

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA



RELAZIONE PROGETTO PER IL CORSO DI
TECNOLOGIE WEB

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA, A.A. 2016-2017

ASTROPORT

Studenti:

Mattia Bottaro

#1097723

Andrea Magnan

#1096609

Riccardo Saggese

#1051333

Matteo Slanzi

#1100866

Docente:

Ombretta Gaggi

1 Informazioni utili

LINK AL SITO

link

MAIL DEL REFERENTE:

mattia.bottaro@studenti.unipd.it

LOGIN USER:

mail: user, password: user

Indice

1	Informazioni utili	1
2	Abstract	4
3	Materiale Consegnato	4
4	Il sito	4
5	Utenti destinatari	4
6	Accessibilità	5
6.1	Separazione contenuto, struttura e presentazione	5
6.2	Schema colori	5
6.3	Tag	14
6.4	Screen reader	14
6.5	Aiuti per la navigazione	14
7	Struttura	14
8	Presentazione	14
9	Comportamento	14
10	PHP	14
10.1	Utilizzo	14
10.2	Utente non loggato	16
10.3	Utente loggato	17
10.4	Sessioni	17
11	Gestione dei dati	18
12	Test	21
12.1	Validazione	21
12.2	Browser	21
12.2.1	JavaScript	21
12.2.2	PHP	22
13	Suddivisione ruoli	22

Elenco delle figure

1	pagina lista delle foto vista da un utente normale.	6
2	Utente affetto da deuteranopia	7
3	Utente affetto da protanopia	8
4	Utente affetto da tritanopia	9
5	pagine per la registrazione al sito vista da un utente normale .	10
6	Utente affetto da deuteranopia	11
7	Utente affetto da protanopia	12
8	Utente affetto da tritanopia	13
9	DB iniziale.	20
10	Aggiunte al DB iniziale	20

Elenco delle tabelle

2 Abstract

Il progetto sviluppato si propone di implementare un sito che ha come scopo quello di divulgare i principali eventi astronomici osservabili dalla terra. Il sito vuole quindi essere un riferimento per gli astrofili, i quali potranno consultare studi e foto, oltre a informarsi sugli eventi astronomici passati e futuri.

Le categorie di utenti che possono utilizzare il sito sono:

- utenti non loggati;
- utenti loggati.

Il sito è stato sviluppato rispettando gli standard W3C, la separazione tra struttura, presentazione, comportamento e le regole di accessibilità richieste.

3 Materiale Consegnato

4 Il sito

Il sito si propone di:

- permettere la consultazione degli studi(foto) presenti nel DB a tutti gli utenti;
- permettere la votazione e/o commentare gli studi(foto) presenti nel DB ai soli utenti loggati;
- fornire a tutti gli utenti le date dei principali eventi astronomici, passati e futuri.

5 Utenti destinatari

Come anticipato nell'*Abstract*, gli utenti destinatari del sito sono tutte quelle persone che hanno un qualche interesse per l'astronomia. In particolare, miriamo a:

- utenti che hanno interesse nel sapere quali eventi astronomici ci saranno(o ci sono stati), in quanto nel sito è presente una lista che soddisfa questa esigenza;

- utenti che vogliono imparare qualcosa dell'astronomia, in quanto il sito offre alcuni studi divulgativi su certi eventi astronomici e/o certi corpi celesti.
- utenti che vogliono semplicemente guardare qualche bella foto del cielo, in quanto il sito offre diverse foto alcune delle quali consultabili tramite uno slideshow nella home page.

6 Accessibilità

6.1 Separazione contenuto, struttura e presentazione

6.2 Schema colori

Lo schema dei colori adottato mira a dare meno disagi possibili agli utenti affetti da particolari patologie agli occhi, quali deuteranopia, protanopia e tritanopia. Gli screenshot qui sotto sono una simulazione di come un utente appartenente a questa categoria vede il nostro sito.

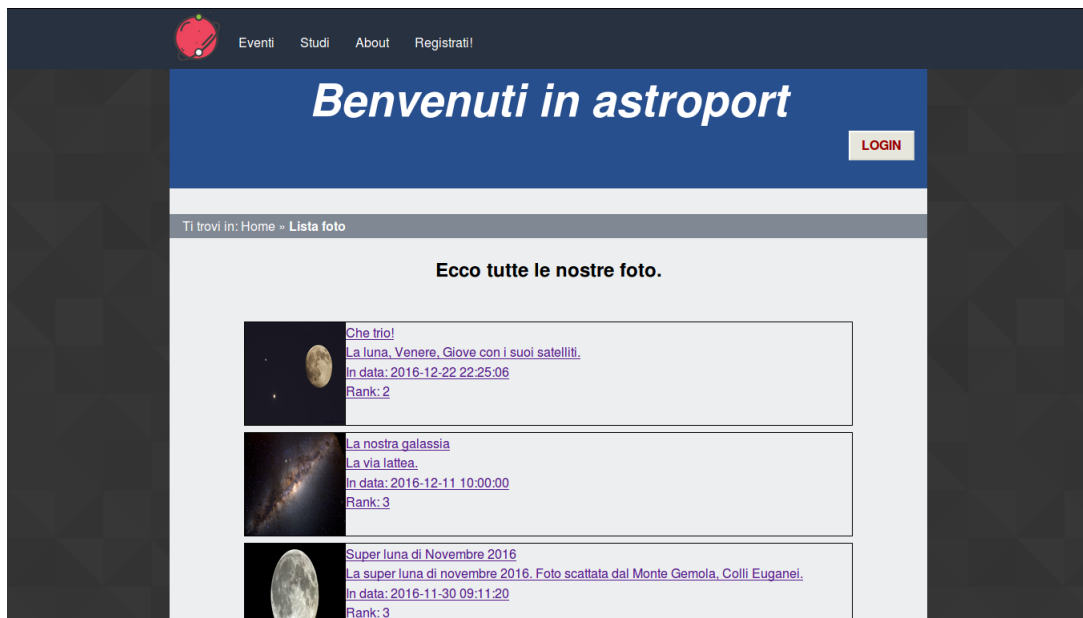


Figura 1: pagina lista delle foto vista da un utente normale.



Figura 2: Utente affetto da deuteranopia



Figura 3: Utente affetto da protanopia

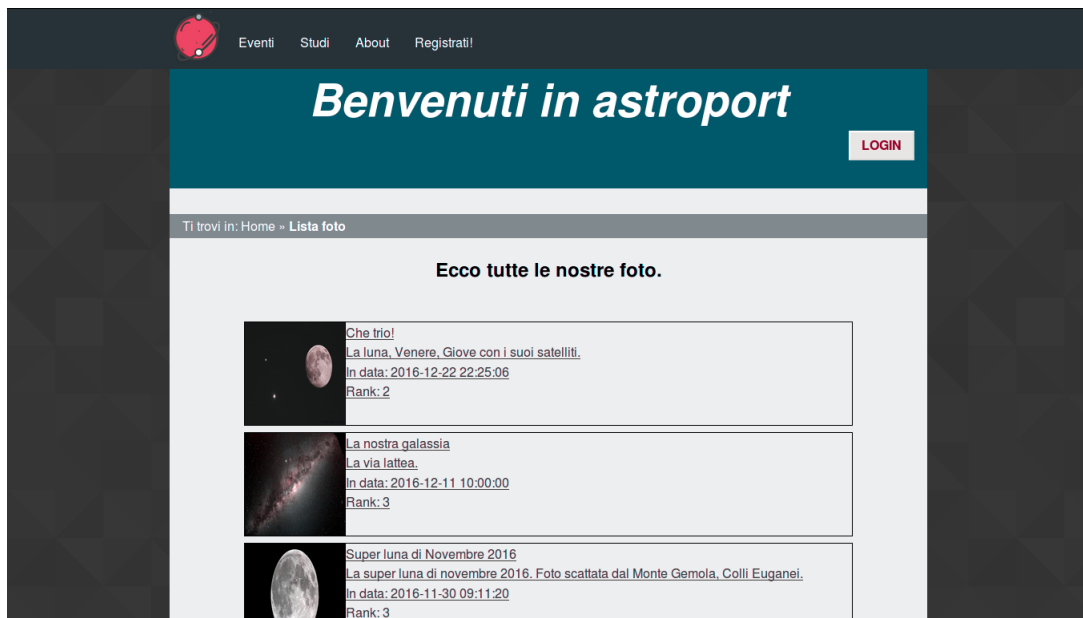


Figura 4: Utente affetto da tritanopia

Ti trovi in: Home » Registrati

Registrati adesso

L'username deve essere compreso tra 5 e 20 caratteri. Può contenere solo lettere e numeri.

La password deve essere compresa tra 8 e 32 caratteri. Deve contenere almeno un numero, un carattere speciale, una lettera maiuscola e una minuscola.

Tutti i campi della registrazione sono obbligatori.

Nome	<input type="text"/>
Cognome	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Ripeti Password	<input type="password"/>

REGISTRATI

Figura 5: pagine per la registrazione al sito vista da un utente normale

Ti trovi in: Home » Registrati

Registrati adesso

L'username deve essere compreso tra 5 e 20 caratteri. Può contenere solo lettere e numeri.

La password deve essere compresa tra 8 e 32 caratteri. Deve contenere almeno un numero, un carattere speciale, una lettera maiuscola e una minuscola.

Tutti i campi della registrazione sono obbligatori.

Nome	<input type="text"/>
Cognome	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Ripeti Password	<input type="password"/>

REGISTRATI

Figura 6: Utente affetto da deuteranopia

Ti trovi in: Home » Registrati

Registrati adesso

L'username deve essere compreso tra 5 e 20 caratteri. Può contenere solo lettere e numeri.

La password deve essere compresa tra 8 e 32 caratteri. Deve contenere almeno un numero, un carattere speciale, una lettera maiuscola e una minuscola.

Tutti i campi della registrazione sono obbligatori.

Nome	<input type="text"/>
Cognome	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Ripeti Password	<input type="password"/>

REGISTRATI

Figura 7: Utente affetto da protanopia

Ti trovi in: Home » Registrati

Registrati adesso

L'username deve essere compreso tra 5 e 20 caratteri. Può contenere solo lettere e numeri.

La password deve essere compresa tra 8 e 32 caratteri. Deve contenere almeno un numero, un carattere speciale, una lettera maiuscola e una minuscola.

Tutti i campi della registrazione sono obbligatori.

Nome	<input type="text"/>
Cognome	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Ripeti Password	<input type="password"/>

REGISTRATI

Figura 8: Utente affetto da tritanopia

Si può notare che lo schema di colori adottato rende le differenze tra screenshot molto basse.

6.3 Tag

6.4 Screen reader

6.5 Aiuti per la navigazione

7 Struttura

8 Presentazione

9 Comportamento

10 PHP

10.1 Utilizzo

Il PHP viene utilizzato per:

- reperire dati dal database(DB) e stamparli;
- elaborare dati, presi in input o dal DB, e/o inserirli nel DB.

Al primo punto appartengono le pagine che si occupano di leggere dati dal DB e stamparli. Al secondo punto appartengono le pagine che si occupano puramente di elaborare e/o inserire dati nel DB. Queste pagine sono prive di una GUI, e pertanto non consultabili dagli utenti. Apposite istruzioni di reindirizzamento permettono ciò.

Al primo punto appartengono le pagine nella cartellaastro/...., che sono:

- *index.php*, che recupera e visualizza le immagini con i miglior rank nel DB e al più 10 tra eventi passati e prossimi;
- *listafoto.php*, che recupera e visualizza le principali informazioni su tutte le foto presenti nel DB;

- *listastudi.php*, analoga a *listafoto.php*;
- *fotoutente.php?idft=x*, che recupera e visualizza l'immagine(e relative informazioni) con id=x. Inoltre, permette agli utenti loggati di votarla e commentarla;
- *studioutente.php?idst=x*, analoga a *fotoutente.php?idft=x*;
- *eventi.php*, che recupera e visualizza gli eventi passati e futuri nel DB;
- *registrazione.php*, che permette all'utente non loggato di inserire i dati per la registrazione al sito. Questa funzione non è disponibile agli utenti loggati;
- *login.php*, che permette all'utente non loggato di effettuare l'accesso. Questa funzione non è disponibile agli utenti loggati.

Al secondo punto appartengono le pagine nella cartella/astro/backend, che sono:

- *connessione.php*, che tenta la connessione al server e al DB in esso alloggiato. In caso la connessione fallisca, un opportuno messaggio d'errore verrà visualizzato;
- *login.php*, che dati mail e password, verifica il tentativo di accesso di un utente, permettendolo o meno. Al fine di proteggersi da SQL injection, la query viene somministrata al DB se e solo se i parametri soddisfano specifiche espressioni regolari. In caso l'accesso non abbia successo (la query ritorna un insieme vuoto o i parametri non soddisfano le regex) viene visualizzato un unico messaggio d'errore;
- *logout.php*, che distrugge la sessione;
- *registrauser.php*, che dati i parametri di registrazione, verifica se rispettano certe espressioni regolari e se possono essere inserite nel DB (ad esempio non possono esistere due mail uguali). In caso ciò non sia possibile, vengono visualizzati i relativi messaggi d'errore;
- *commentafoto.php*, che dato l'id di una foto e un commento inserito da un utente loggato, inserisce nel database il relativo commento(associato all'utente che ha commentato la foto);

- *commentastudio.php*, analoga al punto precedente;
- *votafoto.php*, analoga a *commentafoto.php*, ma avendo come soggetto un voto e non un commento. Il voto può essere +1 o -1 e, in caso l'utente loggato voti più di una volta la stessa foto, viene eliminato il voto dato precedentemente e inserito quello corrente;
- *votastudio.php*, analoga al punto precedente;

Il comportamento delle pagine del sito varia se l'utente è loggato o meno. Questo è reso possibile tramite l'utilizzo delle sessioni. Infatti, se l'accesso ha successo, viene avviata una sessione che memorizza l'utente loggato. Al logout, giustamente, questa sessione viene distrutta. Il comportamento delle pagine varia anche in base ad alcune azioni dell'utente sul database sul quale il sito si appoggia. Ad esempio, vengono segnalati degli errori in caso l'accesso non vada a buon fine.

10.2 Utente non loggato

L'utente non loggato può:

- usare lo slideshow nella pagina iniziale;
- consultare gli eventi passati e futuri memorizzati nel database;
- consultare la lista delle foto presenti nel database e, tramite pagine apposite, consultare ogni singola foto;
- consultare la lista degli studi presenti nel database e, tramite pagine apposite, consultare ogni singolo studio;
- consultare la pagina di about, descrittiva dello scopo del sito;
- registrarsi al sito;
- effettuare l'accesso.

10.3 Utente loggato

L'utente loggato può:

- fare quello che può fare un utente non loggato, tranne:
 - registrarsi al sito;
 - effettuare l'accesso;
- commentare e votare ogni foto;
- commentare e votare ogni studio;
- effettuare il logout.

10.4 Sessioni

Le sessioni sono usate per due motivi:

- verificare se l'utente è loggato o meno;
- generare determinati messaggi d'errore.

Nel primo caso, quando un utente effettua l'accesso, viene memorizzata la relativa mail(che lo identifica). In caso, tramite sessione, si deduca che l'utente è loggato, vengono erogate le funzionalità aggiuntive.

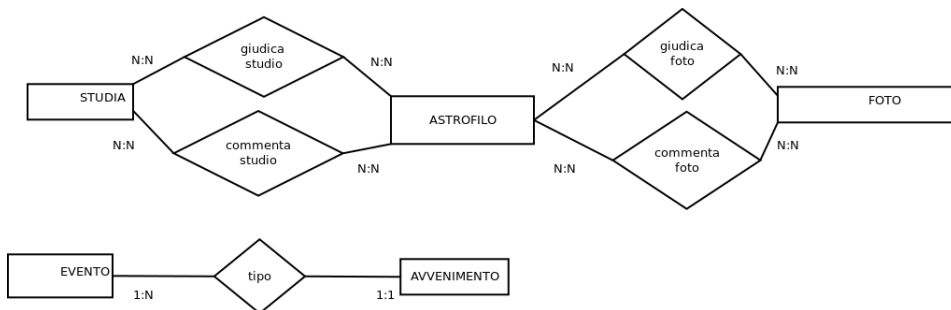
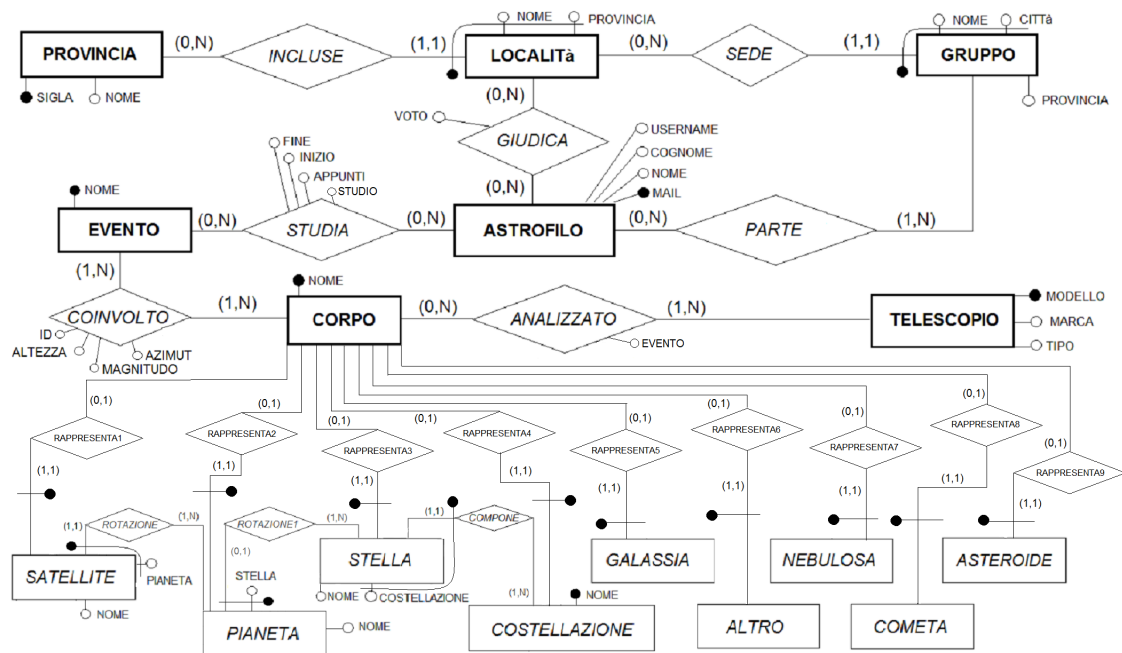
Nel secondo caso, vengono generati degli opportuni messaggi d'errore relativi ai seguenti casi:

- l'utente non loggato tenta di registrarsi con dei parametri non validi; viene quindi segnalata l'irregolarità relativa al parametro errato;
- l'utente non loggato tenta di effettuare l'accesso con dei parametri non validi; viene quindi segnalata l'irregolarità relativa al parametro errato;
- l'utente loggato tenta di inserire un commento non valido; viene quindi segnalata l'irregolarità relativa al parametro errato.

11 Gestione dei dati

Per l'organizzazione e memorizzazione dei dati si è fatto affidamento su un DB MySQL. Il DB in questione era stato presentato come progetto per il corso di Basi di dati dell'A.A. 2015-2016 e valutato con 29-30/30 (il voto preciso non è stato comunicato). Il DB è stato quindi esteso/adattato alle esigenze del sito. Tuttavia, alcune relazioni non sono utili al sito, in quanto in origine il DB non era pensato per questo progetto. Nonostante ciò, questo non va a discapito dell'efficienza delle query. Non essendo lo scopo del corso, questa sezione non verrà troppo approfondita, ma verrà comunque fornito uno schema. In figura 9 è raffigurato la schema ER della versione iniziale del DB(quella consegnata per il corso di Basi di Dati). In figura 10, invece, sono raffigurate le aggiunte fatte al DB per supportare delle funzionalità del sito. Di seguito è riportato un elenco delle principali tabelle utilizzate:

- astrofilo: contiene i dati di registrazione dell'utente;
- evento: contiene i tipi d'evento che possono essere studiati;
- avvenimento: contiene gli eventi che avverranno o sono avvenuti;
- corpo: contiene i tipi di corpo studiabili;
- studia: contiene i dati degli studi;
- foto: contiene i dati sulle foto;
- giudicastudio(foto): contiene i voti dati dagli astrofili a tutti gli studi(foto);
- commentastudio(foto): contiene i commenti degli astrofili di ogni studio(foto);



12 Test

12.1 Validazione

Per la validazione, è stato usato il validatore online messo a disposizione da W3C. Per validare ogni pagina, si sono seguiti i seguenti passi:

- esecuzione del file nel browser;
- copia del codice sorgente(tasto dx + view source code);
- dato in pasto al validatore il codice tramite "validate by input".

Tutte le pagine e i file CSS hanno superato questo test.

12.2 Browser

Senza riscontrare grosse differenze, il sito è stato fatto girare su:

- Mozilla Firefox 39.0, 51.0.1;
- Chromium 55.0;
- Google Chrome;
- Internet Explorer;

e sui seguenti sistemi operativi:

- Linux Mint 18.1;
- Ubuntu 14.04;
- Windows 10;
- MAC??

12.2.1 JavaScript

che succede senza JS?

12.2.2 PHP

Sono stati fatti dei test di usabilità nel caso non sia possibile connettersi al DB. Il risultato è che il sito non può offrire le funzionalità che si prefigge, ma resta comunque navigabile.

13 Suddivisione ruoli

Il gruppo si è suddiviso il lavoro in maniera equa sulle parti di struttura, presentazione, comportamento e accessibilità. Ognuno dei membri si è occupato di tutte le parti, tuttavia abbiamo ritenuto intelligente che ogni membro si concentrasse maggiormente su una specifica parte. I ruoli sono stati così ripartiti:

- struttura: tutti i membri del gruppo;
- presentazione: Andrea Magnan, Matteo Slanzi(anche gli altri membri hanno contribuito, ma in forma minore);
- comportamento: Mattia Bottaro(PHP), Andrea Magnan(JS)(anche gli altri membri hanno contribuito, ma in forma minore);
- accessibilità: Riccardo Saggese, Matteo Slanzi(anche gli altri membri hanno contribuito, ma in forma minore)