**Linee guida per la valutazione della presentazione svolta nel Modulo 2. Design thinking: metodi di ingegneria creativa**

La prima cosa da fare è scegliere la sfida in cui applicare i principi del design thinking per risolvere problemi del mondo reale.

Il personale docente dovrebbe ideare un piccolo progetto relativo all'ingegneria in cui viene implementato il modulo, adeguato al livello accademico degli studenti e al programma del modulo.

Gli studenti dovrebbero risolvere la sfida e creare un portfolio per documentare il loro processo di design thinking.

Dopo la pubblicazione del portfolio, gli studenti devono presentare le loro soluzioni e spiegare il loro processo di progettazione, consentendo la valutazione della loro capacità di empatia, definizione dei problemi, ideazione, prototipazione e iterazione.

Al fine di valutare la presentazione, verrà verificato il rispetto delle seguenti linee guida e requisiti:

- Le competenze specifiche, di base e trasversali sono sviluppate e dimostrate nel portfolio:

* Capacità di progettare, scrivere e dirigere progetti, in tutta la loro diversità e in tutte le loro fasi.
* Capacità di utilizzare tecniche, competenze e strumenti moderni e creativi per la pratica ingegneristica.
* Efficaci capacità di comunicazione orale e scritta con etica e responsabilità sociale come cittadino e come professionista.
* Applicare il pensiero critico, logico e creativo per mettere in discussione la realtà, cercare e proporre soluzioni innovative a livello formale, funzionale e tecnico.
* Capacità di organizzazione e pianificazione.
* Capacità di analisi e sintesi.
* Esprimersi correttamente, sia oralmente che per iscritto, nelle lingue ufficiali.
* Utilizzo degli strumenti di base delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) necessari per l'esercizio della professione e per l'apprendimento permanente.
* Sviluppo dell'esercizio della cittadinanza che rispetti la cultura democratica, i diritti umani e la prospettiva di genere.

- Sono stati applicati metodi creativi al caso di studio per proporre soluzioni creative multiple e dettagliate nella presentazione.

- Tutte le fasi di progettazione sono state completate e spiegate adeguatamente.

- Viene presentata una sintesi grafica chiara e organizzata che mostra l'intero processo.

- Focus sul processo: questo permette loro di valutare la loro capacità di iterare, riflettere e comunicare il loro percorso di design thinking.

- Il contenuto grafico è stato sviluppato per accompagnare la presentazione ed è coerente in tutto il documento, così come è stata curata la qualità del documento stesso.

|  |
| --- |
| **Griglia per la valutazione del portfolio** |
| **Articolo** | **Non completati (0punti)** | **Conformità insufficiente****(0,25 punti)** | **Conforme in misura sufficiente****(0,5 punti)** | **Conforme in modo ottimale** **(0,75 punti)** | **Conforme in modo eccellente** **(1 punto)** | **Punto(0-1)** |
| Selezione di una metodologia o di un processo da seguire. | Non è stata selezionata alcuna metodologia. |  È stata selezionata una metodologia, ma il processo non viene seguito correttamente. | È stata selezionata una metodologia e il processo viene seguito correttamente. | È stata selezionata la metodologia migliore per il problema in questione e il processo viene seguito correttamente. | È stata selezionata la metodologia migliore per il problema in questione e il processo viene seguito in modo eccellente. | 0-1 |
| Fasi di progettazione. | Le fasi di progettazione non sono state eseguite. | Le fasi di progettazione sono state completate. | Le fasi di progettazione sono state completate e spiegate. | Tutte le fasi di progettazione sono state completate e spiegate in modo adeguato.  | Tutte le fasi di progettazione sono state completate e spiegate in modo eccellente. | 0-1 |
| Metodi creative. | Non sono stati utilizzati né spiegati metodi creativi. | Sono stati selezionati metodi creativi (almeno 1) e applicati al caso di studio per proporre alcune soluzioni, che sono descritte in dettaglio nella presentazione. | Sono stati selezionati metodi creativi (almeno 1) e applicati al caso di studio per proporre diverse soluzioni creative, che sono descritte in dettaglio nella presentazione. | Sono stati selezionati metodi creativi (almeno 2) e applicati al caso di studio per proporre soluzioni creative multiple, che sono descritte in dettaglio nella presentazione. | Sono stati selezionati metodi creativi (almeno 3) e applicati al caso di studio per proporre soluzioni creative multiple, che sono descritte in dettaglio nella presentazione. | 0-1 |
| Una revisione, valutazione e selezione della soluzione proposta. | Nessuna soluzione proposta.. | La soluzione proposta non è adeguata al problema. | Sono state proposte possibili soluzioni. | È stata effettuata una revisione e una valutazione delle possibili soluzioni, ma quella selezionata non è la migliore. | È stata effettuata una revisione e una valutazione delle possibili soluzioni ed è stata scelta quella migliore, spiegandone i criteri. | 0-1 |
| Sommario. | Il sommario non è stato redatto.. | Viene presentato un sommario che illustra il processo. | Viene presentato un sommario organizzato che illustra l'intero processo. | Viene presentato un sommario chiaro e organizzato che illustra l'intero processo. | Viene presentato un sommario grafico chiaro e organizzato che illustra l'intero processo. | 0-1 |
| Concentrati sul processo. | Il processo non viene mostrato. | Il processo di progettazione viene mostrato solo in minima parte. | Il processo di progettazione viene mostrato. | Il processo di progettazione viene mostrato, inclusi schizzi, appunti di ideazione, prototipi e riflessioni. | Il processo di progettazione viene mostrato, inclusi schizzi, appunti di ideazione, prototipi e riflessioni. Ciò consente loro di valutare la propria capacità di iterare, riflettere e comunicare il proprio percorso di design thinking. | 0-1 |
| Presentazione (documentazione del processo di design thinking). | La presentazione non è stata effettuata | È stata effettuata una presentazione. | È stata effettuata una presentazione che documenta la soluzione. | È stata effettuata una presentazione che documenta il processo di design thinking e la soluzione. | È stata effettuata un'eccellente presentazione che documenta il processo di design thinking e la soluzione. | 0-1 |
| Capacità di comunicazione. | Non comunicano i concetti corretti e il pubblico non li comprende.  | Non comunicano i concetti corretti, ma il pubblico li comprende. | Si esprimono correttamente, sia oralmente che per iscritto, nelle lingue ufficiali. Efficaci capacità di comunicazione orale e scritta.. | Si esprimono adeguatamente, sia oralmente che per iscritto, nelle lingue ufficiali. Efficaci capacità di comunicazione orale e scritta. | Si esprimono in modo eccellente, sia oralmente che per iscritto, nelle lingue ufficiali. Efficaci capacità di comunicazione orale e scritta con etica e responsabilità sociale come cittadini e come professionisti. | 0-1 |
| ICT. | Non utilizza gli strumenti di base delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC). | Utilizza in misura limitata gli strumenti di base delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC). | Utilizza gli strumenti di base delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) necessari per l'esercizio della professione e per l'apprendimento permanente. | Competente nell'uso degli strumenti di base delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) necessari per l'esercizio della professione e per l'apprendimento permanente. | Esperto nell'uso degli strumenti di base delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) necessari per l'esercizio della professione e per l'apprendimento permanente. | 0-1 |
| Grafica, coerenza e qualità.  | Non c'è grafica né coerenza, e la qualità è carente. | La grafica non è coerente in tutto il documento e la qualità è carente. | La grafica è coerente in tutto il documento e la qualità è accettabile. | Il contenuto della progettazione grafica è stato sviluppato per accompagnare la presentazione ed è coerente in tutto il documento, che è stato curato anche dal punto di vista qualitativo. | Il contenuto della progettazione grafica è stato sviluppato per accompagnare la presentazione ed è coerente in tutto il documento, che è stato curato in modo eccellente anche dal punto di vista qualitativo. | 0-1 |
| **Punteggio totale** | 0-10 |