



## Istituto d'Istruzione Superiore "Vincenzo Capirola"

Piazza C. Battisti, 7/8 – 25024 Leno (BS)  
Tel +39-030906539 – 0309038588 – Fax +39-0309038061  
info@capirola.com – bsis00900x@istruzione.it – bsis00900x@pec.istruzione.it

**Sezione Associata:** Via Caravaggio, 10 – 25016 Ghedi (BS)  
Tel +39-030901700 – 0309050031 – Fax +39-0309059077  
liceoghedi@capirola.com



Codice Meccanografico: BSIS00900X

Sito Web: [www.istitutocapirola.gov.it](http://www.istitutocapirola.gov.it)

Cod. Fisc. e Part. IVA: 97000580171

# GARA NAZIONALE S.I.A. 2017

## PROVA DI INFORMATICA

LENO, 9 MAGGIO 2017

Durata massima: **5 ore**<sup>1</sup>

Punteggio massimo: **40 punti**

### INFORMAZIONI OPERATIVE PER IL CANDIDATO:

- Per accedere al sistema il candidato deve inserire le proprie credenziali fornite (*username* e *password*);
- Il candidato sviluppi un'applicazione, in un linguaggio di propria scelta, che risolva il problema proposto di seguito;
- Il lavoro deve essere organizzato in modo tale che ogni funzionalità richiesta sia richiamabile da un menù/pulsanti. Si tenga presente che verrà valutata anche l'usabilità dell'applicativo (navigabilità);
- Il candidato deve produrre una documentazione Operativa ed una Tecnica.
  - La *documentazione Operativa* è OBBLIGATORIA e deve contenere le informazioni per avviare in modo corretto l'applicativo. Il lavoro svolto non sarà valutato in assenza della documentazione Operativa o se il programma non parte pur seguendo le indicazioni della documentazione Operativa.
  - La *documentazione Tecnica* deve documentare le strutture dati utilizzate con tipo e dimensione per i campi, evidenziare le chiavi primarie e le relazioni esistenti tra le tabelle; dare una breve indicazione sul linguaggio e/o l'applicativo/i utilizzato/i.
- Si consiglia di utilizzare per i test i dati di esempio forniti in calce al testo;
- Il nome e cognome del candidato non devono MAI comparire nei dati o nei nomi dei file.

### INFORMAZIONI RELATIVE AL SALVATAGGIO DELLA PROVA:

- ❖ per chi sviluppa in **Access**: creare il database all'interno della cartella *username* presente sul desktop, salvare nella medesima cartella la documentazione operativa e tecnica;
- ❖ per chi sviluppa in **VB/C#/JAVA + Access**: salvare all'interno della cartella *username* presente sul desktop, il database e la cartella relativa al progetto, salvare nella medesima cartella la documentazione operativa e tecnica;
- ❖ per chi sviluppa con **PHP + MySQL (xampp/easyphp)**: creare la cartella *username* nella cartella del webserver scelto *C:\xampp\htdocs* (xampp), *C:\Program Files (x86)\EasyPHP-12.0\www* (easyphp) e salvare al suo interno tutti i file necessari (html/php). Al termine copiare tutto il contenuto nella cartella *username*, presente sul desktop, il file (sql) relativo al dump del DB, la documentazione operativa e quella tecnica riportando anche il nome assegnato al db creato;
- ❖ per chi sviluppa in **JAVA**: creare il progetto all'interno della cartella *username* presente sul desktop, salvare nella medesima cartella il file (sql) relativo al dump del DB, la documentazione operativa e quella tecnica riportando anche il nome assegnato al db creato.

<sup>1</sup> Non è consentito lasciare l'aula prima che siano trascorse 2 ore dalla dettatura del tema

## TESTO DELLA PROVA

---

Il cinema multisala UAZ dispone di una serie di sale di proiezione ciascuna con un determinato numero di posti e si trova nella necessità di realizzare una applicazione per gestire la programmazione.

La **Sala** è identificata da una sigla (A,B,C, ecc), da una capienza massima (numero posti), dalla tecnologia audio presente (Dolby Surround, Dolby Atmos, ecc), dalla tecnologia visiva (standard, 3D, Digital 4K, ecc).

Il **Film** è caratterizzato da un titolo, da una regia, da un genere, dalla nazione di provenienza, dall'anno di uscita e ha una durata espressa in minuti.

La riga di **Programmazione** è caratterizzata dalla Sala, dal Film proiettato, dalla data di proiezione e dall'ora di inizio. La tabella contiene tutte le proiezioni effettuate e/o in programma. Per semplicità si assume che un film sia proiettato sempre in un'unica sala.

**La struttura delle tabelle è la seguente:**

SALA
id
sigla
capienza
tecaudio
tecvideo

FILM
id
titolo
regia
genere
nazione
anno
durata

PROIEZIONE
id
idsala
idfilm
data
orainizio

**L'applicazione dovrà prevedere le seguenti funzionalità:**

### 1. INSERIMENTO SEMPLICE (punti 3)

Inserire un nuovo film verificando che il titolo non sia già presente nella tabella FILM (i campi anno e durata sono interi).

### 2. INSERIMENTO ARTICOLATO (punti 5)

Inserire una nuova proiezione nella tabella PROIEZIONE, tenendo presente che NON è possibile inserire due volte lo stesso film nella stessa sala, nel medesimo giorno e con lo stesso orario di inizio, è altresì possibile solo se l'orario è diverso. All'atto dell'inserimento si deve verificare che la Sala esista, che il Film esista e che la data sia superiore a quella odierna.

### 3. VISUALIZZAZIONE SEMPLICE (punti 2)

Visualizzare in ordine alfabetico titolo, genere dei film in programma oggi. I titoli NON si devono ripetere.

### 4. VISUALIZZAZIONE COMPLETA (punti 3)

Visualizzare per ogni film, tutte le proiezioni effettuate, escluse quelle odierne e future, specificando per ognuna di esse il titolo del film, la data, l'ora di proiezione e la sala in cui è stato proiettato. L'elenco deve essere ordinato per data decrescente, per ora e titolo crescenti.

**5. CALCOLO SEMPLICE (punti 4)**

Calcolare per ogni sala il numero totale delle proiezioni effettuate o in programma.

**6. ELENCO CON CONTEGGIO (punti 5)**

Elenco dei film con almeno 4 giorni di proiezioni effettuate.

**7. RICERCA E VISUALIZZAZIONE (punti 5)**

Dato il titolo del film si vuol conoscere il numero complessivo di proiezioni effettuate. In caso di titolo errato, deve essere comunicato un messaggio di errore.

**8. RICERCA ED ELENCO (punti 5)**

Data una sala (sigla), visualizzare l'elenco di tutti i film proiettati in essa o in programma. L'elenco deve essere in ordine alfabetico per titolo. I titoli non si devono ripetere

**9. ELIMINAZIONE (punti 5)**

Eliminare una proiezione di cui si conosce titolo, data e ora. L'eliminazione deve riguardare proiezioni future e non quelle già effettuate.

**TABELLA RIASSUNTIVA DEL PUNTEGGIO**

FUNZIONE	PUNTI
1 Inserimento semplice	3
2 Inserimento articolato	5
3 Visualizzazione semplice	2
4 Visualizzazione completa	3
5 Calcolo semplice	4
6 Elenco con conteggio	5
7 Ricerca e visualizzazione	5
8 Ricerca ed elenco	5
9 Eliminazione	5
10 Documentazione Operativa	1
11 Documentazione Tecnica	1
12 Navigabilità	1
<b>TOTALE</b>	<b>40</b>

**GRIGLIA DI ATTRIBUZIONE PUNTEGGIO PER OGNI RICHIESTA**

Attività	Percentuale del punteggio
Risposta completa e funzionante, svolta utilizzando un'interfaccia grafica friendly	100%
Risposta completa e funzionante, svolta senza utilizzare una interfaccia grafica friendly	80%
Risposta ben impostata per il procedimento ma non funzionante correttamente per errori di vario livello	20%
Risposta con impostazione errata o mancante	0%

**DATI DI PROVA**

SALA				
id	sigla	capienza	tecaudio	tecvideo
1	A	218	Dolby Surround	Proiezione 2K
2	B	442	Dolby ATMOS	Digital 4K
3	C	332	Dolby Surround	Proiezione 3D

FILM						
id	titolo	regia	genere	nazione	anno	durata
1	Wilson	Craig Johnson	Commedia	USA	2017	100
2	L'amore criminale	Denise Di Novi	Thriller	USA	2017	100
3	La tenerezza	Gianni Amelio	Drammatico	ITALIA	2017	90
4	Baby Boss	Tom McGrath	Animazione	USA	2017	97
5	Famiglia all'improvviso	Hugo Gélin	Commedia	francia	2016	118

PROIEZIONE				
id	idsala	idfilm	data	orainizio
1	1	2	08/05/2017	21:00
2	1	2	09/05/2017	16:30
3	1	2	09/05/2017	21:00
4	1	2	14/05/2017	20:30
5	2	4	04/05/2017	20:00
6	2	4	08/05/2017	21:00
7	2	4	12/05/2017	20:30
8	2	5	22/04/2017	16:00
9	2	5	23/04/2017	21:00
10	2	5	29/04/2017	20:30
11	2	5	30/04/2017	18:00
12	2	5	30/04/2017	21:00
13	3	1	04/05/2017	20:30
14	3	1	09/05/2017	20:30
15	3	1	10/05/2017	20:30
16	3	3	05/05/2017	19:00
17	3	3	09/05/2017	16:00
18	3	3	09/05/2017	20:30
19	3	3	12/05/2017	21:00

BUON LAVORO!!!