



Piano triennale regionale 2016-2018 Rete Politecnica PO FSE 2014/2020
Regione Emilia Romagna - Obiettivo Tematico 10 - Asse III Istruzione e formazione
Priorità di Investimento 10.4 - Obiettivo specifico 10

Operazione Rif. PA 2017-7570/RER intitolata

Tecnico della Produzione Multimediale per la Valorizzazione della Cultura e dell'Arte

approvata con DGR n. 953 del 28/06/2017
e cofinanziata con risorse del Fondo sociale europeo PO 2014-2020 e della Regione Emilia-Romagna

Soggetto attuatore titolare: **SIDA GROUP S.R.L.**
Anno di produzione: **2017/2018**

Unità formativa n. 10

Principali linguaggi per creare applicativi web e progettazione e sviluppo siti web

Lezioni del 14/02/2018 e del 15/02/2018
Docente: **Bruno Migliaretti**



Unione europea
Fondo sociale europeo



 Regione Emilia-Romagna



HTML 5

STRUTTURA DELLA PAGINA

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="it">
<head>
  <script src="mioscripr.js"></script>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="google" value="notranslate">
</head>
<body>
  <h1>Benvenuto!</h1>
  <p>Questo &grave; il mondo di HTML!</p>
</body>
</html>
```

PROLOGO

```
<!DOCTYPE html>
```

- In HTML 5 il prologo è la semplice dichiarazione del tipo di documento come **HTML**

ELEMENTO RADICE (ROOT)

```
<html lang="it">  
</html>
```

- <HTML> è obbligatorio
- L'elemento <html> può assumere questi attributi:
 - **dir** Determina la direzione del testo
 - **lang** Specifica il linguaggio di base dell'elemento quando è interpretato come HTML

HEAD

```
<head>  
  <script src="mioscripr.js"></script>  
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">  
  <meta charset="utf-8">  
  <meta name="google" value="notranslate">  
</head>
```

- La sezione <head> contiene informazioni che non vengono direttamente visualizzate nella pagina:
 - <link> Contiene informazioni su documenti esterni collegati: fogli di stile, favicon, ecc.
 - <meta> Specifica informazioni di vario tipo sul documento.
 - <noscript> Usato per visualizzazioni alternative nei browser che non supportano gli script.
 - <object> Racchiude un oggetto.
 - <script> Contiene script di programmazione o carica uno script di programmazione esterno .
 - <style> Definisce le regole di formattazione per il documento corrente
 - <title> Specifica il titolo del documento che compare nella barra del titolo del browser

BODY

```
<body>  
  <h1>Benvenuto! </h1>  
  <p>Questo &grave; il mondo di HTML! </p>  
</body>
```

- Il corpo del documento è la sezione in cui si sviluppa il contenuto. È racchiusa, come in HTML, tra i tag <body>...</body>.
- Gli elementi che possono comparire all'interno del corpo sono in genere suddivisi in due categorie:
 - **elementi blocco** ed gli elementi blocco sono quelli che definiscono la struttura del documento. Possono contenere altri elementi blocco, elementi inline o testo. Quando sono inseriti danno origine ad una nuova riga nel flusso del documento.
 - **elementi inline**: quando sono inseriti non danno origine a una nuova riga e possono contenere solo dati (essenzialmente testo) o altri elementi inline.



Unione europea
Fondo sociale europeo



 Regione Emilia-Romagna



ELEMENTI DI BASE

TITOLI (HEADINGS)

- Gli heading (titoli) sono elementi blocco contrassegnati dai tag da **<h1>** a **<h6>** e possono essere utilizzati per strutturare gerarchicamente un documento.
- Per default i browser rendono i titoli in grassetto con corpi crescenti da **<h6>** (più piccolo del testo normale) a **<h1>**.

```
<h1>Questo è un titolo di primo livello</h1>
```

```
<h2>Questo è un titolo di secondo livello</h2>
```

DIV

- L'elemento **<div>** è un generico elemento blocco che racchiude una porzione di documento
- Non è prevista alcuna formattazione di default

```
<div>
```

```
    Testo o qualsiasi altro elemento
```

```
</div>
```

P

- L'elemento `<p>` è un elemento blocco che racchiude una paragrafo
- Normalmente i browser rendono l'elemento `<p>` assegnandogli un margine inferiore e la dimensione di carattere di default.
- La specifica prevede che l'elemento `<p>` non contenga elementi blocco

`<p>`

Testo e elementi inline o inline-block

`</p>`

U L

- L'elemento `` rappresenta una lista non ordinata.
- Gli elementi della lista sono rappresentati da elementi ``
- Per default una lista `` viene resa come lista puntata
- All'interno di un elemento `` può essere inserito un elemento `` o `` per creare liste annidate a più livelli

```
<ul>
  <li>Elemento lista</li>
  <li>Elemento Lista
    <ul>
      <li> Elemeto Lista di secondo livello</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Elemento lista</li>
  <li>Elemento lista</li>
</ul>
```

OL

- L'elemento `` rappresenta una lista ordinata.
- Gli elementi della lista sono rappresentati da elementi ``
- Per default una lista `` viene resa come lista numerata
- All'interno di un elemento `` può essere inserito un elemento `` o `` per creare liste annidate a più livelli

```
<ol>
  <li>Elemento lista</li>
  <li>Elemento Lista
    <ol>
      <li> Elemeto Lista di secondo livello</li>
    </ol>
  </li>
  <li>Elemento lista</li>
  <li>Elemento lista</li>
</ol>
```



Unione europea
Fondo sociale europeo



 Regione Emilia-Romagna



ELEMENTI INLINE

Elementi INLINE

- Quando sono inseriti non danno origine a una nuova riga e possono contenere solo testo o altri elementi inline.

```
<p>Questo tasto è<b>grassetto</b></p>
```

- La parte delimitata dai tag `...` non sarà posta su una nuova riga.
- Esempi come questo:

```
<b><p>Testo in grassetto</p></b>
```

- sono tollerati dai browser, ma non reggono al giudizio della validazione in quanto un elemento inline non può contenerne uno di tipo blocco.

SPAN

- L'elemento `` è un generico elemento *inline* che definisce una porzione di testo.
- Non è prevista alcuna formattazione di default.

```
<p>Questa parola è in grassetto.</p>
```


FORMATTAZIONE

- Esistono una serie di elementi *inline* che definiscono la funzione di una porzione di testo.
 - `` Testo enfatizzato
 - `` Testo importante
 - `<dfn>` Definizione
 - `<code>` Codice
 - `<samp>` Esempio di output
 - `<kbd>` Input da tastiera
 - `<var>` Variabile
- In HTML5 è compito del foglio di stile definire il formato di questi elementi.

ELEMENTI SEMANTICI

ELEMENTI SEMANTICI

- Gli elementi semantici sono quelli che ci aiutano a dare una struttura logica ad un documento
- Normalmente sono elementi di tipo blocco
- Nella maggior parte dei casi i browser non prevedono alcuna formattazione di default e vengono resi sullo schermo come testo normale

HEADER

- La specifica impone che questo elemento debba delimitare l'intestazione di una sezione del documento.
- Le intestazioni possono essere molteplici all'interno di un documento. Si pensi ad esempio blog: nell'home page ci sarà un'intestazione contenente il nome del blog, un menù di navigazione e qualche altra informazione. Sotto l'intestazione potrebbe esserci una sezione contenente gli articoli recenti, ognuna di queste dovrà avere anch'essa un'intestazione che potrebbe l'autore e la data di pubblicazione.
- Non è prevista alcuna formattazione di default

```
<header class="main-header">  
  <div class="logo">Logo</div>  
  <nav>  
    <!-- Menu del sito -->  
  </nav>  
</header>
```

NAV

- L'elemento `<nav>` specifica una porzione di documento destinato alla navigazione per esempio la lista di un menu.

```
<nav>  
  <ul class="navbar">  
    <li><a href="#titoli">Titoli</a> </li>  
    <li><a href="#paragrafo">Paragrafo</a> </li>  
    <li> <a href="#liste">Liste</a> </li>  
  </ul>  
</nav>
```

SECTION

- L'elemento **<section>** rappresenta una sezione generica di un documento o applicazione.
- Individua un raggruppamento tematico di contenuti, ed in genere contiene un titolo introduttivo ad esempio le sezioni di una homepage o i capitoli di un libro.
- Se la sezione racchiusa è una notizia l'elemento più appropriato per tale impiego è il tag **<article>**.

```
<section>
```

```
    Testo o qualsiasi altro elemento
```

```
</section>
```

ARTICLE

- L'elemento **<article>** dev'essere utilizzato quando s'inseriscono informazioni indipendenti dal resto del documento o della sezione in cui è racchiuso.
- Può trattarsi ad esempio di un articolo di giornale o un post in un blog o un qualsiasi altro elemento.

```
<article>  
  <header>  
    <h1>Titolo dell'articolo</h1>  
  </header>  
  <!-- Contenuto dell'articolo -->  
  <p>.....</p>  
  <p>.....</p>  
</article>
```

ASIDE

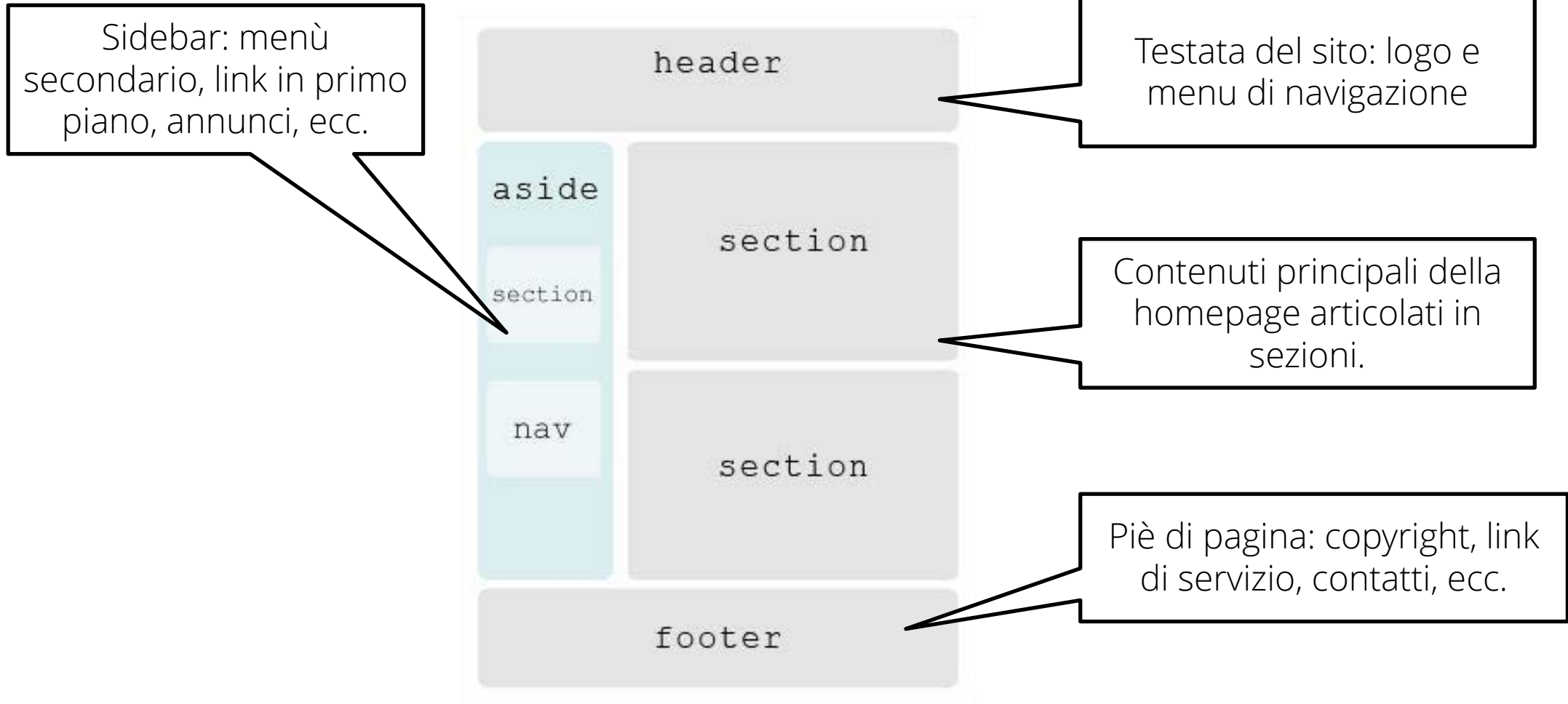
- L'elemento **<aside>** viene utilizzato per definire una porzione di codice correlata al contenuto ma separata come per esempio una sidebar.
- Le informazioni che racchiude, se rimosse, non devono incidere negativamente sulla completezza dell'informazione contenuta nell'elemento a cui è associato.
- Può essere utilizzato ad esempio per racchiudere elementi **<nav>** aggiuntivi, banner pubblicitari o note.

FOOTER

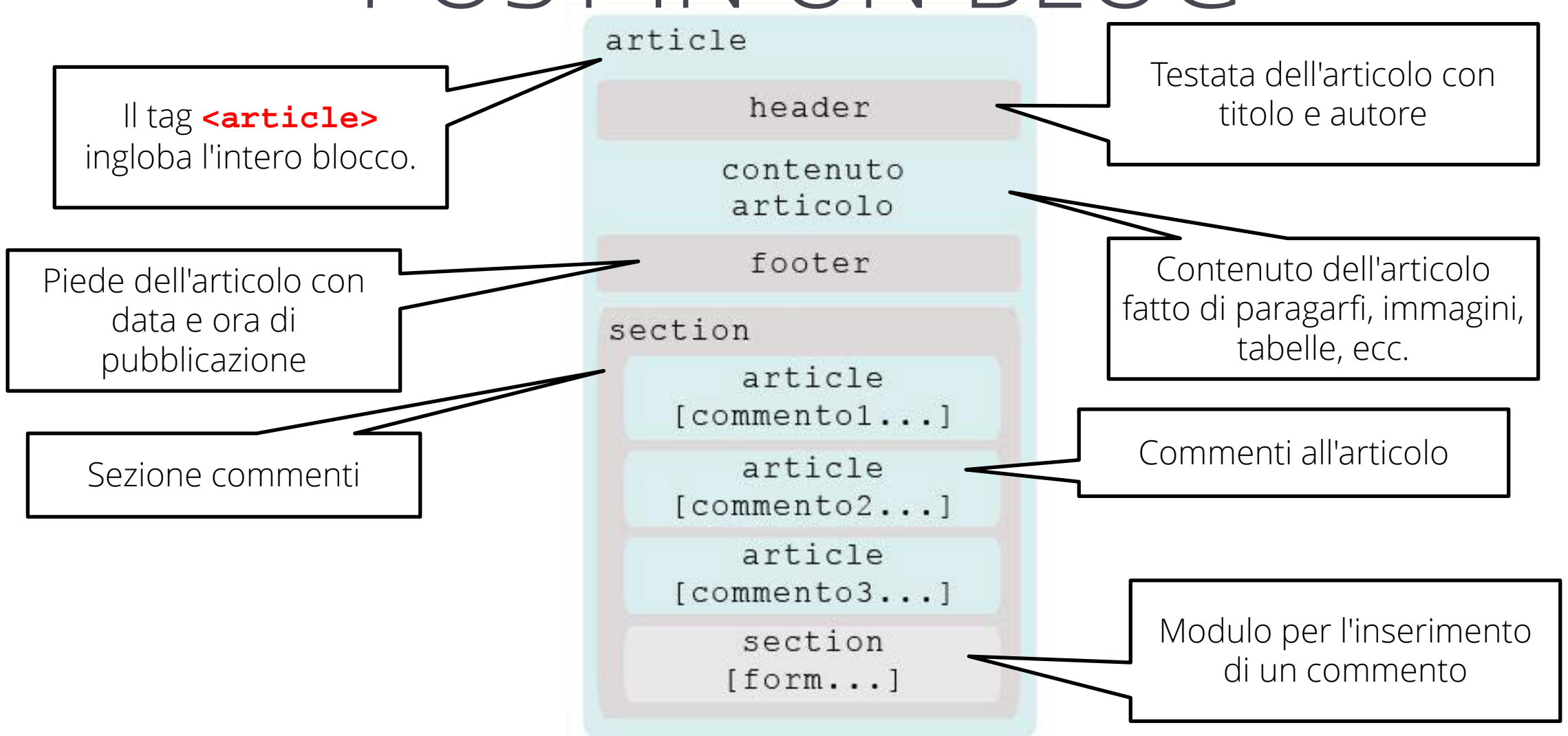
- L'elemento **<footer>** definisce una porzione di documento che rappresenta il piede della pagina o di una parte del documento.
- Non è prevista alcuna formattazione di default
- Analogamente alle intestazioni anche i piè di pagina possono essere molteplici all'interno di una pagina web.

```
<footer>  
&copy; 2017 Mia Azienda - Tutti i diritti riservati  
</footer>
```

HOME PAGE GENERICA



POST IN UN BLOG





Unione europea
Fondo sociale europeo



Regione Emilia-Romagna



```
<article>
  <header>
    <h1>Titolo</h1>
    <div class="autore">Mario Rossi</div>
  </header>
  <p>....</p>
  <!-- Contenuto articolo -->
  <footer>
    <time datetime="2017-03-01T14:00" pubdate >01/03/2017 14:00</time>
  </footer>
  <section class="commenti">
    <article>
      <!-- Autore commento 1, avatar, testo commento -->
    </article>
    <article>
      <!-- Autore commento 2, avatar, testo commento -->
    </article>
    <section class="aggiungi-commento">
      <form method="post">
        <label>Aggiungi commento:</label>
        <textarea rows="5" maxlength="500"></textarea>
        <button type="submit">Invia</button>
      </form>
    </section>
  </section>
</article>
```

FIGURE

- Il tag **<figure>** specifica un contenuto indipendente dal testo, come illustrazioni, diagrammi, foto, esempi di codice, ecc
- Mentre il contenuto dell'elemento **<figure>** è in relazione al flusso principale, la sua posizione è indipendente dal flusso principale, e se rimosso non dovrebbe influenzare il flusso del documento.
- Di norma l'elemento **<figure>** contiene un elemento **<figcaption>** che arricchisce l'elemento contenuto in **<figure>** con una descrizione

```
<figure>  
    
  <figcaption>Una didascalia</figcaption>  
</figure>
```

TIME

- L'elemento **<time>** rappresenta una data.
- È normalmente utilizzato all'interno di un elemento **<article>**
- L'attributo **datetime** indica la data in forma "iso" (**anno-mese-giorno ora:minuti:secondi**) in modo che programmi esterni che consultano l'articolo possano determinarla in modo certo
- L'attributo **pubdate** indica, se presente, che la data si riferisce alla pubblicazione dell'articolo in cui **<time>** è inserito altrimenti si presumerà che la data sia la data di pubblicazione della pagina.

```
<time datetime="2010-04-21 11:45" pubdate = "pubdate" >  
    21 Pubblicato il 21 febbraio 2017 alle ore 11:45  
</time>
```

INTERATTIVITÀ

A

- Il tag `<a>` definisce un collegamento ipertestuale, che viene utilizzato per collegare una risorsa internet.
- L'attributo più importante dell'elemento `<a>` è l'attributo **href**, che indica la destinazione del collegamento.
- Il collegamento può essere un URL assoluta o un URL relativa
 - In un URL Assoluta l'indirizzo inizia sempre con il nome host che deve essere preceduto dalla doppia barra (`//www.google.com`)
 - Se il browser non trova il nome host considererà l'url come relativa e completerà l'indirizzo generando un'URL assoluta.
 - Se l'URL relativa inizia con la barra semplice (`/`) come punto di riferimento per il calcolo sarà presa la cartella iniziale del sito (root) e quindi verrà aggiunto solo il nome host
 - In caso contrario il calcolo verrà fatta partendo dalla cartella in cui si trova la pagina cliccata.
- All'URL posso aggiungere un segnalibro (anchor) che mi fa saltare ad un determinato punto di una pagina. Il segno dell'anchor è il cancelletto (hash), va aggiunto alla fine dell'URL e va scorrere la pagina al punto in cui viene visualizzato l'elemento che ha come l'attributo id corrispondente.
- Per impostazione predefinita, i collegamenti verranno visualizzati come segue in tutti i browser:
 - Un collegamento non visitato è sottolineato e blu
 - Un link visitati è sottolineato e viola
 - Un collegamento attivo è sottolineato e rosso

```
<a href="#su-di-me" data-pk="9">Su di me</a>
```

```
<a class="btn btn-primary" href="https://github.com/magicbruno" target="_blank">magicbruno su GitHub</a>
```


FORM

- Il tag `<form>` viene utilizzato per creare un modulo HTML per l'input dell'utente.
- L'elemento `<form>` può contenere uno o più dei seguenti elementi del modulo:
 - `<input>`
 - `<textarea>`
 - `<button>`
 - `<select>`
 - `<option>`
 - `<optgroup>`
 - `<fieldset>`
 - `<label>`
 - `<button>`

```
<form action="demo_form.asp" method="get">  
  <label>Nome</label>  
  <input type="text" name="nome"><br />  
  <label>Cognome</label>  
  <input type="text" name="cognome"><br />  
  <input type="submit" value="Invia">  
</form>
```

INPUT

- Il tag **<input>** specifica un campo di input in cui l'utente può inserire i dati.
- Gli elementi **<input>** vengono utilizzati all'interno di un elemento **<form>**
- La funzione di input cambia a secondo del valore definito dall'attributo **type**:
 - button, checkbox, color, date, datetime, datetime-local, email, file, hidden, image, month, number, password, radio, range, reset, search, submit, tel, text, time, url, week

```
<form action="demo_form.asp" method="get">  
  <label>Nome</label>  
  <input type="text" name="nome"><br />  
  <label>Cognome</label>  
  <input type="text" name="cognome"><br />  
  <input type="submit" value="Invia">  
</form>
```

TEXTAREA

- Il tag `<textarea>` definisce un controllo di input di testo multilinea.
- Un'area di testo può contenere un numero illimitato di caratteri.
- Per default il testo viene reso in un font a larghezza fissa (di solito Courier).

```
<textarea rows="5" maxlength="500">  
  Testo contenuto nella casella editabile  
</textarea>
```

BUTTON

- Il tag `<button>` definisce un pulsante cliccabile.
- Contrariamente che per l'elemento input all'interno di un elemento `<button>` Posso inserire qualsiasi tipo di contenuto.
- Browser diversi utilizzano diversi tipi di default per l'elemento `<button>`
- `<button>` supporta l'attributo type che può assumere i valori: **button**, **submit** e **reset**, gli stessi usati quando l'elemento `<input>` viene usato come pulsante e con lo stesso significato

```
<button type="button">Cliccami!</button>
```

SELECT

- L'elemento **<select>** viene utilizzato per creare un elenco a discesa.
- I tag **<option>** all'interno dell'elemento **<select>** definiscono le opzioni disponibili nella lista.

```
<select>  
  <option value="volvo">Volvo</option>  
  <option value="saab">Saab</option>  
  <option value="mercedes">Mercedes</option>  
  <option value="audi">Audi</option>  
</select>
```

ELEMENTI MULTIMEDIALI

IMG

- Il tag `` definisce un'immagine in una pagina HTML.
- Il tag `` ha due attributi obbligatori: **src** e **alt**.
- Le immagini non sono tecnicamente inserite in una pagina HTML, ma collegate attraverso l'URL, l'indirizzo univoco la identifica. Il tag `` crea lo spazio di per l'immagine caricata.

```
  

```

VIDEO

- Il tag **<video>** consente di inserire un video in una pagina WEB, ad esempio un clip filmato o un video in streaming.
- Attualmente sono tre i formati video supportati dall'elemento `<video>`: MP4 (Internet Explorer, Chrome, Safari, Firefox su Windows), WebM (Chrome, Firefox, Opera) e Ogg. (Chrome, Firefox, Opera).

```
<video controls>  
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">  
  <source src="movie.ogg" type="video/ogg">  
  Il tuo browser non supporta il tag video.  
</video>
```


AUDIO

- Il tag **<audio>** consente di inserire una risorsa audio in una pagina WEB, ad esempio una clip audio o un audio in streaming.
- Attualmente sono tre i formati audio supportati dall'elemento **<audio>**: MP3 (Internet Explorer, Chrome, Safari, Firefox su Windows), Wav (Chrome, Firefox, Opera, Safari) e Ogg. (Chrome, Firefox, Opera).

```
<audio controls>  
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">  
  <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">  
  Il tuo browser non supporta il tag audio.  
</audio>
```

CANVAS

- Il tag HTML5 **<canvas>** viene usato per disegnare la grafica, al volo, tramite Javascript.
- L'elemento **<canvas>** non ha capacità di disegno proprie (è solo un contenitore per la grafica). È necessario utilizzare uno script per disegnare effettivamente la grafica.

IFRAME

- Il tag `<iframe>` specifica un frame in linea.
- Un frame viene utilizzato per incorporare un altro documento nel documento HTML corrente.

```
<iframe src="https://www.google.com"></iframe>
```

ELENCO COMPLETO DEI TAG

TAG DI BASE

Tag	Descrizione
<code><!DOCTYPE ></code>	Definisce il tipo di documento
<code><html></code>	Definisce un documento HTML
<code><title></code>	Definisce un titolo per il documento
<code><body></code>	Definisce il corpo del documento
<code><h1> <h6></code>	Definisce le intestazioni HTML
<code><p></code>	Definisce un paragrafo
<code>
</code>	Inserisce un'interruzione di riga singola
<code><hr></code>	Inserisce una riga orizzontale nel testo
<code><!--... --></code>	Definisce un commento

FORMATTAZIONE

Tag	Descrizione
<abbr>	Definisce un'abbreviazione o l'acronimo
<address>	Definisce le informazioni di contatto per l'autore/proprietario di un documento/articolo
	Definisce il testo in grassetto
<blockquote>	Definisce una sezione che è citata da un'altra fonte
<cite>	Definisce il titolo di un'opera
<code>	Definisce un pezzo di codice informatico
	Definisce il testo che è stato eliminato da un documento
<dfn>	Rappresenta l'istanza di definizione di un termine
	Definisce il testo enfaticizzato
<i>	Definisce una parte di testo in una voce alternativo o stato d'animo
<ins>	Definisce un testo che è stato inserito in un documento
<kbd>	Definisce l'input da tastiera
<mark>	Definisce il testo contrassegnato/evidenziato
<meter>	Definisce una misura scalare in un intervallo noto (un calibro)

FORMATTAZIONE

Tag	Descrizione
<pre>	Definisce testo preformattato
<progress>	Rappresenta lo stato di avanzamento di un'attività
<q>	Definisce una citazione breve
<s>	Definisce il testo che non è più corretto
<samp>	Definisce l'output di esempio da un programma per computer
<small>	Definisce il testo più piccolo
	Definisce il testo importante
<sub>	Definisce il testo in pedice
<sup>	Definisce il testo in apice
<time>	Definisce una data/ora
<u>	Definisce il testo che dovrebbe essere stilisticamente diverso da testo normale
<var>	Definisce una variabile
<wbr>	Definisce una possibile interruzione di riga

FORM e INPUT

Tag	Descrizione
<form >	Definisce un modulo HTML per l'input dell'utente
<input>	Definisce un controllo di input
<textarea>	Definisce un controllo di input su più righe (area di testo)
<button >	Definisce un pulsante cliccabile
<select>	Definisce un elenco a discesa
<optgroup>	Definisce un gruppo di opzioni correlate in un elenco a discesa
<opzione>	Definisce un'opzione in un elenco a discesa
<label>	Definisce un'etichetta per un elemento <input>
<fieldset>	Gruppi di elementi correlati in un form
<legend>	Definisce una didascalia per un elemento <fieldset>

FRAMES

Tag	Description
<code><iframe></code>	Definisce un area nella pagina in cui inserire un'altra pagina web

IMMAGINI

Tag	Descrizione
<code></code>	Definisce un'immagine
<code><map></code>	Definisce una mappa immagine lato client
<code><area></code>	Definisce un'area all'interno di una mappa immagine
<code><canvas></code>	Utilizzato per disegnare grafici, al volo, tramite script (solitamente JavaScript)
<code><figcaption></code>	Definisce una didascalia per un elemento <code><figure></code>
<code><figure></code>	Specifica un contenuto autonomo dalla pagina
<code><picture></code>	Definisce un contenitore per più risorse di immagine

MULTIMEDIA

Tag	Descrizione
<code><audio></code>	Definisce un contenuto audio
<code><source></code>	Definisce più risorse multimediali per elementi multimediali (<code><video></code> , <code><audio></code> e <code><picture></code>)
<code><track></code>	Definisce sottotitoli o altri flussi di testo per gli elementi multimediali (<code><video></code> e <code><audio></code>)
<code><video></code>	Definisce un video o un film

LINKS

Tag	Descrizione
<code><a></code>	Definisce un collegamento ipertestuale
<code><link></code>	Definisce la relazione tra un documento e una risorsa esterna (usato per il collegamento a fogli di stile)
<code><nav></code>	Definisce un gruppo di collegamenti per la navigazione nel sito

LISTE

Tag	Descrizione
	Definisce una lista non ordinata
	Definisce un elenco ordinato
	Definisce un elemento di elenco
<dl>	Definisce un elenco di descrizioni
<dt>	Definisce un termine/nome in un elenco di descrizioni
<dd>	Definisce una descrizione di un termine/nome in un elenco di descrizioni

TABELLE

Tag	Descrizione
<table>	Definisce una tabella
<caption>	Definisce una didascalia della tabella
<th>	Definisce una cella di intestazione in una tabella
<tr>	Definisce una riga in una tabella
<td>	Definisce una cella in una tabella
<thead>	Raggruppa il contenuto dell'intestazione di una tabella
<tbody>	Corpo in una tabella
<tfoot>	Piè di pagina in una tabella

STILE e SEMANTICA

Tag	Descrizione
<code><style></code>	Definisce le informazioni di stile per un documento
<code><div></code>	Definisce una sezione in un documento (blocco)
<code></code>	Definisce una sezione in un documento (inline)
<code><header></code>	Definisce un'intestazione per un documento o una sezione
<code><footer></code>	Definisce un piè di pagina per un documento o una sezione
<code><main></code>	Specifica il contenuto principale di un documento
<code><section></code>	Definisce una sezione in un documento
<code><article></code>	Definisce un articolo
<code><aside></code>	Definisce il contenuto a parte il contenuto della pagina
<code><details></code>	Definisce dettagli che l'utente può visualizzare o nascondere

PROGRAMMAZIONE

Tag	Descrizione
<code><script></code>	Definisce uno script lato client
<code><noscript></code>	Definisce un contenuto alternativo per gli utenti che non supportano gli script lato client
<code><embed></code>	Definisce un contenitore per un'applicazione esterna (non HTML)
<code><object></code>	Definisce un oggetto incorporato
<code><param></code>	Definisce un parametro per un oggetto

VALIDARE LE PAGINE

- L'utilizzo delle dichiarazioni doctype consente l'uso dei validatori, applicazioni web che consentono di verificare se le pagine costruite soddisfano lo standard (DTD) dichiarato.
- Si può usare il [validatore del W3C](#)
- O il validatore alternativo del sito [htmlhelp.com](#).
- Una volta validati i siti possono esporre l'icona che certifica la validazione.

