Benvenuto nella tua piattaforma di scambio documentale: Maurizio Boscarol - Qui troverai le notifiche del tuo Network Aziendale

*Notifica ricevuta il giorno 2015-03-31 15:00:07.632*

Sono diversi? (mai usare la stessa radice in label diverse, a meno che non sia assolutamente distinguibile per altre ragioni)

[Home](#)[Password](#)[Fatture](#)[Articoli e anagrafica](#)

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

[Logout](#)[Annulla](#)

## Creazione Guidata Fattura PA

[Successivo >>](#)

### 1) Inserisci il tipo e la data della fattura da creare

Tipo \*  Tipo Fattura\*  Data\*  

[CERCA - SELEZIONA ANAGRAFICA](#)[MODIFICA - INSERISCI ANAGRAFICA](#)

### Cerca i dati dalla rubrica IndicePA tramite i filtri

Per Denominazione si intende: Ministero dell'Interno, Arma dei carabinieri, Corpo Forestale dello Stato, etc.

Per Nome Ufficio si intende: Prefettura, COMPAGNIA CC - PERUGIA, UFFICIO TERRITORIALE PER LA BIODIVERSITA' DI ASSISI, etc.

Denominazione  Nome Ufficio

Codice Fiscale  Comune

Sigla provincia  Regione

[Cerca](#)

### Anagrafica PA selezionata

Denominazione\*

Codice Univoco Ufficio\*

P. Iva

Codice Fiscale\*

Indirizzo\*

Cap\*

Comune\*

[Home](#)[Password](#)[Fatture](#)[Articoli e anagrafica](#)

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

[Logout](#)[Annulla](#)

## Creazione GUIDATA Fattura PA

[Successivo >>](#)

1) **Inserisci il tipo e la data della fattura da creare**

Tipo\*  Tipo Fattura\*  Data\*  

[CERCA - SELEZIONA ANAGRAFICA](#)[MODIFICA - INSERISCI ANAGRAFICA](#)

### Cerca i dati dalla rubrica IndicePA tramite i filtri

Per Denominazione si intende: Ministero dell'Interno, Arma dei carabinieri, Corpo Forestale dello Stato, etc.

Per Nome Ufficio si intende: Prefettura, COMPAGNIA CC - PERUGIA, UFFICIO TERRITORIALE PER LA BIODIVERSITA' DI ASSISI, etc.

Denominazione  Nome Ufficio

Codice Fiscale  Comune

Sigla provincia  Regione

[Cerca](#)

### Anagrafica PA selezionata

Denominazione\*

Codice Univoco Ufficio\*

P. Iva

Codice Fiscale\*

Indirizzo\*

Cap\*

Comune\*

[Home](#)[Password](#)[Fatture](#)[Articoli e anagrafica](#)

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

[Logout](#)[Annulla](#)

## Creazione Guidata Fattura PA

[Successivo >>](#)

### 1) Inserisci il tipo e la data della fattura da creare

Tipo \*  Tipo Fattura\*  Data\*  

[CERCA - SELEZIONA ANAGRAFICA](#)[MODIFICA - INSERISCI ANAGRAFICA](#)

### Cerca i dati dalla rubrica IndicePA tramite i filtri

Per Denominazione si intende: Ministero dell'Interno, Arma dei carabinieri, Corpo Forestale dello Stato, etc.

Per Nome Ufficio si intende: Prefettura, COMPAGNIA CC - PERUGIA, UFFICIO TERRITORIALE PER LA BIODIVERSITA' DI ASSISI, etc.

Denominazione  Nome Ufficio

Codice Fiscale  Comune

Sigla provincia  Regione

[Cerca](#)

### Anagrafica PA selezionata

Denominazione\*

Codice Univoco Ufficio\*

P. Iva

Codice Fiscale\*

Indirizzo\*

Cap\*

Comune\*

[Home](#)[Password](#)[Fatture](#)[Articoli e anagrafica](#)

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

[Logout](#)[Annulla](#)

## Creazione GUIDATA Fattura PA

[Successivo >>](#)

### 1) Inserisci il tipo e la data della fattura da creare

Tipo \*  Tipo Fattura\*  Data\*  

[CERCA - SELEZIONA ANAGRAFICA](#)[MODIFICA - INSERISCI ANAGRAFICA](#)

Denominazione*	<input type="text"/>	Codice e Univoco Ufficio*	<input type="text"/>
P. Iva	<input type="text"/>	Codice Fiscale*	<input type="text"/>
Indirizzo*	<input type="text"/>	Cap*	<input type="text"/>
Comune*	<input type="text"/>	Sigla provincia*	<input type="text"/>

[Home](#)[Password](#)[Fatture](#)[Articoli e anagrafica](#)

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

[Logout](#)

**Notifiche**

Le mie fatture



#### CREAZIONE GUIDATA FATTURA PA

Creare velocemente Fatture verso la Pubblica Amministrazione



#### FATTURA

Vai all'elenco delle fatture PA



### Sistema di Interscambio

Attivazione servizio PA: Maurizio Boscarol - L'attivazione per il servizio di scambio con la Pubblica Amministrazione è avvenuta con successo.

*Notifica ricevuta il giorno 2015-03-31 15:00:08.223*



Benvenuto nella tua piattaforma di scambio documentale: Maurizio Boscarol - Qui troverai le notifiche del tuo Network Aziendale

*Notifica ricevuta il giorno 2015-03-31 15:00:07.632*



Home

Password

Fatture

Articoli e anagrafica

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

Logout

Notifiche

**Le mie fatture**

CARICA FATTURA XML PA

Scegli file

Nessun file selezionato

Carica Xml

Fattura



Home

Password

Fatture

Articoli e anagrafica

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

Logout

## Fattura

Nuovo

Numero

Cliente

Periodo



Evaso

Tutti



Stato

Tutti



Cod.Prodotto

Cerca





Maurizio Boscarol  
Maurizio Boscarol ▾

🏠 Home

+ Crea fattura

+ Crea nota di credito

📄 Elenco fatture

Benvenuto in Fattura Elettronica PA

+ Crea Fattura

📄 Elenco Fatture



Salva bozza

Invia

Maurizio Boscarol  
Maurizio Boscarol ▾

Home

+ Crea fattura

+ Crea nota di credito

Elenco fatture

Maurizio Boscarol  
via Parini 23, Monfalcone (GO)  
P.IVA 01017710318  
C.F. BSCMRZ69H10E0980  
Tel 3292133322 - Cell. 3292133322

Scegli la PA a cui inviare >

**Spett.** Nome Pubblica Amministrazione  
Indirizzo, Città (Provincia)  
C.F.; Cod. PA

Tipo di documento	Numero di documento	Data
Fattura ▾	Numero	28/09/2015

perchè /PA?

Descrizione	Imp. unitario	Quantità	Imp. totale	IVA %	IVA €
Inserisci qui la descrizione	€	1.00		22% ▾	

+ Aggiungi riga

Inserisci: CIG/CUP Cassa Previdenziale Ritenuta d'acconto Bollo Rif. amministrazione Causale Allegati

Riepilogo	
Imponibile	0.00 €
<b>Totale fattura</b>	<b>0.00 €</b>
<b>Importo dovuto</b>	<b>0.00 €</b>

Esigibilità iva: Immediata

Pagamento con bonifico bancario	
Inserisci qui il tuo IBAN	Inserisci data scadenza pagamento

Hai bisogno di aiuto?

## RIPRISTINA IL TUO PIN



Per poter utilizzare la funzionalità di ripristino del PIN sui propri contatti (PEC, email e/o cellulare) è necessario aver utilizzato almeno una volta il PIN assegnato. Nel caso di smarrimento del PIN prima di averlo utilizzato almeno una volta, è necessario effettuare la revoca del PIN assegnato e richiederne un altro, o recarsi presso una sede INPS.

**Hai smarrito il tuo PIN?**

Per attivare la procedura è necessario indicare il codice fiscale e almeno due contatti, tra quelli forniti al momento della registrazione o in seguito integrati sul portale (cellulare, email, PEC o PEC cittadino). Il nuovo PIN, da 16 caratteri, verrà inviato per metà su un contatto e per metà sull'altro.

**Dati Utente**

Codice Fiscale

**Contatti Utente**

Cellulare

Indirizzo Email

Indirizzo PEC 

**ATTENZIONE:** La funzionalità di ripristino del PIN sui contatti utente (PEC, email e/o cellulare) è attiva solo per chi ha utilizzato almeno una volta il PIN assegnato. Nel caso l'utente risulti assegnatario di un PIN, ma non lo abbia mai utilizzato, è necessario effettuare la revoca del PIN assegnato e richiederne un altro, o recarsi presso una sede INPS.

# Usabilità

---

- 3 macrocategorie di problemi
  - Orientamento e navigazione
    - Non solo menu! Label, testi, bottoni che spieghino COSA si può fare e dove
    - Inviti all'azione chiari e non ambigui
  - Prevenzione e gestione errori (inclusi messaggi)
  - Coerenza interna ed esterna

# I problemi specifici dei servizi online:

---

- **Problemi di procedura:** quali sono i passaggi per compiere la procedura? Quanti? Cosa viene prima, cosa viene dopo? Come si passa al passaggio successivo? Perché le interfacce presentano opzioni che non sono necessarie e aumentano i dubbi?
- **Problemi di labeling e microcontent:** cosa si può fare, da dove iniziare, dove si fa cosa? Che significa un certo campo, un certo messaggio?
- **Problemi di organizzazione visiva:** ordine, gerarchia
- **Problemi dei form:** errori, inserimento, feedback ->
- **Gestione di errori e messaggi:** come sapere quando il dato è inviato e se è modificabile? A che punto è la pratica? Qual è stato l'esito di un'azione? Qual è la prossima azione da compiere?

# Esempi negativi

---

1. **La procedura di registrazione del voto online negli esami universitari?** Nel dubbio convive con quella tradizionale, obbligando ad una trascrizione successiva!
2. **La fattura elettronica?** Standard a parte e conservazione onerosa da spingere all'utilizzo di servizi a pagamento, che siccome sono obbligatori non hanno nemmeno un livello minimo di qualità e facilità.
3. **I servizi online per le imprese?** Su portali separati da quelli istituzionali, previa autenticazione onerosa da richiedere tramite raccomandata con ricevuta di ritorno e risposta entro 30 giorni.
4. **Lotta all'evasione?** Invece di mettere in comunicazione fra loro banche dati differenti, perché non obbligare utenti e contribuenti a duplicare l'invio della documentazione?...

# Architettura informativa

---

- Un problema specifico dei siti con alta quantità di informazione
  - Analisi del contenuto,
  - Free listing
  - Cardsorting
  - Reverse card sorting

# modelli computazionali

---

- Sul web gli utenti cercano (e seguono) la voce che a loro sembra più corrispondente con i propri bisogni informativi.
- Danno dunque la prevalenza all'aspetto semantico dell'interazione, ma, e questa è una decisa novità, i modelli riescono a tenere in considerazione anche alcuni degli aspetti contestuali (conoscenze degli utenti, scopi, situazione).

# 2 modelli

## Information foraging

- Information scent: «la percezione imperfetta che l'utente ha del valore, del costo e del percorso di accesso a fonti di informazione ottenuto attraverso stimoli prossimali, come i link nel web.»

## Cognitive walkthrough for the web

- il comportamento dell'utente è diviso in più fasi
  1. dato un certo obiettivo, l'utente fa un parsing (un'elaborazione) della pagina
  2. crea macro-oggetti visivi
  3. si focalizza su uno di questi oggetti e confronta le etichette verbali ivi presenti con il suo obiettivo, fino a scegliere il link che gli sembra più simile al suo obiettivo
  4. La comparazione avviene attraverso un meccanismo di rappresentazione della conoscenza detto LSA, Analisi semantica latente.

# Previsioni

---

- Il modello dell'information foraging si dimostra in grado di fare due previsioni:
  1. Decidere quale link, fra quelli disponibili in una pagina, ha la maggiore probabilità di essere selezionato da un utente che abbia un certo scopo attivo nella memoria dichiarativa
  2. Anticipare quale sarà il punto di abbandono del sito (quando il profumo dell'informazione è inferiore ad una soglia minima).

# CWW: 3 previsioni:

---

1. Identificare titoli o link che sono troppo simili fra loro e possono così generare confusione concettuale nell'utente, che non saprebbe distinguerli chiaramente. Ogni coppia che ha un coseno superiore a 0,6 è considerata troppo simile, e viene suggerita la revisione di uno dei due termini.

2. Identificare termini che sono poco familiari ad un certo tipo di utente, attraverso la lunghezza del vettore di correlazione (che rappresenta la frequenza di quel termine nel corpus di testi considerato).

3. Identificare titoli e link che non sono simili fra di loro, ma che competono in relazione ad uno specifico obiettivo. Sebbene in generale l'utente non giudicherebbe simili quei due termini, li può giudicare egualmente rilevanti in relazione ad uno specifico obiettivo.

# Menu: 3 problemi

---

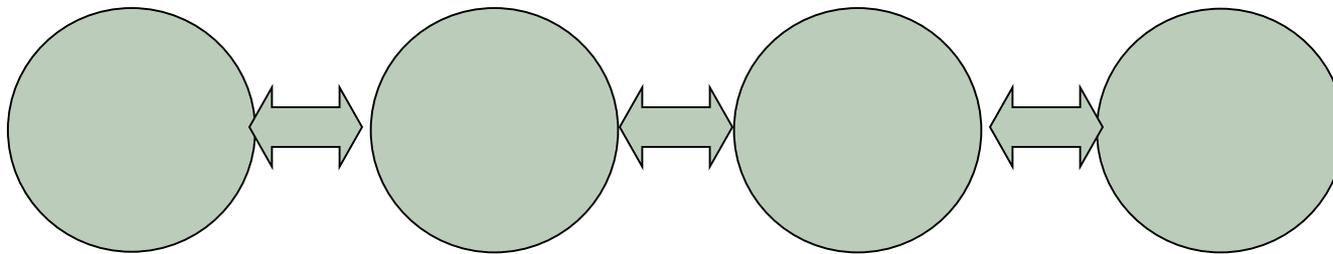
- Le persone non fanno un'analisi dettagliata delle voci, ma scelgono quella che più sembra concordare con l'obiettivo mentale del momento
  1. Se la voce è gergale, tecnica, sconosciuta, non sono in grado sceglierla
  2. Se 2 voci sono troppo simili fra di loro, non sanno quale scegliere
  3. Se la voce non è gergale, ma non rappresenta bene il contenuto, non verrà scelta

# All'interno di una procedura web

- Meno navigazione c'è e meglio è: la procedura è composta da passaggi sequenziali, e meno ambiguità, distrattori e «vie di fuga» ci sono, meglio è
- Navigazione è per i siti informativi

# The wizard

---



- Numerare i passaggi
- Impedire salti in avanti (da 1 a 4)
- Identificare chiaramente il punto in cui si è

# In un wizard o in una procedura passo passo

---

- Indicare nel titolo della pagina quale fase della procedura è
- Indicare in che punto del tutto ci si trova
- Come tornare indietro
- Cosa fare per andare avanti
- Call to action, non navigazione!

# Quando usare il wizard

---

- L'utente deve compiere un task diviso in più passaggi
  - Es: aggiungere un'immagine in un sito richiede di caricare l'immagine sul server, poi ritagliarla e ridimensionarla, e infine associarla ad un articolo.
- Quando l'utente deve inserire dati nel sistema che sono troppo complessi e sovraccaricanti in un passo solo
- Quando l'utente ha bisogno di una guida perché non sono chiari i diversi passaggi o l'utente non ha le conoscenze necessarie
- Quando i passaggi per raggiungere lo scopo possono dipendere da scelte compiute in passaggi precedenti
- Quando l'utente deve completare il passaggio in sequenza



**Need help?**



How much personal property coverage would you like?	\$ <input type="text"/>	<a href="#">?</a>
Select the property coverage deductible you would like:	<input type="text" value="\$250"/> ▼	<a href="#">?</a>
What limit would you like for personal liability?	<input type="text" value="\$100,000"/> ▼	<a href="#">?</a>
What limits would you like for medical payments?	<input type="text" value="\$1,000"/> ▼	<a href="#">?</a>

**General Property Information**

Number of people living in your household	<input type="text"/>	<a href="#">?</a>
---	----------------------	-------------------

[← Go Back](#)

[Continue →](#)

# Avanti e indietro

---

- Un wizard consente il passaggio ai passi successivi attraverso un bottone
- A quelli precedenti, attraverso un bottone o i link ai passaggi
- Non consente di andare avanti (in quel caso non è un wizard)
- Se i passaggi sono condizionati, tornare indietro può essere un problema

# La posizione dei bottoni può essere un problema

---

- Non confondere
- L'avanti dev'essere più evidente dell'indietro
- L'avanti si attiva solo quando i dati sono effettivamente stati inseriti

- 
- I passaggi successivi devono essere inattivi
  - Quello attuale evidenziato
  - Quelli passati con un aspetto “normale”, non disattivato né evidenziato



[Register](#)[1 Account](#)[2 Website](#)[3 Contact](#)[4 Terms](#)[5 Done](#)

## Terms and Conditions

Please read our Terms and Conditions and enter the verification code. By registering as a publisher you accept the Terms and Conditions.

### Terms & Conditions

Publisher agreement

The present agreement between you ("the Publisher") and Atosho ApS, Store Kongensgade 95, 1, 1264 Copenhagen, Denmark, Central Companies Register no. DK 33 50 31 72 ("Atosho") (together "the Parties") concerning the display of

**\*Enter verification code**

**keiome**

[Get a new code](#)

[Register as a publisher](#)

3

## Prijsberekening

Vragen? Bel 0900BOEKKLM of 0900  
2635556 (Nlg 0.03/m) elke dag 24 uur

### Uw vlucht voorkeur

van Amsterdam  
naar New York  
vlucht KL6641  
vertrek zondag, 29 juli 01

van New York  
naar Amsterdam  
vlucht KL6642  
vertrek zondag, 05 augustus 01  
klasse Economy  
tickets 1 Volwassene

- 1 Schema
- 2 Selecteer
- 3 Prijs
- 4 Passagiers
- 5 Betaal
- 6 Bevestiging

OK!

Valuta NLG

Reizigers	Prijs	Belasting	Totaal
1 Volwassene	1.628,53	146,80	1.775,33
Totaal (NLG)			1.775,33

Er gelden beperkingen voor wijzigen,  
annuleren en restitutie.

[Alle tariefsvoorwaarden \(in Engels\)](#)

Omrekenen in Euro

Ik accepteer deze tariefsvoorwaarden

 VORIGE STAP

 GA HAAR STAP & PASSAGIERS

[Home](#)[Password](#)[Fatture](#)[Articoli e anagrafica](#)

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

[Logout](#)[Annulla](#)

## Creazione Guidata Fattura PA

[Successivo >>](#)

### 1) Inserisci il tipo e la data della fattura da creare

Tipo \*  Tipo Fattura\*  Data\*  

[CERCA - SELEZIONA ANAGRAFICA](#)[MODIFICA - INSERISCI ANAGRAFICA](#)

### Cerca i dati dalla rubrica IndicePA tramite i filtri

Per Denominazione si intende: Ministero dell'Interno, Arma dei carabinieri, Corpo Forestale dello Stato, etc.

Per Nome Ufficio si intende: Prefettura, COMPAGNIA CC - PERUGIA, UFFICIO TERRITORIALE PER LA BIODIVERSITA' DI ASSISI, etc.

Denominazione  Nome Ufficio

Codice Fiscale  Comune

Sigla provincia  Regione

[Cerca](#)

### Anagrafica PA selezionata

Denominazione\*

Codice Univoco Ufficio\*

P. Iva

Codice Fiscale\*

Indirizzo\*

Cap\*

Comune\*

[Home](#)[Password](#)[Fatture](#)[Articoli e anagrafica](#)

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

[Logout](#)[Annulla](#)

## Creazione GUIDATA Fattura PA

[Successivo >>](#)

### 1) Inserisci il tipo e la data della fattura da creare

Tipo \*  Tipo Fattura\*  Data\*  

[CERCA - SELEZIONA ANAGRAFICA](#)[MODIFICA - INSERISCI ANAGRAFICA](#)

#### Cerca i dati dalla rubrica IndicePA tramite i filtri

Per Denominazione si intende: Ministero dell'Interno, Arma dei carabinieri, Corpo Forestale dello Stato, etc.

Per Nome Ufficio si intende: Prefettura, COMPAGNIA CC - PERUGIA, UFFICIO TERRITORIALE PER LA BIODIVERSITA' DI ASSISI, etc.

Denominazione  Nome Ufficio

Codice Fiscale  Comune

Sigla provincia  Regione

[Cerca](#)

#### Anagrafica PA selezionata

Denominazione\*

Codice Univoco Ufficio\*

P. Iva

Codice Fiscale\*

Indirizzo\*

Cap\*

Comune\*

[Home](#)[Password](#)[Fatture](#)[Articoli e anagrafica](#)

Maurizio Boscarol

Benvenuto Maurizio Boscarol

[Logout](#)[Annulla](#)

## Creazione Guidata Fattura PA

[Successivo >>](#)

### 1) Inserisci il tipo e la data della fattura da creare

Tipo \*  Tipo Fattura\*  Data\*  

[CERCA - SELEZIONA ANAGRAFICA](#)[MODIFICA - INSERISCI ANAGRAFICA](#)

### Cerca i dati dalla rubrica IndicePA tramite i filtri

Per Denominazione si intende: Ministero dell'Interno, Arma dei carabinieri, Corpo Forestale dello Stato, etc.

Per Nome Ufficio si intende: Prefettura, COMPAGNIA CC - PERUGIA, UFFICIO TERRITORIALE PER LA BIODIVERSITA' DI ASSISI, etc.

   [Cerca](#)

### Anagrafica PA selezionata

[Home](#)[Password](#)[Fatture](#)[Articoli e anagrafica](#)

Maurizio Boscarol  
Benvenuto Maurizio Boscarol

[Logout](#)[Annulla](#)

## Creazione GUIDATA Fattura PA

[Successivo >>](#)

### 1) Inserisci il tipo e la data della fattura da creare

Tipo \*  Tipo Fattura\*  Data\*

[CERCA - SELEZIONA ANAGRAFICA](#)[MODIFICA - INSERISCI ANAGRAFICA](#)

### Cerca i dati dalla rubrica IndicePA tramite i filtri

Per Denominazione si intende: Ministero dell'Interno, Arma dei carabinieri, Corpo Forestale dello Stato, etc.

Per Nome Ufficio si intende: Prefettura, COMPAGNIA CC - PERUGIA, UFFICIO TERRITORIALE PER LA BIODIVERSITA' DI ASSISI, etc.

   [Cerca](#)

### Anagrafica PA selezionata



# L'usabilità nei servizi web

- Deve essere orientata a supportare l'azione dell'utente, con scelte su quali e quanti oggetti in pagina
  - Come disposti (gerarchia, allineamenti)
  - Come evidenziati (call to action non ambigui e non conflittuali visivamente)
  - Come etichettati: testi comprensibili ed esplicativi
  - E con quale comportamento, in seguito ad azioni corrette e scorrette (prevenire errori, inviare messaggi comprensibili, ecc)

# E l'accessibilità?

- I nuovi requisiti della legge Stanca sposano in pratica le Wcag 2.0
- Nelle Wcag 2.0 l'uso di javascript è permesso, a patto che non generi il fallimento di qualcuno dei diversi *success criteria*
- Perciò esistono tecniche specifiche

# Documenti (oltre ai requisiti):

---

- Tecniche client-side
  - <http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/client-side-script.html>
- Tecniche ARIA (supporto parziale ma abbastanza ampio, tra 86% e 93% della base utenza secondo <http://caniuse.com/#feat=wai-aria>)
  - <http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/aria.html>
- WAI-ARIA 1.0 Authoring Practices
  - An author's guide to understanding and implementing Accessible Rich Internet Applications
  - <http://www.w3.org/TR/wai-aria-practices/>

# Es.: Drag and drop

---

- Segnalare nella marcatura con appositi attributi gli elementi che sono draggabili, il loro stato, e gli oggetti che possono essere il target del drop.
- Attraverso meccanismi da tastiera (space per selezione, shift-space e ctrl-space per selezioni multiple, ctrl-m per chiudere la selezione) rendere possibile l'inizio del drag

## (continua)

---

- Shift+F10 per invocare una singola lista di oggetti su cui «droppare», o usare TAB e frecce per navigare.
- Ctrl-m una volta selezionati per rilasciare il drop
- Escape per annullare l'operazione

# Can I meet WCAG 2.0 with Javascript/Ajax, Flash, PDF, Silverlight, and other technologies?

---

- WCAG 2.0 is designed to apply to a broad range of web technologies.
- Techniques for WCAG 2.0 has techniques for several different web technologies. *Note that publication of techniques for a specific technology does not imply that the technology can be used in all cases to create accessible content that meets WCAG 2.0.* Developers need to be aware of the limitations of specific technologies and ensure that they create content in a way that is accessible to all their potential users.
- WAI is also developing guidance on Applying WCAG 2.0 to Non-Web Information and Communications Technologies (WCAG2ICT).

<http://www.w3.org/WAI/WCAG20/wcag2faq.html#othertechs>

# In pratica...

---

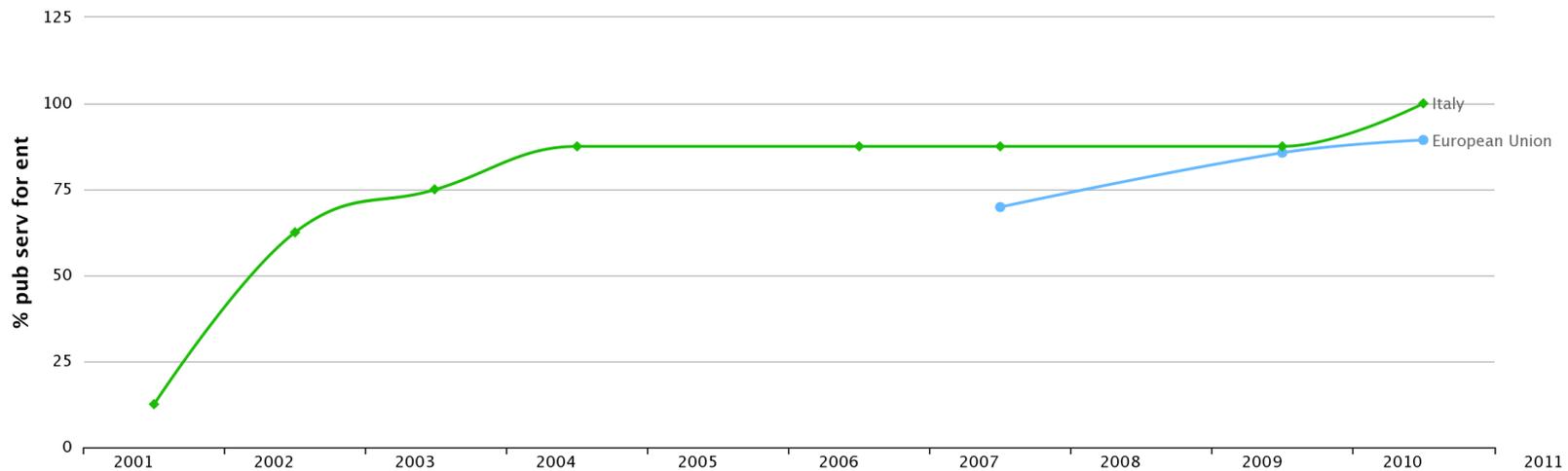
- Bisogna fare attenzione alla compliance E ANCHE testare con disabili per capire se l'effetto pratico è supportato e utilizzabile nella realtà
- Quindi ridurre le interazioni JS a cose utili ma non indispensabili, dove si può, e cercare i pattern più sicuri

# Le leggi di Asimov (di Boscarol) dei servizi online

1. Una procedura online sarà attiva solo quando sostituirà integralmente la vecchia procedura *con tempi di esecuzione inferiori*.
2. I costi di gestione e manutenzione della nuova procedura dovranno essere inferiori ai costi di gestione e manutenzione della vecchia procedura offline
3. Le procedure online saranno eseguite anche dagli operatori che si occupavano della vecchia procedura offline.

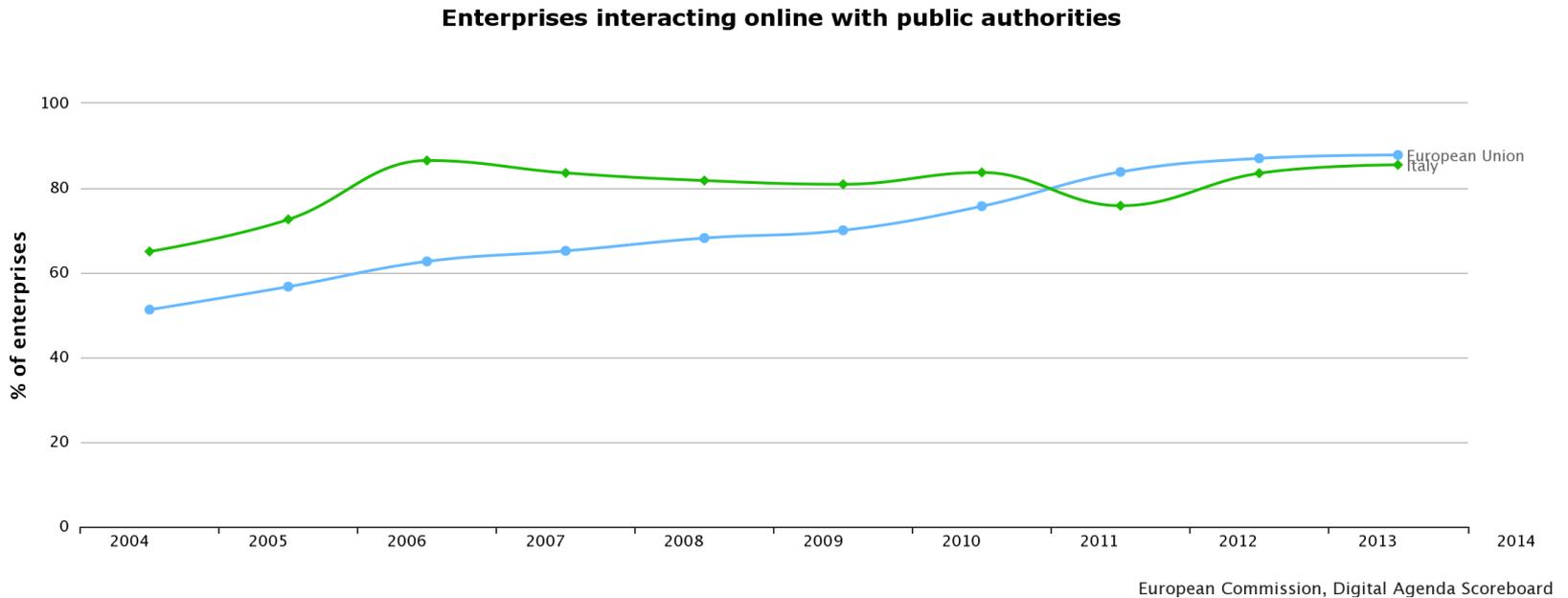
# Quanto sono diffusi i servizi web in Italia vs Europa?

Basic public services for enterprises, which are fully available online



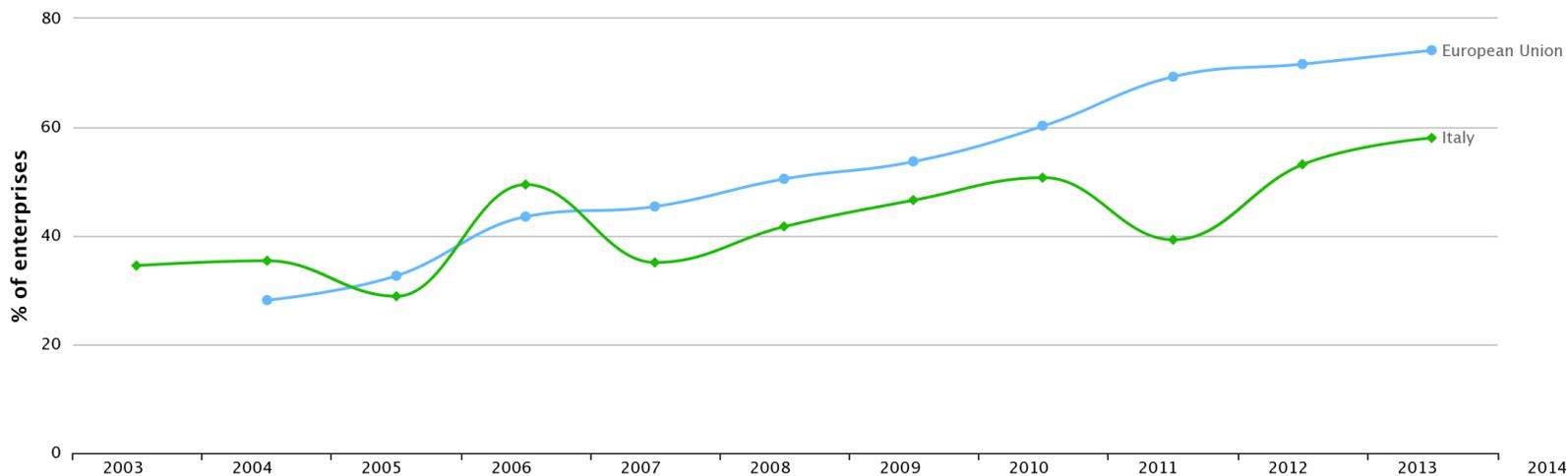
European Commission, Digital Agenda Scoreboard

# Quanto sono usati?



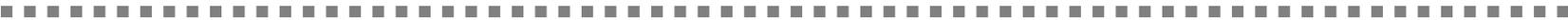
# E usati in modo avanzato? (reinvio di moduli compilati alle PA via internet, tutte le imprese)?

Enterprises returning filled in forms to public authorities, over the internet

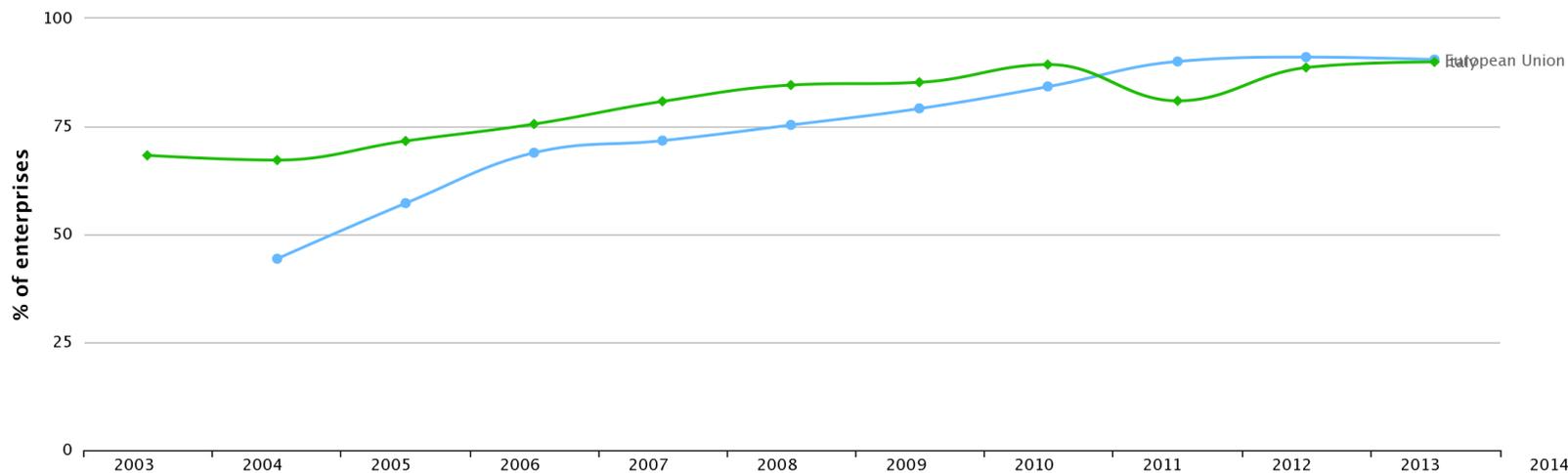


European Commission, Digital Agenda Scoreboard

# Grandi imprese



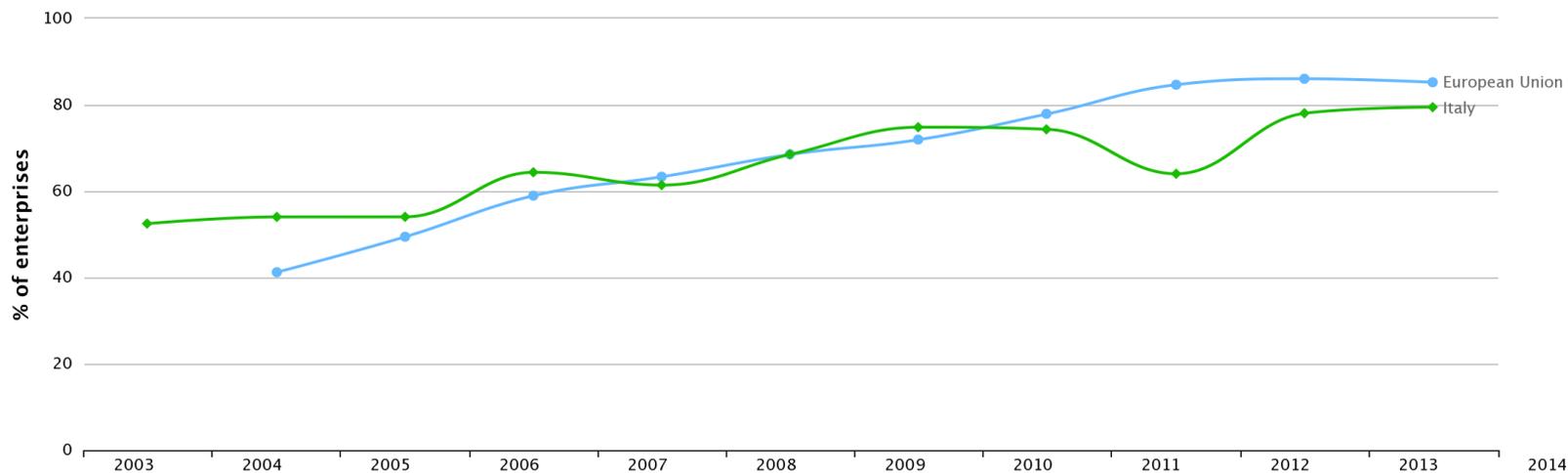
Enterprises returning filled in forms to public authorities, over the internet, by Large enterprises (250 persons employed or more), without financial sector



European Commission, Digital Agenda Scoreboard

# Medie impresse

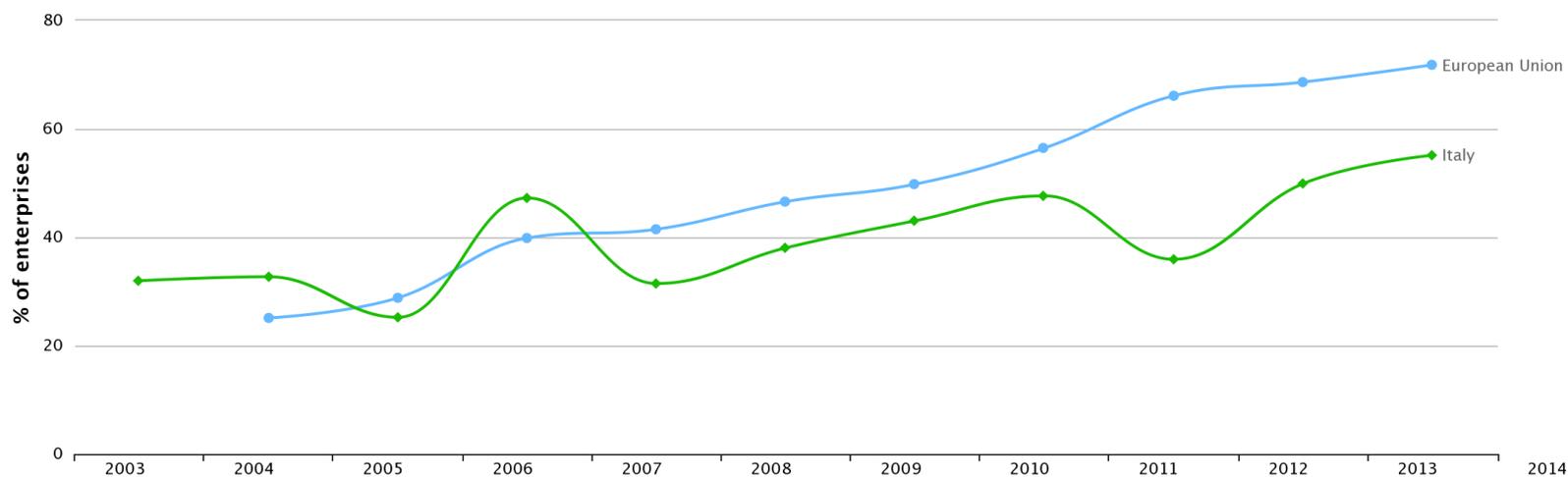
Enterprises returning filled in forms to public authorities, over the internet, by Medium enterprises (50-249 persons employed), without financial sector



European Commission, Digital Agenda Scoreboard

# Piccole imprese

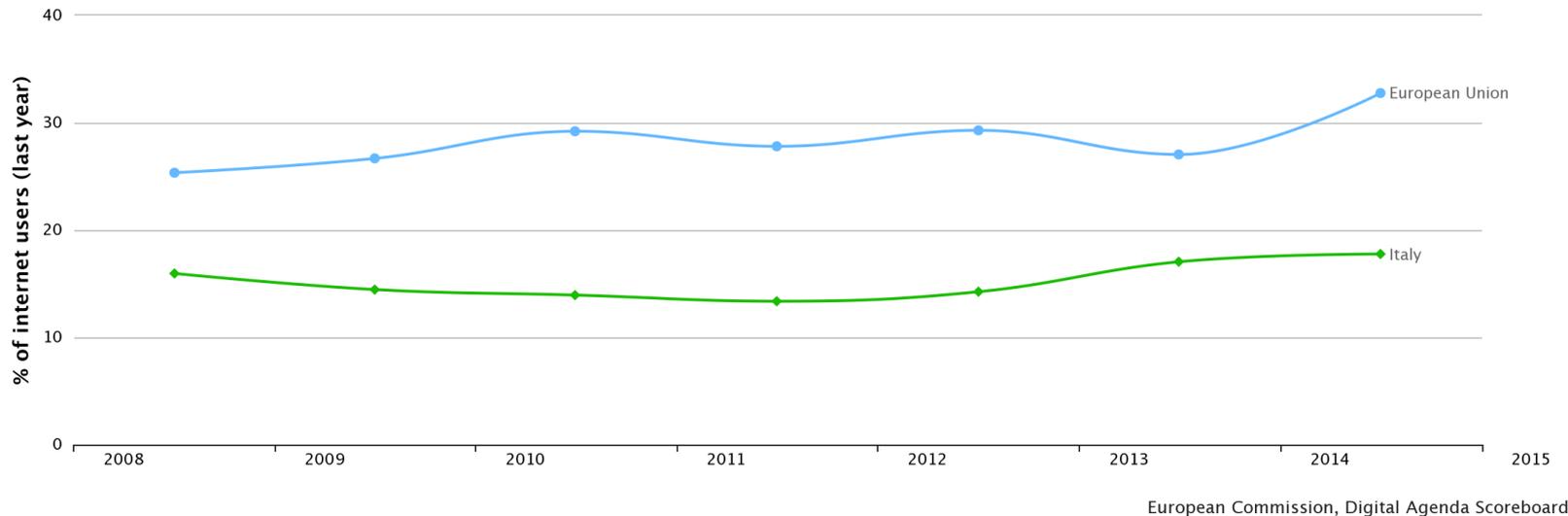
Enterprises returning filled in forms to public authorities, over the internet, by Small enterprises (10-49 persons employed), without financial sector



European Commission, Digital Agenda Scoreboard

# Quanto sono usati (cittadini)?

Individuals submitting completed forms to public authorities, over the internet, last 12 months



GOV.UK uses cookies to make the site simpler. [Find out more about cookies](#)

We're improving the Service Manual. [Help us get it right](#) (opens a short survey on another website.)

All new digital services from the government must meet the Digital by Default Service Standard.

[Read the standard »](#)



## Digital by Default Service Standard

# Government Service Design Manual

Build services so good that people prefer to use them

## Think differently about digital delivery

Discover what it means to be part of an agile, user-focused and multidisciplinary team, delivering digital services in government.

[Start building digital by default services](#)

Guides and resources for

## Making a service

Learn about the different phases of service design and get guidance for the phase you're in now.



### Discovery

A short phase, in which you start researching the needs of your service's users, find out what you

**BUILD SERVICES SO GOOD  
THAT PEOPLE PREFER TO  
USE THEM**

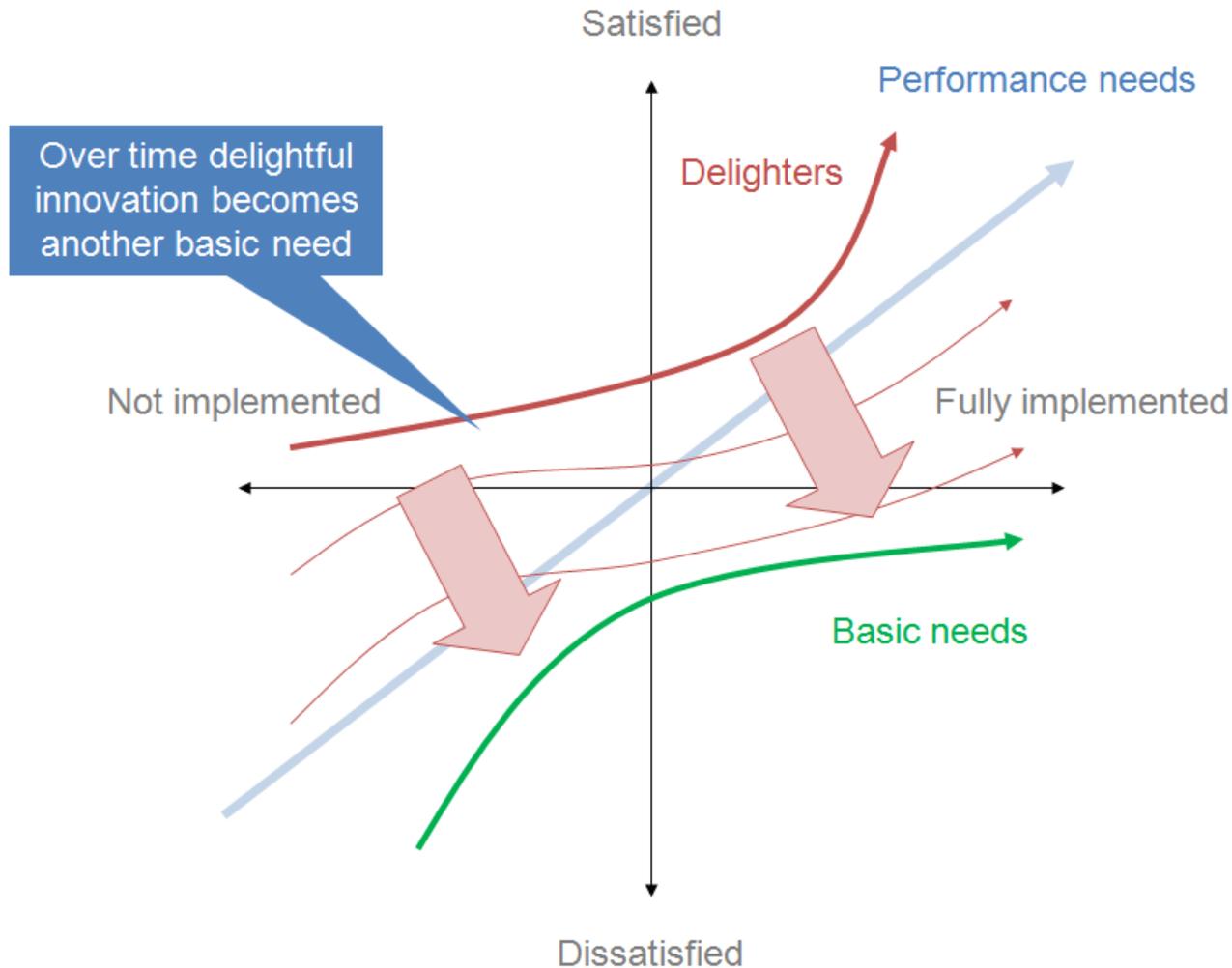
# Non basta che «funzioni»

---

- L'esperienza è comparativa
- Le aspettative degli utenti sono modellate dai prodotti che usano più spesso
- Valutano il vostro sulla base dell'esperienza con siti di multinazionali che investono molto in design, e se non reggete il passo fate «brutta figura»

# Inoltre i requisiti cambiano nel tempo!

---

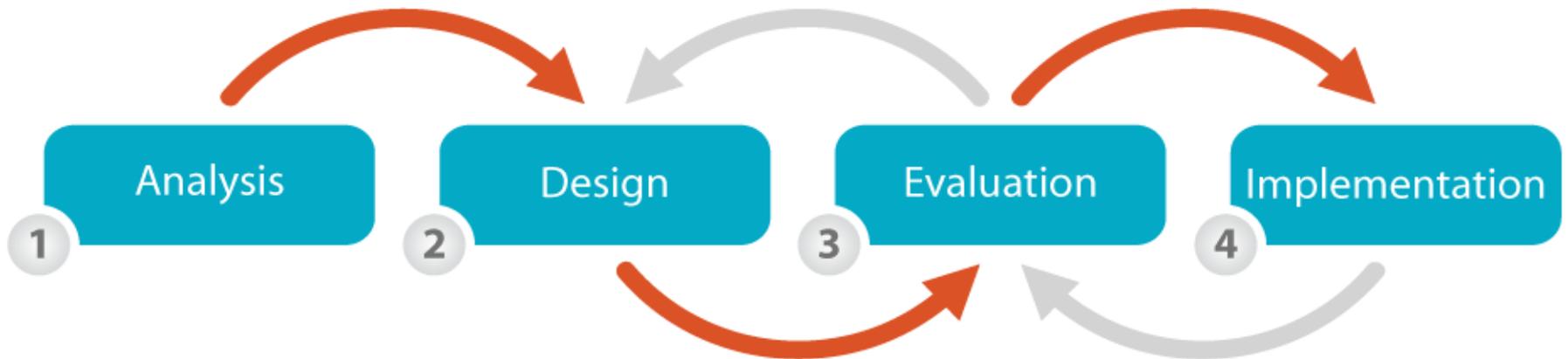




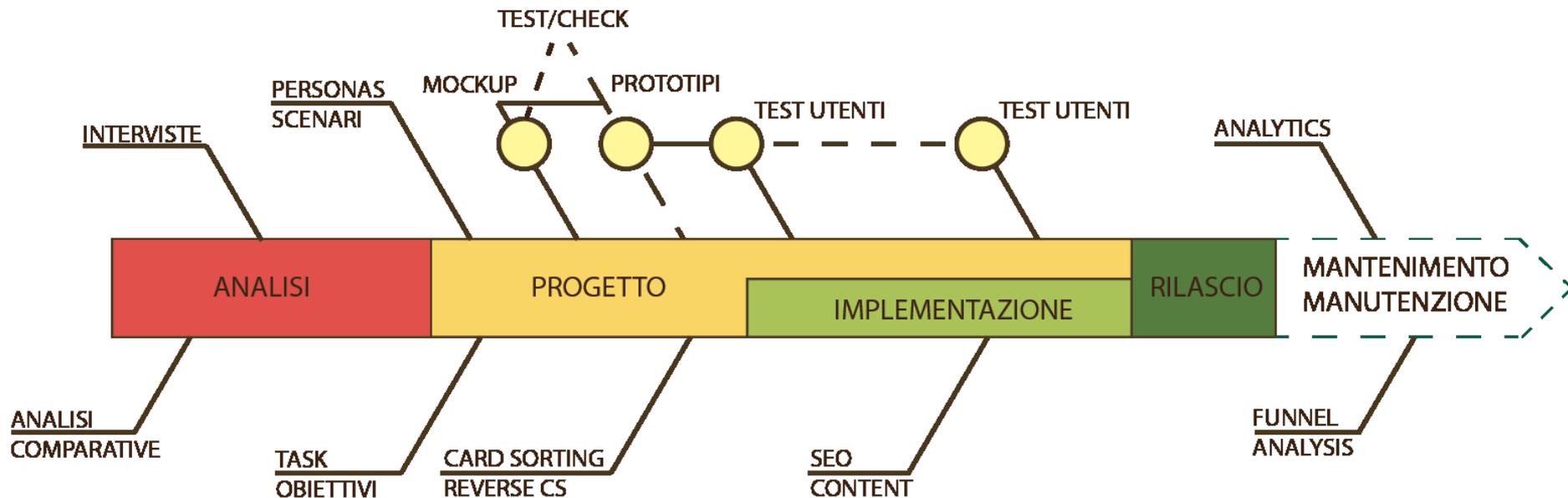
**COME SI FA A MIGLIORAR I SERVIZI?**

# Cambiando il processo

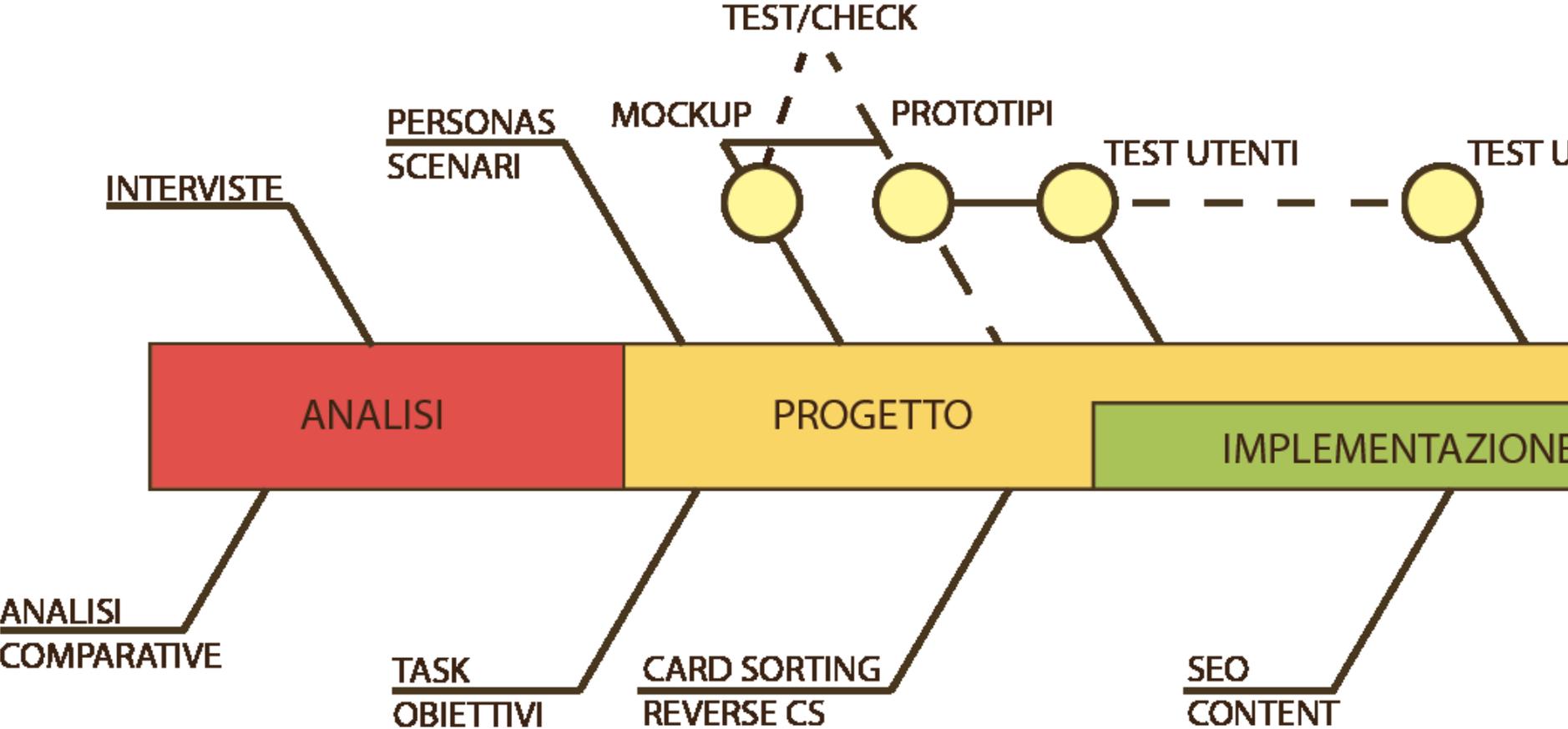
## User Centered Design



# Fasi di progetto con attività HCD

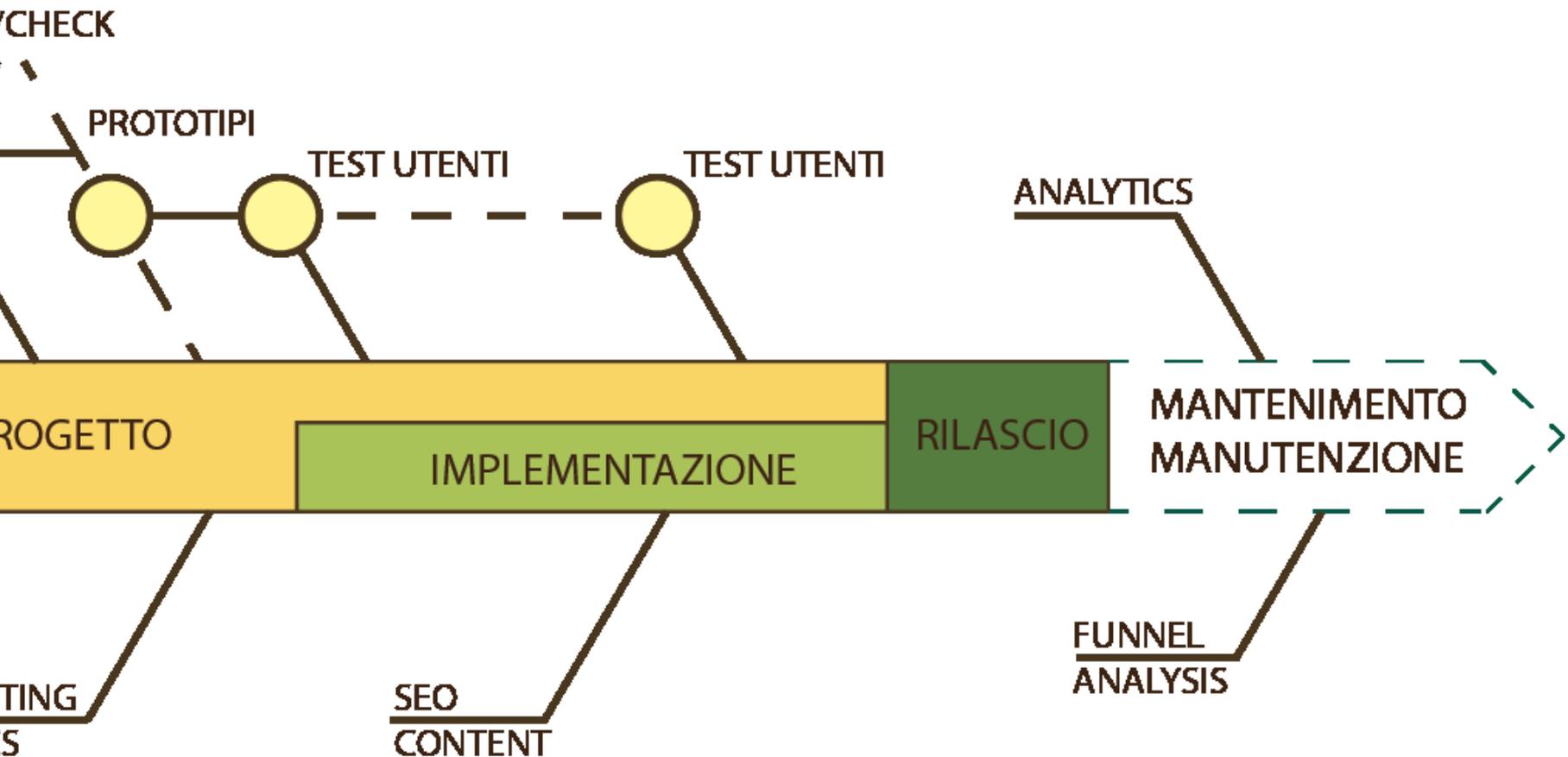


# Fasi di progetto con attività UCD



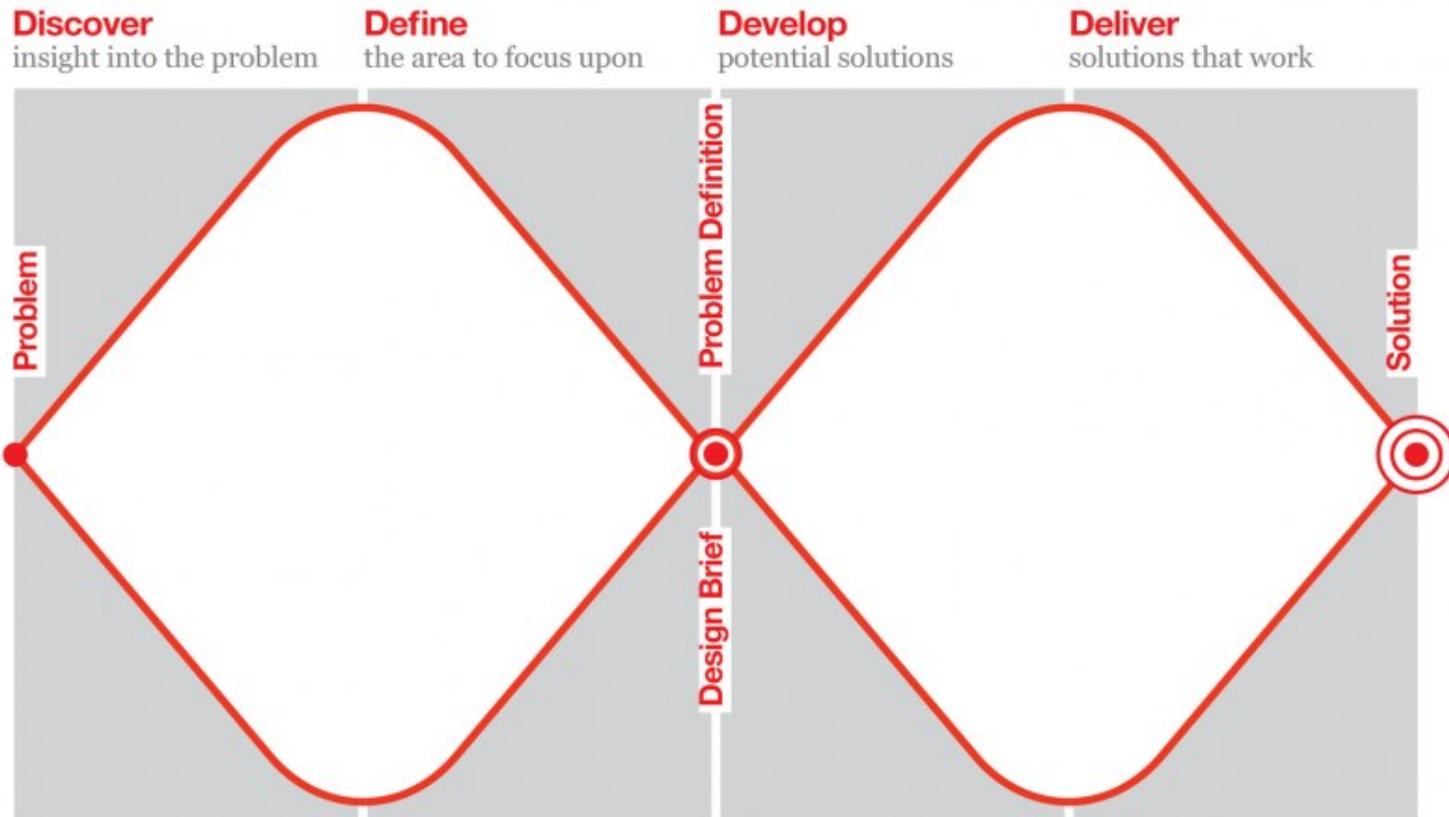
# Fasi di progetto con attività UCD

---



# Design Council, UK

---



# Analisi esperta con euristiche e linee guida...

- **percezione:** le informazioni e i comandi necessari per l'esecuzione dell'attività devono essere sempre disponibili e percettibili
  - **comprensibilità:** le informazioni e i comandi necessari per l'esecuzione delle attività devono essere facili da capire e da usare
  - **operabilità:** le informazioni e i comandi devono consentire una scelta immediata delle azioni necessarie al raggiungimento dell'obiettivo voluto
  - **coerenza:** i simboli, i messaggi e le azioni devono avere lo stesso significato in tutto il sito
  - **tutela della salute:** il sito deve possedere caratteristiche idonee a salvaguardare il benessere psicofisico dell'utente
  - **sicurezza:** il sito deve possedere caratteristiche idonee a fornire transazioni e dati affidabili, gestiti con adeguati livelli di sicurezza.
  - **trasparenza:** il sito deve comunicare all'utente lo stato, gli effetti delle azioni compiute e le informazioni necessarie per la corretta valutazione delle modifiche effettuate sul sito stesso
  - **facilità di apprendimento:** il sito deve possedere caratteristiche di utilizzo di facile e rapido apprendimento
  - **aiuto e documentazione:** le funzionalità di aiuto, quali le guide in linea, e la documentazione sul funzionamento del sito devono essere di facile reperimento e collegate alle azioni svolte dall'utente
  - **tolleranza agli errori:** il sito deve essere configurato in modo da prevenire gli errori; ove questi, comunque, si manifestino, occorre segnalarli chiaramente e indicare le azioni necessarie per porvi rimedio.
  - **gradevolezza:** il sito deve possedere caratteristiche idonee a favorire e a mantenere l'interesse dell'utente.
  - **flessibilità:** il sito deve tener conto delle preferenze individuali e dei contesti.

# Alcuni strumenti utili

---

- Card sorting
- Interviste con utilizzatori potenziali
- Osservazioni su come usano prodotti esistenti
- Sessioni di co-progettazione (anche carta e penna...)
- Verifiche di navigazione
- Test!

# Test di usabilità



Test & Implement  
To-Be

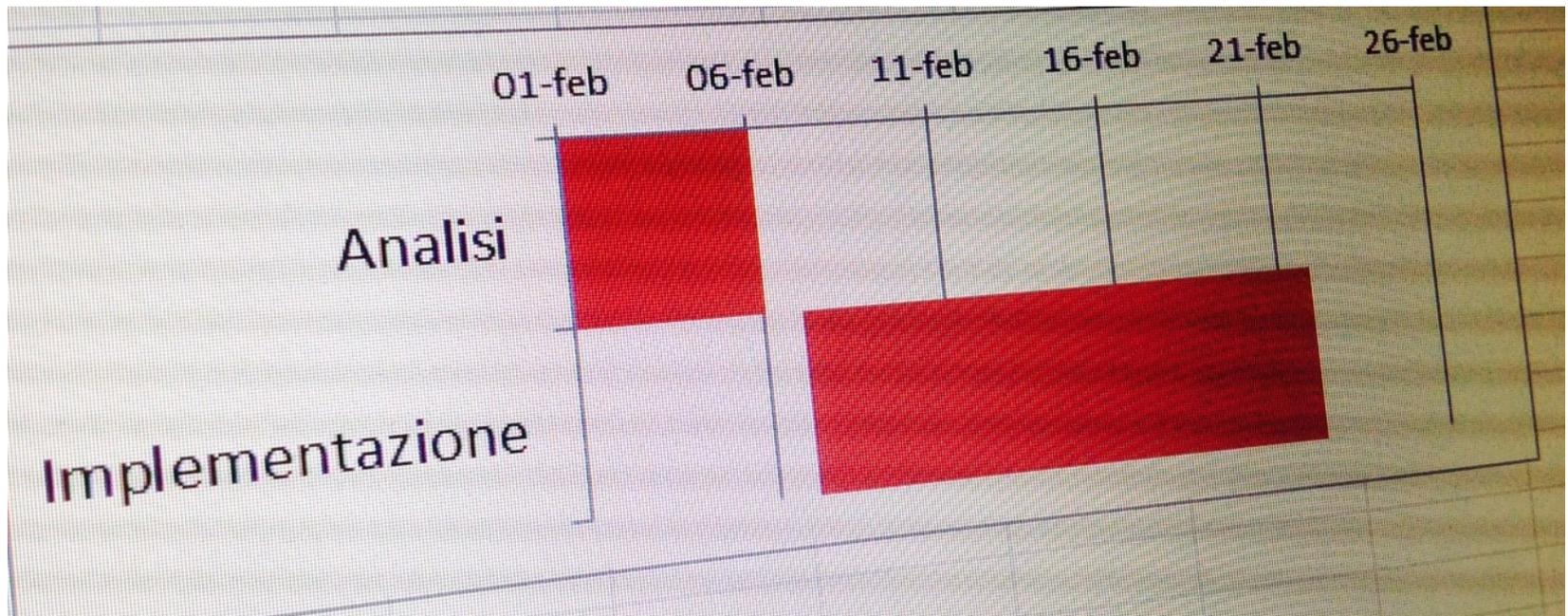
Review,  
Update  
Analyze As-Is

Design To-Be

**IN QUALE PROCESSO CI INSERIAMO?**

# Nel frattempo, in un altro mondo...

---



# Riepilogo

1. I servizi online hanno problemi di progettazione e causano problemi di interazione in parte **diversi** dai normali siti
2. Dovrebbero non solo funzionanti, ma «così buoni che la gente voglia usarli»
3. E convenienti per l'amministrazione...
4. L'unico modo per farlo è cambiare il processo di design
5. Usando tecniche di HCD centrate sugli utenti

**FINE?**

**Bonus: come spingere verso  
il miglioramento?**

# Strategie per spingere in questa direzione

---

- Come sappiamo quanto bene stiamo facendo?
- Come possiamo stimolare il fatto di farlo meglio?

Conoscere a che punto siamo è indispensabile per migliorare

# L'unico giudice...

---



web.  
search.  
social.

WebSearchSocial.com

You spent forever perfecting your website, but do your visitors think it's as awesome as you do?



# Chiedendolo: UX satisfaction?

---



# Bisogna farlo seriamente

---



Questo sistema è «povero» e contiene errori: 3 livelli non sono abbastanza; non è chiaro cosa significa; non è aperto ai commenti; valutativo rispetto al personale; non standardizzato; modello implicito «cattivo operatore > cattivo servizio»... Ma...

## **(anche online)**

---

- Attraverso strumenti di monitoraggio della satisfaction, della qualità, della loyalty...
- Preferire strumenti «standardizzati» o comunque con una storia d'utilizzo, che danno un significato alle misure
- KPI: Key Performance Indicator

# Net Promoter Score (© Saltmetrix)

---

- NPS: Con quanta probabilità consiglieresti questo servizio online a un amico o a un collega?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

# Fedeltà

---

- È una misura secca, da -100 a +100
- Non spiega le ragioni
- Ma è correlata con la crescita a lungo termine di un'azienda
- Correla con la fedeltà ad un marchio, ma è usato in ogni settore
- **Media per siti web: +14!**

✓ SELECT PASSENGERS

✓ CUSTOMIZE FLIGHT

✓ BOARDING PASS COLLECTION

4 CHECK-IN COMPLETE

✓ THANK YOU FOR CHECKING IN

THE BOARDING PASS HAS BEEN SENT TO:

MAURIZIO BOSCAROL

TEL.

PRINT OPTIONS

DOWNLOAD



Your check-in is complete.

### YOUR OPINION IS IMPORTANT TO US

Based on your recent experience on the Alitalia.com website, how likely is it that you would recommend Alitalia to a friend or colleague?

Give a vote from 0 to 10 points



### YOUR SELECTION

AZ1363 - 28 MAG 2015

Rome, Fiumicino  
Trieste

1 Adults



### FAQ

What time does the online Check-in open? ▶

In which case I cannot do the online Check-in? ▶

How do I get my boarding pass? ▶

I have baggage to check-in. What do I need to do? ▶

BACK TO HOME ▶

BACK TO TOP ▲

SITE MAP

PRIVACY

ACCESSIBILITY

ALITALIA TRADE

SKYTEAM

# Grandi sconti: con un dato ne raccogli due!

---

- Siccome NPS è un dato top-box minus bottom-box, perde informazione ed è difficile compararlo statisticamente con altre misure, si usa spesso anche il punteggio medio puro e semplice
- Viene chiamato LTR, Likelihood To Recommend; ha proprietà statistiche simili alle altre scale, ci si può calcolare la correlazione, ecc.

# SUS: System Usability Scale

---

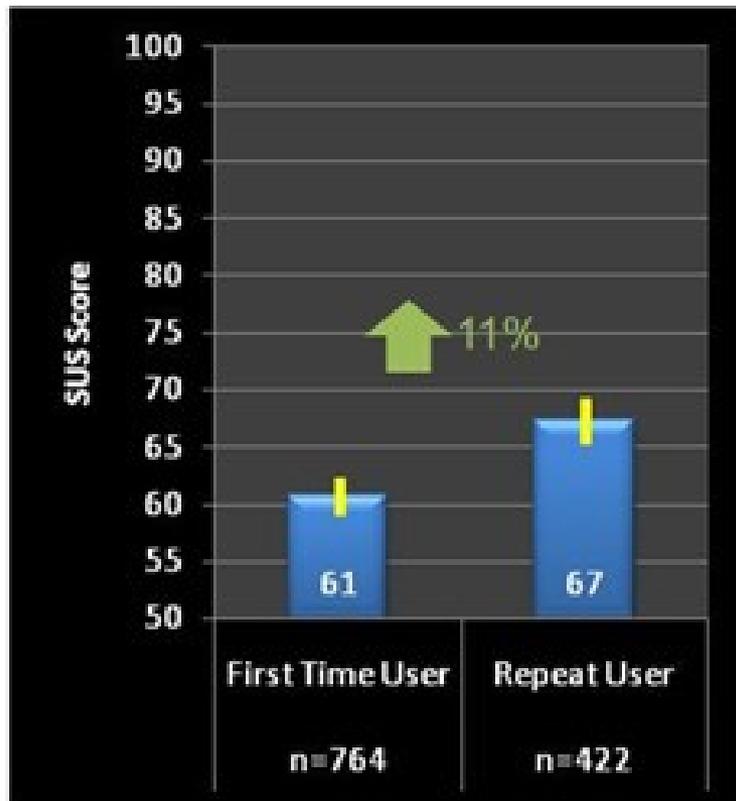
- Questionario di 10 domande
- Costruito nel 1986 da John Brooke
- Da somministrare in origine dopo test di usabilità su terminali a fosfori verdi
- Da quasi 30 anni è usato e adattato per diversi hardware, software, siti web, applicazioni mobili, ecc. Anche per prodotti cartacei come le pagine gialle!
- 600 pubblicazioni

# Le domande

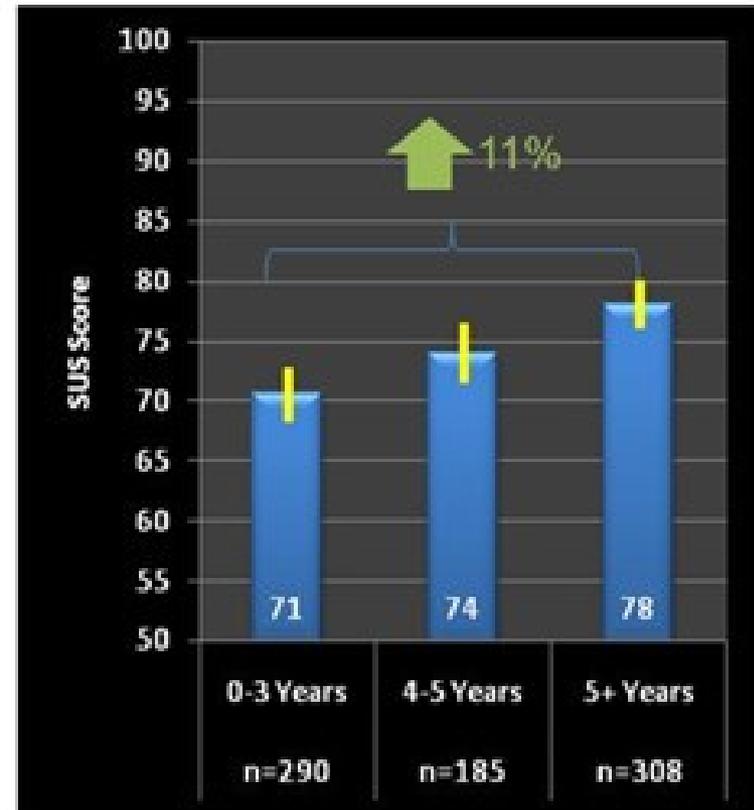
---

1. Penso che mi piacerebbe utilizzare questo sito frequentemente
2. Ho trovato il sito inutilmente complesso
3. Ho trovato il sito molto semplice da usare
4. Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il sito
5. Ho trovato le varie funzionalità del sito bene integrate
6. Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del sito
7. Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il sito facilmente
8. Ho trovato il sito macchinoso da utilizzare
9. Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il sito
10. Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il sito

# Su siti e software © Sauro

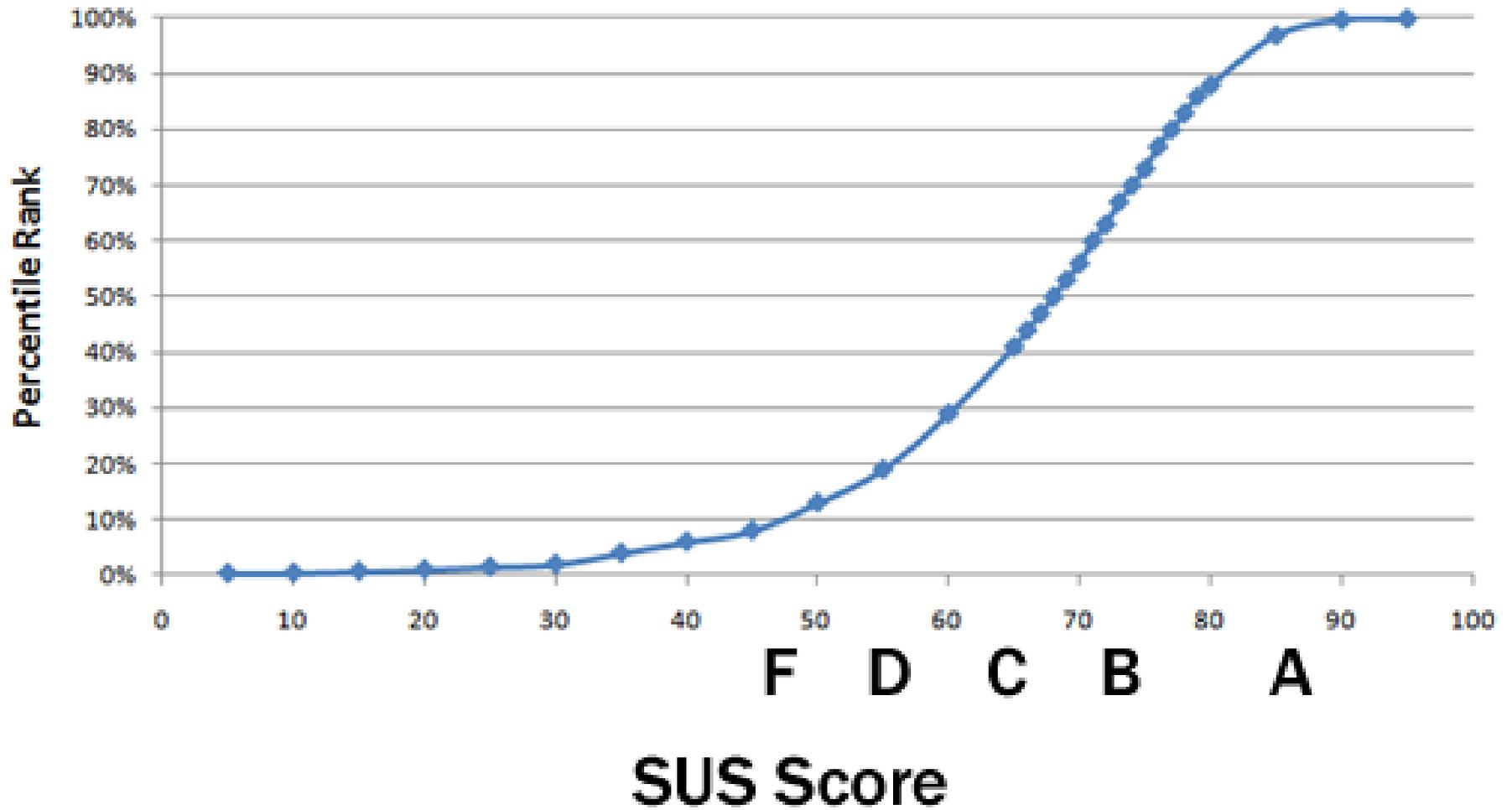


Websites



Consumer Software

© Sauro



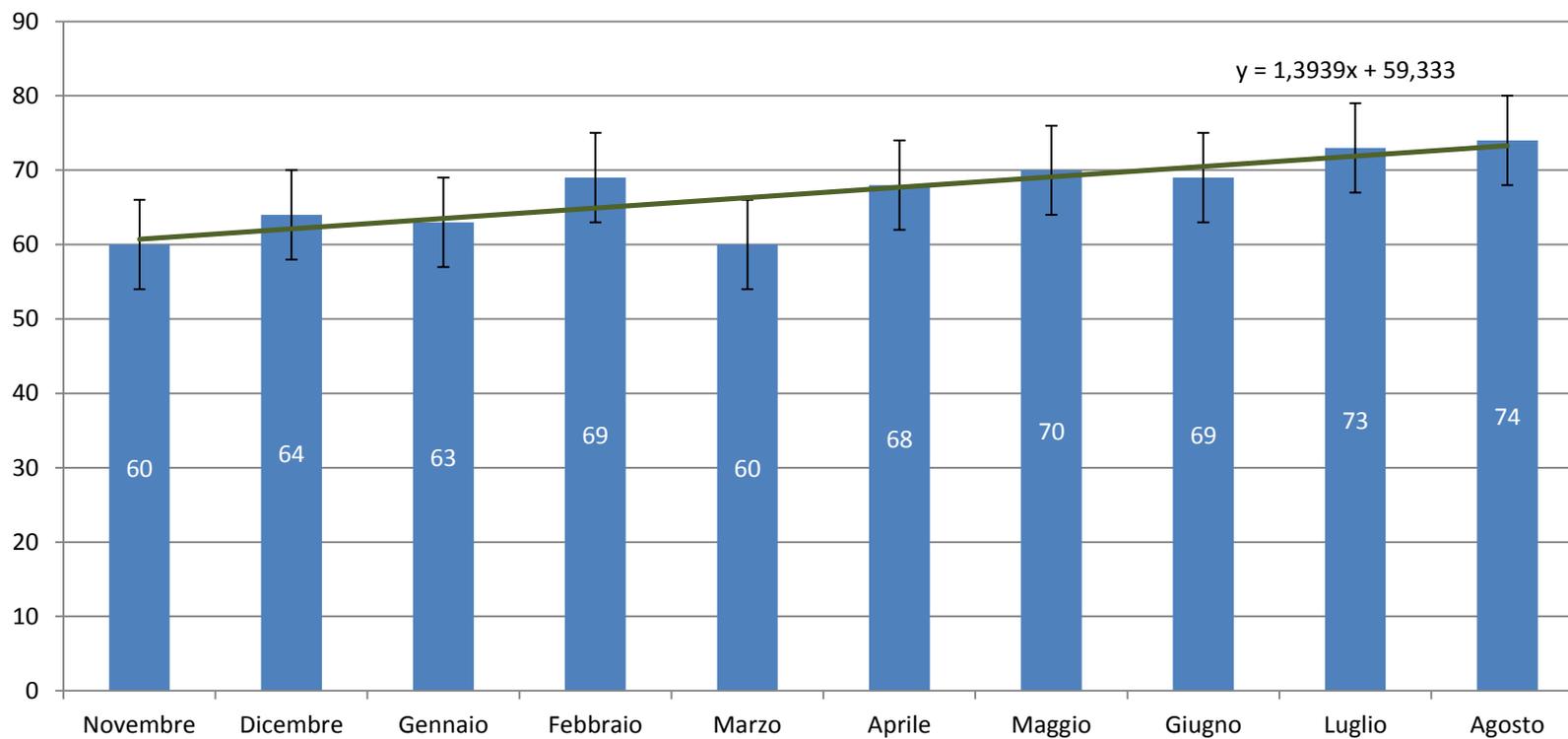
# Non è diagnostico

---

- Non dice cosa non va
- Dice solo il livello generale di usabilità percepita, non cosa la determina
- Nato per essere usato al termine di un test, può essere usato anche come metrica rapida di benchmarking fuori dai test
- Va arricchito di osservazioni qualitative (o di approfondimenti)

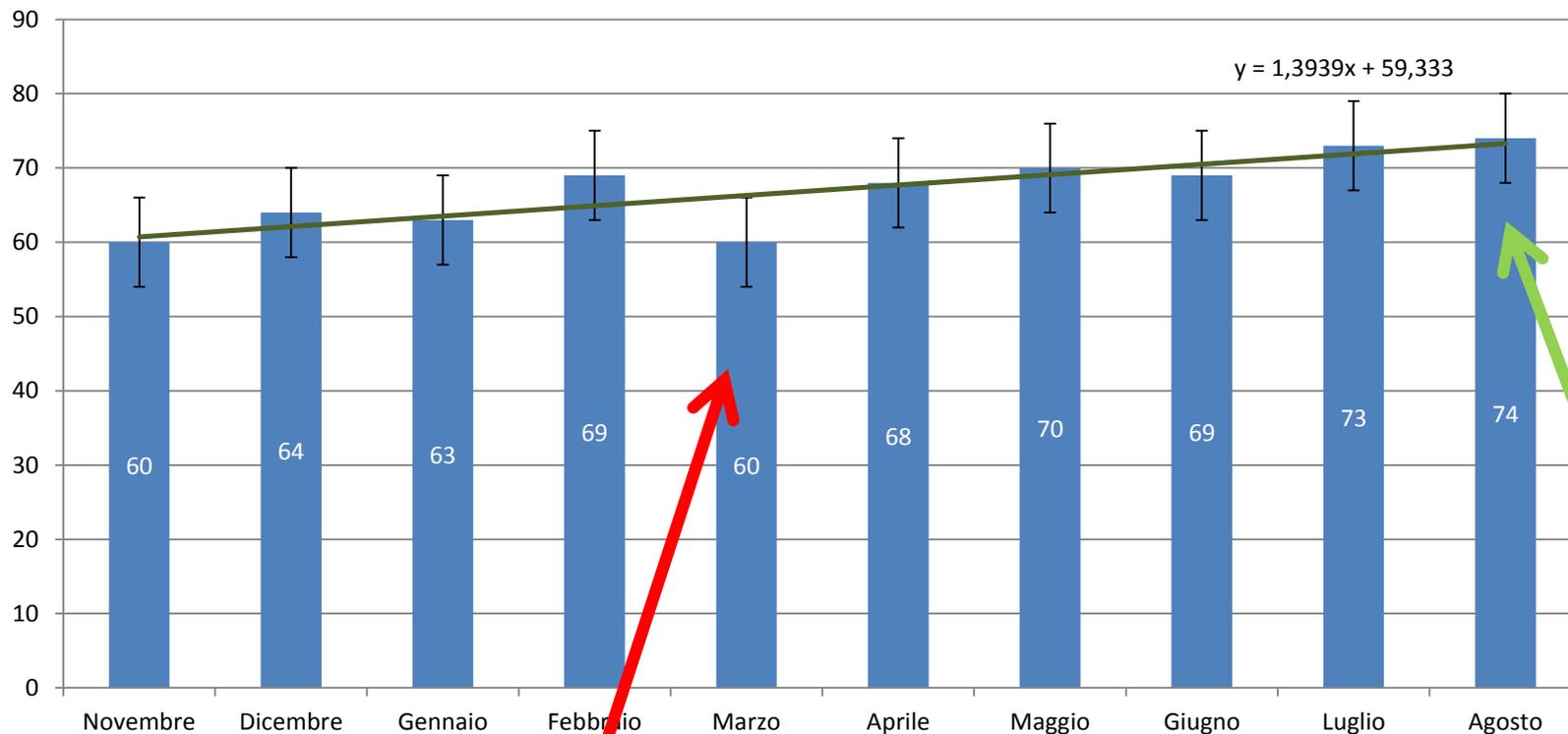
# Confronto nel tempo

SUS nel tempo



# Confronto nel tempo

SUS nel tempo



# TAM in italiano: utilità percepita

---

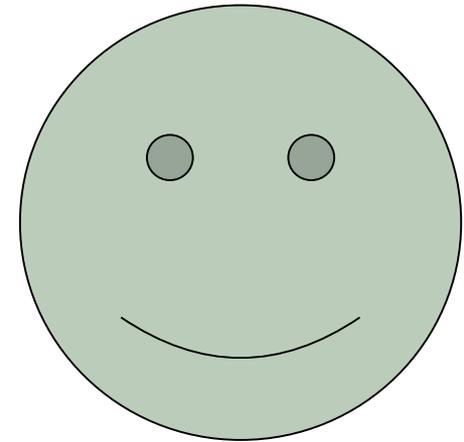
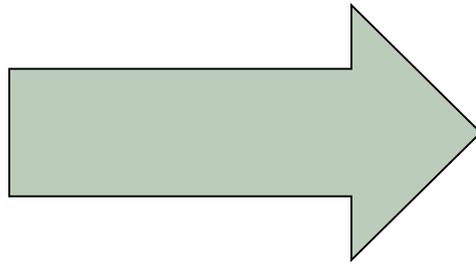
1. Usare questo software/app migliora la qualità del mio lavoro
2. Usare questo software/app mi garantisce un maggior controllo sul mio lavoro
3. Questo software/app mi consente di svolgere i miei compiti più velocemente
4. Questo software/app mi aiuta in alcuni aspetti importanti
5. Questo software/app migliora la mia produttività
6. Questo software/app migliora la mia prestazione lavorativa
7. Questo software/app mi consente di sbrigare più lavoro di quanto mi sarebbe altrimenti possibile
8. Questo software/app migliora l'efficacia del mio lavoro
9. Questo prodotto rende il mio lavoro più facile
10. Complessivamente, trovo questo software/app utile nel mio lavoro

# Indici di soddisfazione (1-10)

---

1. Qual è la tua soddisfazione complessiva con il servizio online?
2. Quanto il servizio online ha soddisfatto le tue aspettative?
3. Com'è questo servizio online in confronto alla tua idea di un servizio online ideale?

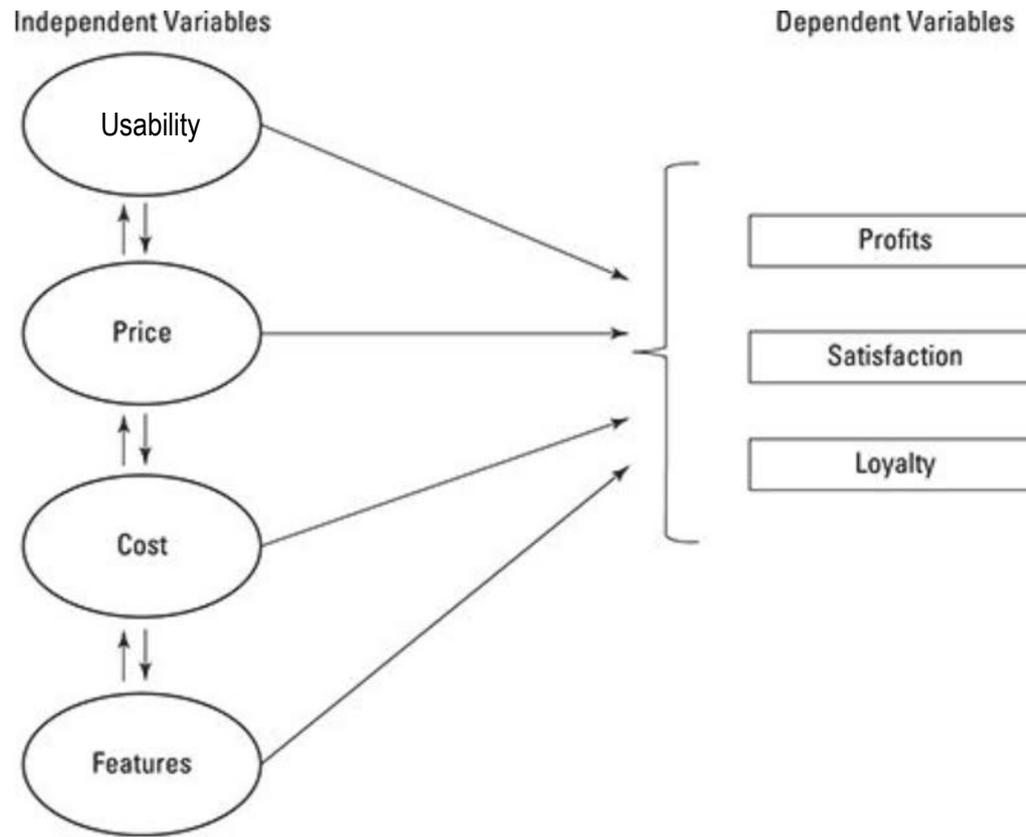
(adattato dall'ACSI)



**COSA DETERMINA LA  
SODDISFAZIONE?**

# Dobbiamo avere un modello

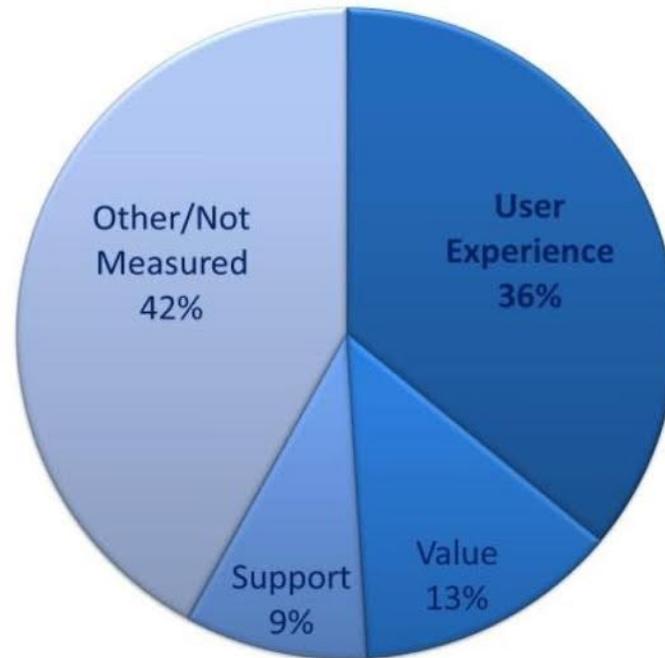
---



# Autodesk: quanto contano le diverse variabili (Bradner&Sauro, 2012)?

---

**Contribution of UX to Likelihood to Recommend** (n=2170)



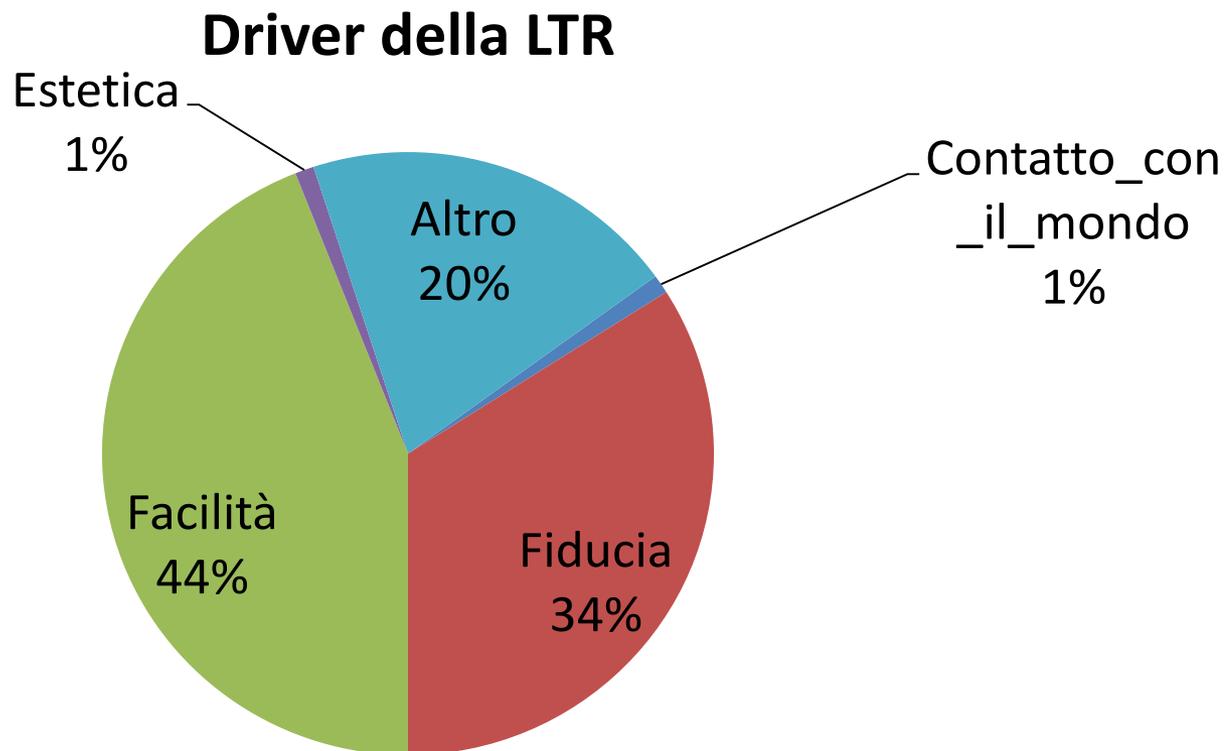
# Key Driver Analysis

---

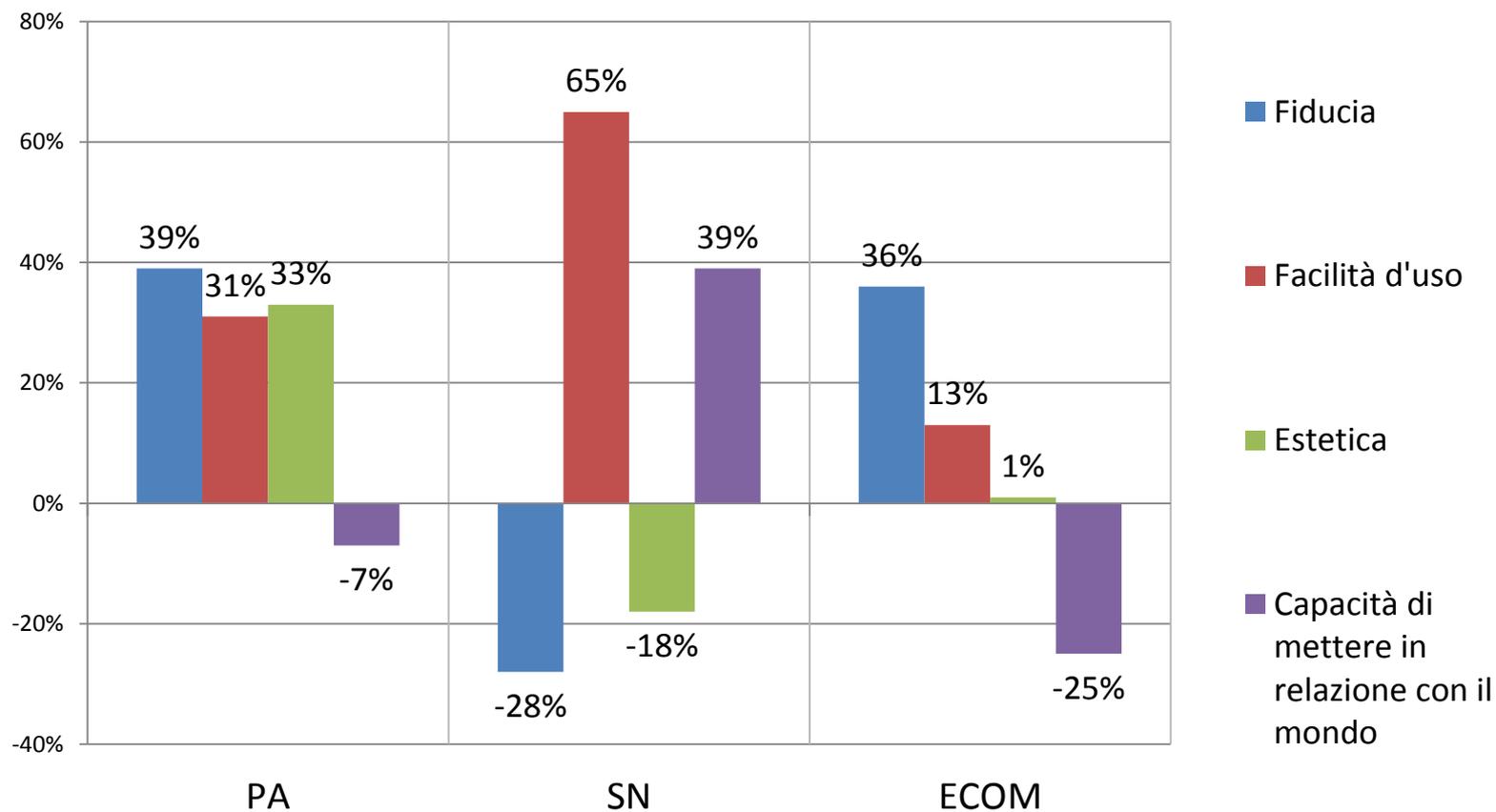
- Una delle tecniche possibili per studiare quali variabili «indipendenti» spiegano di più l'andamento di un indicatore «dipendente» di qualità, gradimento, soddisfazione
- Si misurano facilità d'uso, credibilità, utilità, ecc., assieme a LTR, WOM, Qualità percepita, ecc.

# % di varianza dell'LTR spiegata da ciascun fattore (miei dati, in corso)

---



# Per tipologia di siti... (miei dati, parziali)



# Cosa sappiamo?

---

- **Facilità d'uso e credibilità/fiducia** costantemente ai primi posti nello spiegare LTR/NPS!
- Non trascurare **estetica**, anche perché ha un ruolo/è correlata con l'usabilità ed è in grado di motivare all'esplorazione di un prodotto!

## Come sappiamo (senza fare i test) se siamo utili, credibili, usabili?

---

- Usando strumenti, dove possibili standardizzati o noti, che hanno dimostrato:
- **Validità di costrutto:** misurano ciò che dicono di misurare
- **Attendibilità:** misurano in maniera costante ciò che dicono di misurare

# Non reinventiamo la ruota

---

- Miglioriamo le sospensioni e la trasmissione, piuttosto
- Utilizziamo strumenti che esistono già, che sono validati, tradotti, adottati in tutto il mondo
- Adottiamo un modello di Customer/User Satisfaction, cercando di capire **cosa determina cosa**
- Misuriamo, anche in maniera anonima, la soddisfazione dei nostri servizi online
- Accompagnamo le misurazioni a un campo di commento per indicazioni qualitative

# Non valutare il dipendente...

---

- Ma strutturare un processo: i risultati non si ottengono per «bravura» o «talento» o «sapienza», ma perché si adotta un processo di prove ed errori

(Abbiamo impiegato secoli a capirlo...  
Non torniamo al medioevo!)

# Come tutti gli strumenti...

---

## Pro

- Costo zero
- Comparabili con altri siti/servizi
- Comparabili nel tempo
- Mescolabili con tecniche qualitative
- Adattabili al proprio caso e tipo di servizio
- Aumentano la conoscenza dei fattori determinanti

## Contro

- Richiedono riflessione
- Supplemento di analisi successiva
- Expertise

# Riepilogo 2:

1. Monitorare la qualità dei servizi online è possibile: lo fanno aziende private e pubbliche nel mondo
2. Preferire strumenti standardizzati, che consentono comparazioni
3. Costo basso, vantaggi alti
4. Innescano un percorso virtuoso, a patto che lo si voglia
5. Integrabili con strumenti diversi

---

Fine

**SERVIZI COSÌ BELLI CHE  
LA GENTE DESIDERI  
USARLI**