



TID – TAVOLO DI INNOVAZIONE DIDATTICA

SCHEDA DI PROPOSTA

PER L'ATTIVAZIONE DI UN PROGETTO DI INNOVAZIONE DIDATTICA SCUOLA- UNIVERSITA'

PID-SU 2015 - 2016

PID-SU Nr 17

PROGETTO PID DI AREA: **Disegno e Tecnologia**

TITOLO: **Strumenti CAD 2D e 3D per l'innovazione della didattica del disegno tecnico**

NOME DEL RESPONSABILE: **Barbara Motyl**

TIPO DI CORSO

- **corso di formazione (art.12, comma 4, Regolamento Didattico) per insegnanti del I e II ciclo**

STRUTTURA PROPONENTE - TID - DIEG

DURATA: 20 ore

PERIODO: Marzo 2016

OBIETTIVI:

- Fornire le conoscenze di base relative alle varie tipologie di strumenti CAD 2D e 3D attualmente disponibili, con particolare attenzione agli strumenti di tipo Open/Freeware o dotati di licenze educational, e alle nuove tipologie di applicazioni CAD per tablet e/o PC
- Fornire le conoscenze di base sul funzionamento e utilizzo di diversi pacchetti software per il disegno e la modellazione CAD (da definire anche in base alla provenienza dei settori didattici/concorsuali dei partecipanti al corso)
- Fornire le competenze necessarie all'utilizzo consapevole ed al trasferimento di queste conoscenze agli studenti dei propri istituti per la creazione di unità di apprendimento o laboratori che utilizzino una didattica del disegno più innovativa e completa.

REQUISITI DEI PARTECIPANTI:

- Insegnanti in servizio nella Scuola di I o II grado
- Si prevede di aprire il corso a docenti delle superiori afferenti alle classi A071, A016, A020, A025, A027 e A001, tecnici di laboratorio C320, C430 e a docenti delle scuole medie afferenti alla classe A033
- Non sono richieste particolari competenze legate all'utilizzo di software CAD

NUMERO MASSIMO DEI PARTECIPANTI: 30

Si ricorda che il numero minimo di iscrizioni per l'istituzione e poi l'avvio di un corso di formazione per insegnanti è di 5 iscritti.

SEDE DELLE ATTIVITA': Università degli Studi di Udine

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CORSO: Barbara Motyl, Domenico Visinitini.

ESITI / PRODOTTI / PROFILO PROFESSIONALE FORMATO

Alla fine del corso i docenti partecipanti

1. Sapranno padroneggiare l'uso dei comandi base per il disegno bidimensionale e/o la modellazione solida e di superfici;





2. Avranno acquisito un grado sufficiente di autonomia nella progettazione e realizzazione di percorsi didattici nelle rispettive classi di insegnamento che prevedano l'apprendimento di strumenti computer-aided e digitali per l'innovazione didattica del disegno accanto a quelli tradizionali;
3. Avranno acquisito le conoscenze e le abilità necessarie ad effettuare una scelta mirata di quale strumento CAD utilizzare in relazione alla propria esperienza ed al proprio contesto didattico e formativo.

RISORSE DI PERSONALE: Barbara Motyl, Domenico Visintini e uno o due docenti a contratto esterni

La SEGRETERIA CORSISTI (procedure amministrative relative ai corsisti, rilascio del titolo finale e archiviazione atti, gestione generale del capitolo di spesa relativo al Corso) è curata dal TID. (e-mail tid@uniud.it)

La SEGRETERIA di SUPPORTO TECNICO-CONTABILE sarà individuata all'attivazione (indicare eventuali proposte).

La SEGRETERIA DIDATTICA e di DIREZIONE (supporto organizzativo per lo svolgimento delle attività) sarà curata dal TID

PROGRAMMA

| Attività formativa | Natura dell'attività formativa | Ore assegnate |
|--|--------------------------------|---------------|
| Panoramica sugli strumenti CAD 2D e 3D | Lezione | 2 |
| Disegno tradizionale e disegno CAD: didattiche a confronto | Laboratorio | 3 |
| Strumenti CAD 2D e panoramica delle diverse soluzioni OPEN o APP ad ausilio della didattica del disegno | Laboratorio | 3 |
| Strumenti CAD 3D e panoramica delle diverse soluzioni OPEN o APP ad ausilio della didattica del disegno | Laboratorio | 3 |
| Esempi applicativi condivisi e/o impostazioni di percorsi didattici | Laboratorio | 4 |
| Disegno, disegno CAD e stampa 3D: impostazione di un percorso di laboratorio dal disegno al modello 3D fino alla realizzazione del prototipo | Laboratorio | 3 |
| Proposte di percorsi in autonomia per una nuova didattica del disegno | Laboratorio/verifica | 2 |
| | TOTALE | 20 |

Descrizione:

In particolare, alla luce di quanto riportato nelle nuove indicazioni ministeriali che riguardano la classe A071 - Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica - emerge, accanto all'importanza fondamentale della conoscenza e dell'utilizzo del disegno tradizionale effettuato a mano su carta e con strumenti opportuni, la possibilità dell'utilizzo di strumenti di disegno di tipo assistito dal calcolatore in un'ottica di innovazione





didattica e di digitalizzazione del mondo scolastico in funzione poi anche delle effettive esigenze che gli studenti saranno chiamati ad affrontare una volta che dovranno rapportarsi con l'attuale mondo del lavoro.

A questo proposito, questo corso, anche sulla base delle esperienze maturate con l'insegnamento nei corsi PAS e TFA per le materie A071, A016 e A020, vuole fornire una panoramica sulle varie modalità di disegno assistito al calcolare spaziando dal disegno bidimensionale alla modellazione tridimensionale toccandone i differenti ambiti di utilizzo: dal disegno meccanico-industriale, al disegno edile.

Verranno presentate le diverse tipologie di strumenti software a disposizione e le loro possibilità di implementazione all'interno di percorsi didattici personalizzati, al fine di guidare i docenti/corsisti verso un uso e una scelta consapevole delle diverse tipologie di applicativi anche in soluzione Open o nelle nuove versione "app" per Tablet, evidenziandone potenzialità e comunanze.

Idealmente il programma del corso dovrebbe essere tarato a seconda delle classi disciplinari di provenienza dei corsisti (pensando che docenti delle scuole di primo grado abbiano esigenze diverse da quelli operanti nel biennio o nel triennio degli istituti superiori)

Verranno approfonditi anche i collegamenti con altre materie di studio per l'utilizzo degli strumenti CAD come strumenti di miglioramento ed innovazione della qualità della didattica nelle materie di tipo tecnico-scientifico.

Non ultimo verranno poste le basi del collegamento fondamentale tra la modellazione CAD 3D e la prototipazione rapida ovvero la "stampa tridimensionale" ponendo le basi per lo sviluppo di eventuali laboratori didattici che coinvolgano direttamente gli studenti nella rappresentazione, modellazione e prototipazione di semplici oggetti od assiemi.

