



**Comune di Arquà  
Polesine**

**Assessorato  
all'innovazione e  
alla cultura**



**Proposta di borsa di studio**

**Comune di Arquà Polesine**

**GUIDA MULTIMEDIALE PER SALE MUSEALI**

## **Iniziativa del COMUNE DI ARQUA' POLESINE**

### **Ambito**

Ingegneria informatica, elettronica ed automazione.

### **Obiettivo**

Creare una guida multimediale che coordini l'audio diffusione della voce narrante con l'illuminazione delle opere d'arte.

Il progetto punta a creare un sistema standard per le visite guidate di musei, sale affrescate ed opere d'arte in genere per favorirne ed ampliarne la fruibilità e gli orari di apertura al pubblico.

Si vuole creare un sistema di visite guidate che necessiti solo di un addetto che attivi la strumentazione multimediale, con comandi semplificati, ampliando così le possibilità di apertura di sale museali attualmente costrette ad aperture saltuarie a causa della scarsità di risorse e personale qualificato come guida.

Il sistema può prevedere l'audio in più lingue.

## Descrizione Tecnica

Il sistema di controllo remoto delle luci che verrà impiegato è lo standard de-facto per luci da spettacolo DMX512, che permette il controllo di qualsiasi apparecchio luminoso, fisso o mobile (dimmer, scanner, testemobili, ecc.), e di altri effetti scenici quali macchine per il fumo o altri macchinari usati per musica dal vivo e spettacolo in genere.

Il borsista dovrà estendere il software opensource "QLC+" scritto in linguaggio Qt/C++ integrando una interfaccia web semplificata per avviare, mettere in pausa ed arrestare l'audio e l'animazione luci delle varie sale.


Il software può essere installato su uno o più pc linux.  
Ogni pc può comandare quindi una o più "sale" museali.

## ***Il Castello Medioevale di Arquà Polesine godrà di una guida turistica multimediale che coordina audio e luci per regalare al visitatore una esperienza indimenticabile***

Su ogni PC deve essere configurato un WEB Server.

Ogni PC prevederà una cartella condivisa via rete. All'interno di questa cartella verranno create tante sottocartelle quante sono le lingue previste; il nome della cartella corrisponderà al nome della lingua. All'interno delle sottocartelle saranno contenute le tracce audio e i file di configurazione delle luci DMX.





Per ogni lingua e per ogni traccia audio/file luci verrà autogenerata all'avvio la pagina web per il controllo remoto del sistema (avvio\pausa\stop\avanti\indietro).

Obiettivo è creare un sistema facilmente estensibile e manuntenibile che si possa adattare a diverse realtà museali con uno o più pc per il controllo di audio e luci.

## Tecnologie da utilizzare

Il sistema dovrà funzionare su PC Linux Ubuntu 14.04 LTS o 16.04 LTS e su Rasperry PI con sistema operativo linux.

Il software sviluppato per il controllo luci sarà una estensione del software opensource QLC+.

L'interfaccia operatore sarà sviluppata in PHP e/o CGI su webserver Apache installato e configurato sul medesimo pc di controllo luci. E' prevista l'autenticazione dell'operatore tramite nome utente e password, che vengono estratti da un file di configurazione.

Verrà creata la documentazione per:

- 1) Configurare il sistema DMX
- 2) Creare una animazione luci legata ad una traccia audio
- 3) Configurare il web server
- 4) Settare l'ip e le configurazioni di rete
- 5) Modificare il file di configurazione

## Bando

Il borsista riceverà per il lavoro svolto una borsa di studio di euro 600. Sono a disposizione del borsista altri 400 euro da spendere, previo accordo con l'Amministrazione Comunale, in materiale tecnologico utile per sviluppare e provare il lavoro svolto. Il materiale acquistato rimarrà, al termine del lavoro di sviluppo, di proprietà dell'amministrazione comunale.

Una copia del codice sviluppato sarà consegnata all'Amministrazione Comunale con la formula "open source".

Con il materiale acquistato per lo sviluppo verrà consegnata all'amministrazione una demo funzionante del sistema.

Possono partecipare gli iscritti ai corsi di laurea triennale in ingegneria informatica, elettronica, automazione e telecomunicazioni (classe L08) con almeno il 90% di esami sostenuti o gli iscritti alla laurea magistrale nei medesimi ambiti con almeno il 60% di esami sostenuti (classi LM 29 e LM32) o i neolaureati (da meno di sei mesi) nei medesimi corsi di laurea.

In caso di più adesioni l'amministrazione stilerà una graduatoria data dalla media pesata dei voti negli esami universitari del corso di laurea. Il punteggio dei residenti ad Arquà Polesine è aumentato dell'8%.

## Informazioni e dettagli

Per partecipare al bando è necessario presentare all'ufficio Istruzione Cultura e Sport del Comune di Arquà Polesine i seguenti documenti entro il 15 Gennaio 2017:

- Fotocopia di un documento d'identità
- Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà (prestampato allegato al bando) sottoscritta e compilata in ogni sua parte
- Elenco degli esami sostenuti con valutazione rilasciato dall'università a cui si è iscritti
- Per i neolaureati, oltre all'elenco degli esami, è necessario fornire il certificato di laurea rilasciato dall'università
- Per gli studenti è necessario fornire la documentazione comprovante l'attuale iscrizione al corso di laurea.
- Recapito telefonico ed indirizzo email del candidato.

Il candidato prescelto secondo la graduatoria verrà informato dell'avvenuta selezione entro 10 giorni lavorativi dalla chiusura dei termini per la domanda.

Il prescelto dovrà presentare una ricevuta firmata di accoglimento o di rinuncia della borsa di studio entro 5 giorni dalla comunicazione.

In caso di rinuncia o scaduti i 5 giorni si procederà secondo graduatoria a contattare un'altro candidato.

Dopo aver accettato il candidato avrà 6 mesi di tempo per portare a compimento il lavoro assegnato.

Ogni mese il candidato è tenuto a presentare un breve report riassuntivo dell'avanzamento dei lavori.

Dopo la consegna dell'elaborato e del prototipo l'amministrazione comunale rilascerà un giudizio di soddisfazione sul lavoro svolto.

La borsa di studio verrà liquidata contestualmente al giudizio sul lavoro svolto.

In caso di giudizio fortemente negativo o di mancata consegna degli elaborati l'amministrazione si riserva di annullare o ridurre l'importo della borsa di studio, dandone comunicazione motivata.

# DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ

(Art.47 e seguenti - D.P.R. 445/2000)

Io sottoscritto/a ..... nato/a a .....  
il ....., residente a..... in via .....,

consapevole delle sanzioni penali previste dall'art.76 del DPR 445/2000 in caso di dichiarazioni mendaci ed informato sulla raccolta dei dati personali come previsto dall'Art.13 del D.Lgs. 196/2003; ai sensi ed effetti di cui all'art. 47 e seguenti del DPR 445/2000, sotto la propria responsabilità:

## D I C H I A R O

- DI ESSERE iscritto a un corso di laurea triennale in
- Ingegneria informatica
  - Elettronica
  - Automazione e telecomunicazioni (classe L08)

con almeno il 90% di esami sostenuti

o alla Laurea Magistrale  
nei medesimi ambiti di cui sopra con almeno il 60% di esami sostenuti (classi LM 29 e LM32) (specificare quale): .....  
.....

DI ESSERE neolaureato (da meno di sei mesi) nei medesimi corsi di Laurea sopra indicati (specificare quale): .....  
.....

....., lì .....

**Il/La Dichiarante**

.....

### ***Si allegano i seguenti documenti:***

- Fotocopia di un documento d'identità
- Elenco degli esami sostenuti con valutazione rilasciato dall'università a cui si è iscritti
- Per i neolaureati: elenco degli esami, certificato di laurea rilasciato dall'università
- Per gli studenti: documentazione comprovante l'attuale iscrizione al corso di laurea.
- Recapito telefonico ed indirizzo e-mail