# INFORMAZIONI GENERALI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Allievo** | Nome: Andrea | Cognome: Andrea Masciocchi |
|  | 📪 andrea.masciocchi@samtrevano.ch | 🕿 |
| **Luogo di lavoro** | Scuola Arti e Mestieri / CPT Trevano-Canobbio | |
| **Orientamento** | 88601 Sviluppo di applicazioni  88602 Informatica aziendale  88603 Tecnica dei sistemi | |
| **Docente** | Nome: Geo | Cognome: Petrini |
| 📪 geo.petrini@edu.ti.ch | 🕿 |
| **Responsabile**  **Progetti** | Nome: | Cognome: |
| 📪 | 🕿 |
| **Secondo docente presentazione** | Nome: | Cognome: |
| 📪 | 🕿 |
| **Periodo** | **1 settembre 2020 – 23 dicembre 2021 (presentazioni: 7-15 gennaio 2022)** | |
| **Orario di lavoro** | Secondo orario scolastico 1° semestre | |
| **Numero di ore** | Ca. 210 lezioni da 45 minuti | |
| **Pianificazione (in ore o %)** | Analisi: 10% | |
| Implementazione: 50% | |
| Test: 10% | |
| Documentazione: 30% | |

# PROCEDURA

* L’allievo realizza il lavoro autonomamente sulla base del quaderno dei compiti ricevuto il 1 ° giorno.
* Il quaderno dei compiti è approvato dal responsabile progetti. È anche presentato, commentato e discusso con l’allievo. Con la sua firma, l’allievo accetta il lavoro proposto.
* L’allievo ha conoscenza della scheda di valutazione prima di iniziare il lavoro.
* L’allievo è responsabile dei suoi dati.
* In caso di problemi gravi, l’allievo o il docente avverte immediatamente il responsabile progetti.
* L’allievo ha la possibilità di chiedere aiuto, ma deve menzionarlo nella documentazione.
* Alla fine del tempo a disposizione per la realizzazione del LPI, l’allievo deve inviare via e-mail il progetto al docente e al responsabile progetti. In parallelo, anche una copia cartacea della documentazione dovrà essere fornita al docente. Quest’ultima deve essere in tutto identica alla versione elettronica.

# TITOLO

Rappresentazione di forze vettoriali 2D

# HARDWARE E SOFTWARE DISPONIBILE

1 PC

…

# PREREQUISITI

* L’applicazione è divisa in due parti
  + Parte centrale
    - Essa accetta input con il mouse, trascinando si crea un vettore
  + Menu laterale
    - Tiene traccia di tutti i vettori creati
    - Si possono creare vettori direttamente da li, inserendo i dati
    - Si possono eliminare vettori creati
  + La finestra è responsive
* Vettori
  + I vettori sono descritti da coordinate cartesiane e polari, inserite in textbox nel menu laterale, modificabili
  + Esisterà un tasto per nascondere o mostrare i vettori nella zona centrale
  + I vettori potranno essere modificati nel tempo, durante l’animazione
  + Poter essere colorati a scelta dall’utente
  + Le impostazioni possono essere salvate e caricate dall’utente
* Animazione
  + Quando viene fatta partire l’animazione il corpo si muove in base ai vettori creati
  + Viene mostrato il vettore risultante con un colore diverso
* Ricentra
  + Il corpo non può uscire dalla visuale, nel caso toccasse il bordo lo schermo si sposta in modo da farlo rimanere dentro
  + C’è un tasto per ricentrare lo schermo in funzione del corpo

# DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L’obiettivo del progetto è lo sviluppo di un’applicazione per la rappresentazione animata di forze vettoriali su un piano.

Non vengono definiti vincoli sul linguaggio di programmazione scelto, ma il tutto deve essere gestito tramite GUI.

Di seguito i requisiti base:

* Finestra ridimensionabile a piacimento
* I vettori riguardano un solo oggetto, che può essere rappresentato anche con un semplice punto
* I vettori devono
  + Poter essere definiti graficamente con il mouse
  + Poter essere definiti con input numerici
  + Poter avere un colore definito dall’utente
  + Avere i parametri seguenti: angoli, forza, possibilità di cambiare nel tempo
* La risultate deve essere visualizzata in tempo reale
* La simulazione deve poter essere avviata, fermata e resettata dall’utente in qualsiasi momento
* L’oggetto deve lasciare dietro di se una scia per mostrare il percorso che ha seguito durante la simulazione
* Se l’oggetto esce dai bordi della finestra deve esserci la possibilità di poterlo seguire, ricentrando la visualizzazione (tracking) oppure cambiando lo zoom
* Deve essere possibile salvare e caricare i parametri della simulazione

# RISULTATI FINALI

L’allievo è responsabile della consegna al docente e al responsabile progetti:

* Una pianificazione iniziale (entro il primo giorno)
* Una documentazione del progetto
* Un diario di lavoro
* *(da compilare, se necessario, dal docente)*
* …

# PUNTI TECNICI SPECIFICI VALUTATI

La griglia di valutazione definisce i criteri generali secondo cui il lavoro dell’allievo sarà valutato (documentazione, diario, rispetto dei standard, qualità, ...).

Inoltre, il lavoro sarà valutato sui seguenti 7 punti specifici (punti da A14 a A20):

1. *(deve essere completato dal superiore professionale)*
2. *(deve essere completato dal superiore professionale)*
3. *(deve essere completato dal superiore professionale)*
4. *(deve essere completato dal superiore professionale)*
5. *(deve essere completato dal superiore professionale)*
6. *(deve essere completato dal superiore professionale)*
7. *(deve essere completato dal superiore professionale)*

# FIRMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Allievo** |  | **Docente** |
|  |  | Canobbio, 01.09.2019 |  | Canobbio, 03.09.2019 |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Resp. Progetti** |  | **Docente 2 (presentazione)** |
|  |  | (luogo e data) |  | (luogo e data) |
|  |  |  |  |  |