

# Progettare e gestire il sito web dell'ente

Docente:

Antonio Servetti (DAUIN - Politecnico di Torino)

email: [antonio.servetti@polito.it](mailto:antonio.servetti@polito.it)

# Obiettivi

Il CAD, all'art.53 prevede che le pubbliche amministrazioni realizzano siti [ndr. informativi e di erogazione di servizi digitali] istituzionali che rispettano i principi di:

- *accessibilità*, nonché di elevata *usabilità*, anche da parte delle persone disabili,
- *reperibilità* (da parte dell'utente e da parte dei motori di ricerca esterni/interni),
- *completezza* di informazione (privacy policy, amministrazione trasparente, ...),
- *chiarezza* di linguaggio, *semplicità* di consultazione, *qualità* (vocabolari controllati),
- *affidabilità* (vedi Servizi Cloud),
- *omogeneità* ed *interoperabilità* (ontologie).

# Sommario

- **Organizzare**
- **Comprendere**
  - Analizzare lo stato dell'arte e le necessità locali
- **Progettare**
  - Architettura dell'Informazione
  - Flussi di servizio
- **Realizzare**
  - Strumenti web (cms, librerie, componenti)
  - Search Engine Optimization
- **Validare**
  - Web Analytics
  - Verifica di Conformità

# Riferimenti

## Requisiti dei siti web della PA (CAD art. 53)

Accessibilità, elevata usabilità, reperibilità, completezza dell'informazione, chiarezza di linguaggio, affidabilità, semplicità di consultazione, qualità, omogeneità ed interoperabilità [Linee guida: normative](#)

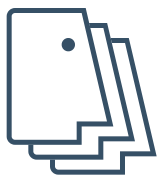
## Strumenti

- Guida per progettare siti e servizi PA (da normative a processi)
  - [Manuale operativo di design](#)
- Strumenti e attività già pronti (design kit, schemi concreti)
  - [Risorse per progettare](#)

# Concetti e parole chiave

## Nuvola di parole

Accessibilità, CMS, Ontologia, Microtesto, Analytics, ecc.



## Organizzare

---

Organizza il progetto: pianifica le attività e coordina il lavoro dal punto di vista operativo (vedi "**Competenze manageriali**")



# Comprendere

---

Vale per il progetto di un nuovo sito/servizio, ma anche per la migrazione

## Fasi

- Benchmarking e Analisi del contesto locale
- Requisiti d'uso ed Esperienza utente
- Esempio: questionari individuali / online

# Benchmarking

Valutazione della situazione esistente e confronto con altre realtà analoghe: *raccolta di buone pratiche, identificazione delle mancanze*.

Esempio: benchmarking sito scuola => [sintesi risultati](#)

- Informazioni disponibili: organigramma, riferimenti segreteria, regolamenti, POF, calendario scolastico, elenco dei libri, bandi, circolari, ...
- Utenti possibili: docenti, studenti, famiglia, ATA
- Servizi erogati: modalità di iscrizione, modulistica varia (ahimè PDF)
- Tipologia di notizie: eventi, calendario, riferimenti social, articoli attività scolastiche
- Contenuti particolari: sezione orientamento (valori, obiettivi, finalità educative, sbocchi futuri)



## Analisi del contesto (locale)

A partire dal benchmarking analizza in modo strutturato l'ambito *locale* del sistema che si sta progettando

- Identifica le figure coinvolte, interne ed esterne, e classificalle in modo strutturato **mappa attori =>**
  - al centro l'utente principale (cittadino, impresa)
  - identifica e caratterizza attori primari e secondari, interni ed esterni, enti o organizzazioni
- Approfondisci e schematizza le interazioni e i flussi di scambio con i "touchpoint" **mappa ecosistema =>**
  - identifica i tipi di relazioni (denaro, documenti, ecc.)

## Requisiti utente

Occorre *elicitar*e e strutturare i requisiti utente sulla base dei bisogni, delle motivazioni, degli obiettivi e delle aspettative degli utenti target di progetto.

- Definizione delle **personas** (utenti)

## Esperienza utente

Occorre mappare l'esperienza d'uso attuale del servizio (utilizzo del touchpoint per raggiungere un determinato obiettivo) per (ri-)progettarlo in modo (più) adeguato alle necessità e capacità degli utenti.

- Analisi dell'**user journey** (esperienza d'uso)

## Strumenti

- Questionari individuali (qualitativi) o online (quantitativi)

# Personas

- Identifica le *tipologie* di persone che utilizzano il servizio, evidenziando le loro *esigenze e difficoltà* rispetto all'esperienza attuale d'uso del servizio. => [link \(en\)](#)
- Racconta la loro situazione e i motivi che li spingono ad approcciarsi al servizio, descrivendo i loro comportamenti in come utilizzano il servizio e i suoi touchpoint digitali
- Materiale ed esempio sintesi risultato:
  - Risorse: [definizione "personas"](#)
  - Esempio => [personas scuola](#),  
risultati => [questionario online scuola](#) (pag. 12, 18)

# User journey

- Racconta visivamente il percorso che le persone compiono quando utilizzano il tuo servizio, evidenziando le opportunità e i punti deboli su cui intervenire.
- La mappa ti consentirà di impostare la strategia corretta per migliorare l'esperienza d'uso del servizio per le persone.
- Materiale ed esempio sintesi risultati:
  - [Risorsa "user journey"](#)
  - Esempio => [user journey comune](#)

# Questionario (individuale / online)

## Pianificazione

Definizione dell'obiettivo e dell'ambito della ricerca, del campione demografico e della tipologia del questionario. => [Pianificazione Interviste](#)

## Questionario

Definizione della struttura dell'intervista e dei temi da trattare, compresi presentazione e **profilazione utente**. Esempio: => [questionario strutturato](#), [questionario online](#)

## Analisi risultati

Analizza le informazioni raccolte con tecniche quanti-qualitative e rielabora in maniera rilevante per lo scopo della ricerca. Esempio: => [risultati scuole](#) (abitudini "digitali", "familiarità" con il sito, valutazione servizio positiva/negativa, attese)



# Progettare

---

Progetta il servizio immaginando e prototipando l'interazione fra utente e touchpoint digitale

## Sotto Argomenti

- Architettura dell'Informazione
- Flussi di Servizio
- Funzionalità trasversali (ricerca e valutazione)

# Architettura dell'Informazione

**Definizione:** Organizzazione *semantica* e *logica* di ambienti informativi per renderli più facili da *trovare, capire, usare*. [[link](#)]

## Obiettivo

- Definire, classificare ed organizzare i contenuti in termini di
  - Tipologie dei contenuti (content type)
  - Modello dei contenuti (ontologie e vocabolari controllati)
  - Relazioni tra i contenuti e le funzioni (flussi di interazione utente)
- Permette di individuare le modalità ed i percorsi che condurranno l'utente a raggiungere i suoi obiettivi.

## Definizione dei contenuti

**Personas** e **user journeys** sono usati come punto di partenza per ideare le caratteristiche del futuro touchpoint digitale del servizio, in termini di *contenuti* e *funzioni* che questo dovrebbe avere.

**Vedi sezione precedente "comprendere".**



# Organizzazione dei contenuti

## Card sorting

L'attività di *card sorting* può essere utile per

- declinare: descrivere le *tipologie* di contenuti presenti nel sistema
- raggruppare: individuare delle *macro-categorie* in cui contenuti e funzioni simili possono essere collocati
- ordinare: definire le *relazioni* tra i contenuti e i *percorsi* attraverso i quali si articolano e possono essere collocati / raggiunti

## Materiale

- [Organizza i contenuti](#), esempio => [card sorting comune](#)  
(contenuti e requisiti > macro-categorie > relazioni)

# Definizioni Standard

Definire degli standard per garantire *chiarezza, uniformità, e interoperabilità* nel descrivere, catalogare e organizzare i contenuti tra le varie PA.

## Ontologia

Rappresentazione formale e condivisa di un concetto. Composta da classi, attributi, relazioni (es. certificato > laurea: denominazione, grado, data)

## Tassonomia

Modo in cui le informazioni vengono raggruppate, classificate ed etichettate (es. gruppo tipi di lauree)

## Vocabolari controllati

Un modo condiviso per definire nomenclature ricorrenti in maniera normalizzata (es. nomi delle lauree)

## Ontologia (esempio comune)

Per un *comune* l'ontologia definisce gli oggetti (concreti o astratti), gli agenti (persone e ruoli), i contesti (i luoghi) ed gli eventi (esperienze, attività, servizi) utili alla sua rappresentazione.

- Classi: unità organizzativa, luogo, documento, evento, *servizio*, *pratica*.  
=> [elenco modello comuni](#)
  - Attributi di "servizio": a chi è rivolto, cosa serve, costi, vincoli, scadenze.  
[esempio "servizio"](#)
  - Attributi di "pratica": numero di protocollo, ufficio di riferimento (crea una relazione con unità organizzativa) => [esempio "pratica"](#)

Approfondimenti: [documento di architettura modello comune \(xls\)](#), [archivio ontologie e vocabolari controllati \(git\)](#)

# Tassonomia

Sono liste di concetti con cui si possono classificare i contenuti del sito.

Serve a dare un contesto, inserire in una categoria i contenuti e permettere una più facile ricerca tra contenuti correlati.

- Tipi di unità organizzativa. => [unità organizzativa](#)
- Categorie di servizi. => [categorie servizi](#)
- Argomenti. => [argomenti](#)

# Vocabolario controllato

Permette di eliminare la ridondanza e ridurre l'ambiguità di un linguaggio.

- Anche una tassonomia è un vocabolario controllato
- In un motore di ricerca si può prevedere una lista di sinonimi che fungano da "reindirizzamento" (es. da "ministero della pubblica istruzione" a "Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca")
- Si può associare un codice / URI a ciascun termine

Se c'è un vocabolario controllato:

- solo i termini inclusi possono essere usati in un determinato campo
- ci sono regole e convenzioni condivise per aggiungere nuovi termini
- esempio: [Mezzi di Trasporto](#), [Licenze dei dati](#)

## Alberatura (e navigazione)

I contenuti (e servizi) del sito sono organizzati in una struttura **mista** sia gerarchica sia a *griglia*.

### Sezioni

Le voci delle tassonomie sono raggruppate in *sezioni*, secondo criteri di pertinenza, in una struttura gerarchica a tre/quattro livelli tramite *pagine lista* e *pagine dettaglio*.

Esempio:

- Sezioni Comune: Amministrazione, Novità (Avvisi, Comunicati stampa), Servizi, Documenti e dati, Area personale
- Alberatura comune => [html](#), => [img](#), => [Verbania \(spoiler\)](#)

# Alberatura (e navigazione)

I contenuti (e servizi) del sito sono organizzati in una struttura **mista** sia gerarchica sia a griglia.

## Argomenti (navigazione secondaria)

I contenuti possono essere "taggati" con un *argomento* in modo da generare una pagina tematica che li presenta raggruppati insieme. => [Verbania \(spoiler\)](#)

- I più significativi inclusi nel menu di navigazione (più link a tutti).
- Possono avere una gerarchia (es. Territorio > Lavori Pubblici) ed essere presentati suddivisi per "sezione" (Amministrazione, Servizi)
- N.B. Si consiglia di associare ciascun argomento ad un ufficio-area che ne garantisca qualità e correttezza.

Esempi da modello Comune => [agricoltura](#), => [tempo libero](#)

# Struttura delle pagine

In base alla ricerca e all'analisi dei siti web i modelli proposti per la PA hanno una **struttura** composta da:

- **Intestazione:** titolo, sottotitolo e logo, campo di ricerca, menu di navigazione, lingua, login/account
- **Area principale:** breadcrumb, titolo e sottotitolo o descrizione breve, tag/argomenti associati, outline (sinistra) e contenuto principale (destra)
- **Piè di pagina:** riferimenti e contatti, assistenza, note legali, informativa privacy, FAQ, mappa del sito, "banner cookie policy", ecc.

Le (sotto-)strutture di pagine si dividono in *homepage*, *pagine lista*, *pagine dettaglio*.



## Homepage

Può essere strutturata nei modi più "disparati" mettendo in evidenza:

- notizie/eventi/argomenti,
- card con pagine di alcune sezioni,
- galleria di immagini,
- link a siti tematici esterni (turismo, musei, trasporti)

Esempi: [Verbania](#), [Alba](#), [Regione Piemonte](#), [La Salle](#), [Saint-Vincent](#)

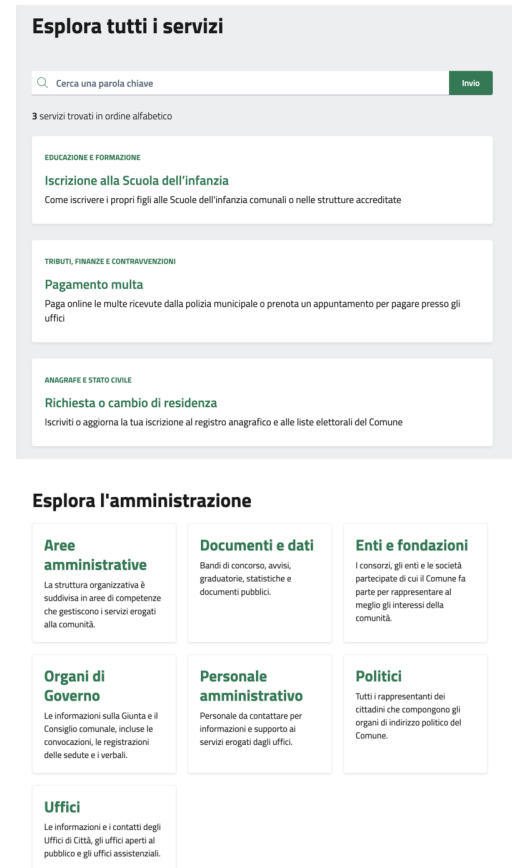
# Pagine lista

Sono gli "indici" di primo livello, contengono essenzialmente

- Lista dei sottolivelli
- Eventuali sottolivelli in evidenza

Esempio:

- Pagina => [amministrazione](#) (sotto sezioni di Amministrazione)
- Pagina => [servizi](#) (servizi in evidenza, ricerca tra i servizi, servizi divisi per categoria/gerarchica)



# Pagine dettaglio

Rappresentano il vero contenuto del documento / servizio, sono organizzate in "paragrafi" ciascuno identificato da una intestazione (header) *linkabile*.

- Indice / sommario a sinistra (sidebar)
- Contenuto in paragrafi a destra
- Strutturato secondo l'ontologia, collocato secondo la tassonomia, taggato secondo il vocabolario controllato degli argomenti
- Presenta il componente per la "valutazione della chiarezza informativa delle pagine"

Esempi: [Apertura siti di accoglienza](#), [Enti e fondazioni](#)



## Contenuti e linguaggio

Definisci / rivedi i contenuti del tuo progetto e usa un linguaggio semplice e chiaro così che rispondano alle necessità informative di persone e stakeholders

*KISS principle: "Keep It Short and Simple"*

- Scrivere per le persone: criteri e linee guida
- Microtesti (microcopy)
- Riferimenti: [Manuale operativo di design](#), [Guida al linguaggio della PA](#)

# Scrivere per le persone

- devi avere ben chiaro: chi sono gli *utenti* a cui ci si rivolge e lo scopo della loro visita (cosa si chiedono / a cosa devi rispondere)
- modera l'uso di tecnicismi, formalismi, "burocratese", inglesismi e forestierismi
- scegli le parole: analizza i nomi usati nel sito, sono i più comuni? esistono dei sinonimi? usa *google trends* per verificare se ci sono sinonimi più utilizzati

## Approfondimenti

- Valore della sidebar: come le persone leggono gli schermi (=> [F-pattern](#))
- Formattazione per => [facilitare la lettura](#)
- [Checklist](#) per il controllo di qualità,
- [Metodi di ricerca / studio](#), [Metodi di test](#)
- Attenzione alla privacy e ai tipi di licenze dei contenuti [Proprietà intellettuale](#)

# Microtesti e tono di voce

I microtesti (microcopy): le piccole frasi che guidano l'utente nella navigazione dell'interfaccia digitale (tipo i cartelli stradali) [link](#)

## Indicazioni ed esempi

- Usa linguaggio conciso (crea un documento vs. fai una ricerca tra i documenti)
- Prima l'obiettivo poi l'azione (Per scaricare la ricevuta di pagamento, accedi all'area personale vs. Accedi all'area personale per scaricare la ricevuta di pagamento)
- Aiuta nella risoluzione degli errori (La data deve essere nel formato GG/MM/AA vs. Data non valida)
- Progetta "stati vuoti" di valore (I tuoi documenti appariranno qui vs. Ops, non ci sono documenti qui)

# Flussi di servizio

Sono i servizi digitali offerti online tramite il sito. [link](#)

Corrispondono a un processo amministrativo composto da una serie di passaggi sequenziali lungo un percorso.

## Ricerca / progettazione

A partire dalle *esigenze utente* identifica le azioni che un utente potrebbe compiere / compie per interagire con un servizio digitale. Obiettivo: identificare la sequenza delle azioni, gli "agenti" coinvolti, le informazioni necessarie, l'interfaccia utente ed eventuali complessità o criticità.

Esempio:

- => [Scheda di progettazione](#) (permesso ztl)
- => [Modellazione tramite diagramma](#)

# Archetipi

Individuazione di *tipologie* diverse di flussi di servizio e creazione di una struttura unica di riferimento (modello) che definisce la sequenza di passaggi, i dati necessari, gli "agenti" coinvolti e l'interfaccia utente.

## Obiettivi

- Creazione di interazioni semplici, veloci ed accessibili
- Adesione alle indicazioni europee di qualità dei servizi
- Standardizzazione a livello nazionale
- Messa a disposizione di componenti per la *prototipazione*



## Archetipi (es. Comune)

Per i comuni sono stati individuati 5 archetipi (o "tipologia di flussi") principali corrispondenti a:

- **permessi e documenti** (richiesta ZTL),
- **pagamenti dovuti** (canone idrico),
- **vantaggi economici** (assegno di maternità),
- **iscrizione a graduatoria** (scuola dell'infanzia, concorso pubblico),
- **servizi a pagamento** (trasporto e mensa scolastica)

A sua volta, il processo sottostante a ciascun servizio viene erogato attraverso l'utilizzo di **moduli** (schermate/pagine) "ricorrenti", anche essi standardizzati (es. login, conferma, ecc.).

## Moduli e sezioni

**Moduli:** 12 [pagine "comuni"](#) da cui sono composti i flussi di servizio .

Ad esempio: "trovare informazioni" (ricerca), "accedere al servizio" (login), "ricevere conferma" (con numeri di riferimento pratica ed eventuali allegati), "visitare l'area personale" (stato, esiti, documenti).

**Sezioni:** componenti dei moduli, in funzione di quali INFORMAZIONI devono essere visualizzate o inserite.

- Ogni tipologia di informazione è mappata su una ontologia che ne definisce le proprietà (es. dati di persona giuridica / veicolo / immobile, data, ora, ecc.).

Esempio: "[Richiesta permesso di accesso ad area ZTL](#)" (archetipo "permessi e documenti")

## Area personale

La comunicazione con i cittadini che usufruiscono di un servizio è gestita dall'area personale. E' l'area del sito comunale dove il cittadino può trovare

- il proprio profilo con le informazioni relative al proprio nucleo familiare, l'iscrizione alle liste elettorali etc...
- informazioni sui servizi dell'Ente di cui ha usufruito
- i pagamenti intercorsi con l'Ente
- i documenti che eventualmente l'Ente ha prodotto per il cittadino
- l'integrazione con il message bus del Comune di Trento per inviare notifiche tramite l'app IO.

Esempi: dal catalogo del riuso ["La Stanza del Cittadino"](#)

## Funzionalità trasversali

- Ricerca nel sito
- Valutazione dell'esperienza d'uso

## Ricerca nel sito

### Ricerca *globale*

In base a query testuale, filtraggio risultati per sezioni/tassonomie (evento, documento, servizi) ed argomenti (tempo libero, ...).

### Ricerca *contestuale*

Per "filtrare" le voci in base al titolo/testo all'interno della sezione/categoria (es. Servizi > Anagrafe e stato civile > [query])

## Visualizzazione

- Card per la presentazione dei risultati, Parole chiave per il filtraggio

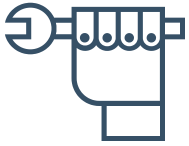
Esempio: [Verbania](#) > [ZTL](#)

## Valutazione dell'esperienza d'uso

Le pagine dispongono di un [questionario di valutazione](#) a due livelli

- Primo livello: "Quanto sono chiare le informazioni su questa pagina?" su scala Likert (1-5) con stelline
- Secondo livello (approfondimento): valutazione facilità d'uso > quali aspetti più positivi/negativi (es. chiarezza, flusso logico, problemi tecnici)

Esempio: [modello comuni valutazione esperienza d'uso](#)



# Prototipare e Realizzare

---

Realizza il progetto: prototipa, costruisci e sviluppa l'interfaccia digitale del servizio.

## Sotto Argomenti

- Prototipazione (low-fi, hi-fi)
- Realizzazione
  - Motori di ricerca interna al sito
  - Search Engine Optimization (SEO)

Nota. Ne darò solo una *rapida panoramica*. Invero attraverso la visualizzazione dei modelli già realizzati per comune e scuola abbiamo *spoilerato* e *visualizzato* il risultato finale "saltando" la parte di prototipazione e realizzazione.

# Prototipazione

Permette di testare le principali funzioni in maniera rapida ed economica, prima di investire nello sviluppo vero e proprio, ed eventualmente affinare e correggere la progettazione dei contenuti prima dello sviluppo

**Costruzione di un proptotipo** a *bassa fedeltà* (wireframe) per dare rapidamente forma al punto di contatto digitale di un servizio (o touchpoint), in modo da definire / valutare / migliorare il modello interattivo che caratterizzerà l'esperienza utente.



## Prototipo a bassa fedeltà

Per ora si "costruiscono" gli elementi che verranno però resi *attivi* in un secondo momento per le simulazioni vere e proprie. Imposta la struttura dell'interfaccia con gli elementi essenziali, senza preoccuparti dell'aspetto grafico. => [wireframe kit di carta](#)

Obiettivo: verificare l'efficienza e l'efficacia con cui un utente potrebbe interagire. Ad esempio: deve immettere il nome ma non c'è il campo nome, manca il bottone "indietro", devo produrre il certificato ma non è stata chiesta la data di nascita.

- organizza i blocchi di contenuto nello spazio disponibile sullo schermo
- evidenzia la struttura del sito e le funzionalità disponibili => [esempio](#)
- mostra la sequenza di passaggi che l'utente deve fare per concludere un processo => [esempio](#)

Nota Molto legato (ancora) alla fase progettuale precedente.

## Prototipo ad alta fedeltà

Senza la dovuta esperienza si possono fare errori grossolani di strutturazione, impaginazione, uso di termini, flusso logico, ecc.

Per evitare di partire da zero, per imparare dal lavoro degli altri, per ridurre i costi e i margini di errore, Designers Italia mette a disposizione:

- delle istruzioni "fondamenti"
- dei componenti Design UI Kit
- dei modelli finali (es. comuni, scuola, asl, musei) che integrano il tutto

## Fondamenti

Linee guida (di base) per: l'impostazione del layout delle pagine con le giuste dimensioni e proporzioni, usare uno stile coerente per bordi, colori e ombre, realizzare contenuti di facile comprensione, garantire l'accessibilità.

- Accessibilità => linee guida (interazioni via tastiera, supportare l'ingrandimento, supporto ai "lettori di schermo")
- Linguaggio (microtesti, tono di voce)
- Layout => griglia
- Stili: colori, tipografia, spaziature, ombre, bordi e raggi, dimensioni

# Mobile First

L'*approccio mobile first* consiste nel *valutare in prima istanza la resa sui dispositivi mobili*. Costringe a stabilire delle priorità e a fare delle scelte che risulteranno utili anche in condizioni meno restrittive.

- **Progressive enhancement:** progettare con ridotte disponibilità di spazio, di interazione, di velocità di caricamento per poi arricchire di elementi e funzionalità la composizione della pagina quando possibile.  
Eventualmente poter fare anche a meno di Javascript e introdurlo, se disponibile, "solo" per migliorare l'esperienza utente.
- **Responsive** web design. Il sito deve adattarsi in modo automatico al dispositivo con il quale viene visualizzato riducendo al minimo la necessità di ridimensionare e scorrere i contenuti.

# Design UI Kit

Componenti visivi già pronti per assemblare il (prototipo) ad alta fedeltà del front-end per software di progettazione di interfacce (Figma, Sketch).

- *Blocchi* per far capire come i campi con le informazioni sono collegati tra di loro (e.g. accordion, tabelle, card)
- *Tooltip, placeholder, bottoni* (con testo significativo) per aiutare a scegliere e prevedere in tempo reale quale azione compiere sull'interfaccia
- *Messaggi di errore, aiuti contestuali, finestre modali* per guidare alla risoluzione di un problema
- Altro: tipografia, colori, icone, menu, campi di form

=> Dimostrazione, => personalizzazione, repository

## Realizzazione

E' il momento di soffermarsi sull'aspetto grafico e sulle funzionalità di interazione (*attive*) delle varie componenti della pagina per arrivare al *risultato finale*.

- Librerie di componenti (di basso livello) "pronte all'uso"
- Strumenti per Content Management Systems (es. temi)
- Funzionalità aggiuntive (motori di ricerca interni)
- Ottimizzazione: search engine optimization

# Librerie di componenti (frameworks)

Codice pronto all'uso per realizzare le pagine web e l'interazione con l'utente.

## Base (HTML, CSS, JS)

Progetto => [Bootstrap Italia](#): recepisce le linee guida di design della PA e le integra (implementa) nella versione "Italia" di uno dei più utilizzati framework di sviluppo web.

- [Documentazione di riferimento](#)
- [Community](#) (notizie) e [Forum di supporto](#)
- Esempi "astratto" di componenti: => [autocomplete](#), => [video-player](#) (overlay di consenso)
- Esempio "contestualizzato": templates HTML => [per il sito comunale](#)

## Librerie di componenti (frameworks)

Codice pronto all'uso per realizzare le pagine web e l'interazione con l'utente.

### Web app e/o applicazioni mobile ibride

Progetti [React Kit](#) e [Angular Kit](#), ma non ancora completi e "più indietro" di "Bootstrap Italia"

### Temi per Content Management Systems (CMS)

Sono disponibili [temi](#) per alcuni dei più utilizzati CMS (es. Wordpress e Drupal). [vedi approfondimento]



# Content Management Systems (CMS)

Sistema di gestione dei contenuti (backend) per la pubblicazione Web: dai contenuti al sito

- Svincola dalle conoscenze tecniche
- Libreria di *temi* per personalizzare la struttura, impaginazione e aspetto delle pagine
- Gestisce in modo automatico: accesso amministratore / editor e permessi, tracciamento e versionamento dei contenuti, "palinsesto" editoriale, metadatazione
- Basato su *plugin* per l'estensione delle funzionalità: post sui social, ricerca interna, calendario eventi

## Temi per CMS

**Adesione veloce.** Il tema, infatti, imposta automaticamente lo stile grafico del sito, le aree del sito, i layout delle pagine e il menu di navigazione. Il compito dei redattori rimane, quindi, quello di curare i contenuti delle pagine, risparmiando così tempo e risorse nella progettazione e realizzazione del sito.

**Relazioni tra contenuti:** predisposizione per "collegare" i content type (es. "persona pubblica" a "unità organizzativa", "Luogo" ad "Evento", ecc.) e renderli navigabili, listabili, ecc.

# Soluzioni ed esempi di CMS

- **Applicazioni web CON interfaccia grafica**
  - User friendly e molto diffuse
  - Esempi: Wordpress, Drupal, Laravel (MyCity), eZ Platform (OpenCityItalia)
  - Rischi lentezza e vulnerabilità (possibile export statico)
- **Soluzioni headless SENZA interfaccia grafica**
  - Meno user friendly e meno diffuse
  - Esempi: Jekyll, Gatsby, docs.italia.it
  - Non necessitano di un sito dinamico (hosting praticamente gratis)

## Motori di ricerca interna

La ricerca delle informazioni rappresenta un elemento privilegiato per l'individuazione dei contenuti e dei servizi da parte dell'utente e integra le componenti di navigazione.

- Indicizzazione
- Interfaccia di ricerca e visualizzazione dei risultati
- Filtri
- Validazione / Prestazioni

### Strumenti

Algolia [esempio integrazione](#), Elasticsearch, Solr, Lucene, eZ Find (basato su Apache Lucene), ecc. Valutare anche i "plugin" del CMS che viene utilizzato.

## Indicizzazione

Per una efficace ricerca occorre "istruire" correttamente il motore di ricerca

- Informare il motore di quali pagini indicizzare e segnalare quando vengono modificate per re-indicizzarle
- Utilizzare strumenti che permettano di indicizzare non solo il testo, ma anche i contenuti ed eventualmente anche le immagini (OCR)
- Opzioni: stemming (es. rapid: rapido, rapida, rapidi, rapidità, rapidamente, rapidissimo), fuzzy search, stop words

## Interfaccia

A livello di visualizzazione occorre gestire l'autocompletamento / preview dei risultati durante la composizione della query e anche la struttura con cui vengono visualizzati

- **Valutazione della qualità della ricerca:** non dare per scontato che funzioni, trovi i dati più pertinenti, li ordini con la priorità che ci aspettiamo.

## Filtri

La **metadattazione** dei contenuti con categorie, tipologie di contenuto e argomenti (oltre a titolo, data, ecc.) permette di filtrare i risultati di ricerca (es. => [ricerca Comune Verbania](#))

Nota: il bottone applica filtri in basso non si vede e non si "trova"

## Ricerca lato client (alternativa)

Per siti di dimensione ridotta o per vincoli di costi / opzioni

- La componente testuale di un sito (eventualmente compressa) rischia di avere dimensioni inferiori a quelle di una fotografia (es. [manuale design italia](#) 96KB testo compresso, 18MB immagini)
  - Eventualmente utile pre-calcolare e serializzare/comprimere un "riassunto indicizzato" del sito sesso per velocizzare la ricerca
- Esempio: [JS Search](#), Lunr.js

# Search Engine Optimization (SEO)

Ottimizzazione dei contenuti con l'obiettivo di renderli più facilmente "conoscibili" dai motori di ricerca e più facili da trovare dagli utenti nelle ricerche web. [link](#)

- Fattori *on-page*
- Fattori *off-page*
- Diagnostica



## Fattori on-page (cont.)

Costruzione di una mappa del sito in XML [informazioni](#) e [tecnicismi](#)

Corretta gerarchia degli headings (intestazioni) con link diretti (vedi pagine docs.italia.it), titolando i sottoparagrafi

Utilizzo di URL salienti, coerenti, "parlanti", non "?id=2344" ma "orario-farmacie" ([best practices by Google](#))

Utilizzo di keywords specifiche e usate da utenti nelle ricerche (e.g. google suggest "pensione", ricerche correlate, Google Trends, Ubersuggest, Adwords keywordplanner)

# Fattori on-page

Utilizzo dei metatag per annotare titolo e descrizione del sito.

```
<!-- Open Graph -->
<meta property="og:locale" content="it_IT" />
<meta property="og:url" content="https://docs.italia.it/italia/designers-italia/...">
<meta property="og:title" content="Manuale operativo di design | 5.2. SEO">
<meta property="og:description" content="Il manuale è uno strumento di lavoro ...">
<meta property="og:type" content="website">
<meta property="og:site_name" content="Docs Italia">
```

Utilizzo di attributi per specificare le "relazioni" tra le pagine.

```
<link rel="index" title="Indice" href="../../index.html">
<link rel="top" title="Manuale operativo di design" href="../../index.html">
<link rel="up" title="5. Content design" href="../content-design.html">
<link rel="next" title="5.3. Linguaggio" href="linguaggio.html">
<link rel="prev" title="5.1. Architettura dell'informazione" href="architettura-dell-informazione.html">
<link rel="canonical" href="https://docs.italia.it/.../versione-corrente/.../seo.html" />
```

## Dati strutturati

Obiettivo: far comprendere e ri-utilizzare informazioni "tipiche" dal motore di ricerca e farle comparire nei risultati

- Utilizzano un vocabolario (ontologia) [schema.org](https://schema.org) in vari formati "microdata", "JSON-LD", "RDFa". Ad esempio per la => [scheda servizio \(def\)](#)
- Esempi da [google gallery](#)
  - [organizzazione](#), [locale commerciale](#), [FAQ](#), [Event](#), [Article](#)
- Verifica tramite [rich results test](#) e [schema markup validator](#)

## Fattori off-page

**Link building:** per il ranking nelle ricerche sono molto importanti gli "inbound links" che puntano al sito.

# Diagnostica e monitoraggio

E' possibile utilizzare "Google Search Console".

- verificare lo stato di indicizzazione dei contenuti (errori, tempistiche scansioni, sitemap)
- analizzare per quali termini chiave è stato visualizzato il sito nei risultati di ricerca
- verificare il riconoscimento dei dati strutturati

## Riferimenti:

- [Checklist \(trello\)](#) da Designers Italia
- [Google Search Console](#) è un servizio gratuito offerto da Google che ti consente di monitorare e gestire la presenza del tuo sito nei risultati della Ricerca Google



## Validare

---

Valida la soluzione ottenuta: scopri come monitorare e valutare le prestazioni.

## Criteri di conformità (es. comuni e scuole)

Finanziamenti subordinati alla verifica di conformità "*Misura 1.4.1 - Esperienza del cittadino nei servizi pubblici*", cioè le *buone pratiche* e le *raccomandazioni* di cui alle slide precedenti. [Documento di specifiche](#) e riferimenti per [comuni](#) e [scuole](#).

Applicazione Desktop di valutazione dell'adesione ai modelli (segue)

## App di valutazione dell'adesione ai modelli

Verifica automatica grazie a metadatazione (tag *data-element*) del sorgente (HTML) del sito, funzionalità già inclusa nei materiali e modelli forniti da Designers Italia.

Esempi:

- Pagine "Amministrazione", "Novità" etichettate correttamente come `data-element="management"` o `data-element="news"`
- Utilizzo dei font consigliati (Titillium Web, ecc.) con licenza "Open Font"
- Almeno 10 schede informative di servizio con voci (sezioni) obbligatorie
- Nomi degli "argomenti" appartenenti alla tassonomia indicata
- Test di velocità e tempi di risposta (first contentful paint, time to interactive, ...)



# Web Analytics

Analizzare gli accessi per capire come gli utenti fruiscono del sito e dei servizi al fine di orientare sia il design sia il re-design.

## Tipologie di analisi

- Quanti visitatori? Da che area geografica provengono? Che dispositivo / browser hanno utilizzato?
- Quali sono i contenuti più visitati? In quali giorni / periodi si hanno più visite?
- Per quanto un utente è rimasto sul sito? quante pagine ha visto? in che ordine?
- Quali sono i termini di ricerca con cui arrivano al sito? Quali i principali termini di ricerca utilizzati all'interno del sito? Questi termini ritornano risultati validi?

Premessa sulla privacy: implica un tracciamento degli utenti non essenziale all'erogazione del servizio (rischio "profilato", "esteso", "di terze parti")

## Web Analytics Italia (WAI)

Per i siti della PA è possibile aderire (e usare) [Web Analytics Italia](#) (WAI)

WAI è una piattaforma nazionale basata su Matomo con i seguenti vantaggi

- Software open source, no lock-in, possibilità self hosting e proprietà / controllo dei dati
- Possibilità di anonimizzazione dei dati, quindi aderenza GDPR e evitare cookie consent
- Non traccia l'attività dell'utente su altri siti (come invece in Google Analytics)

Approfondimento [matomo privacy](#)

## Approfondimenti

- **Introduzione alle Applicazioni Web**, prof. Luigi De Russis, Politecnico di Torino.  
[Web](#), [Materiale](#), [Youtube](#)
- **Sistemi Informativi Aziendali**, prof. Marco Torchiano, Politecnico di Torino.  
[Web](#)
- **Applicazioni Web I**, prof. Enrico Masala, Politecnico di Torino. [Web con materile](#)  
[e link a Youtube](#)