

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE: 5Acat

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DISCIPLINA: Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro

Docente: Prof. Mauro FAVARO

I.T.P. Laboratorio di scienze e tecnologie delle costruzioni: Prof.ssa Caterina PONTARI

Tempi previsti dai programmi ministeriali:

Le ore settimanali sono 2 per un totale annuo di 66 (3960 minuti).

Tempi assegnati:

Le unità settimanali sono 2 (di 52') per un totale annuo di 66 unità (3432 minuti).

Le unità di "Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro" svolte alla data del 30.04.2018 sono 53 ed entro il termine delle lezioni rimangono da svolgere ancora circa una decina di unità.

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

- Lezione frontale
- Discussione collettiva
- Ricerca guidata
- Lettura guidata di testi e normative
- Lavori di gruppo nella progettazione laboratoriale
- Insegnamento per problemi
- Risoluzione di esercizi con diverso livello di difficoltà

2. STRUMENTI, METODI E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI:

- Libri di testo
- Manuali per la normativa vigente
- Schemi ed appunti personali del docente
- Strumentazione presente in laboratorio
- Personal computer
- Schermo interattivo e/o videoproiettore

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Colloqui a carattere interattivo con il coinvolgimento generale della classe
- Risoluzione di esercizi alla lavagna
- Interrogazioni orali
- Discussioni collettive
- Prove scritte con quesiti a risposta multipla
- Prove scritte con quesiti a risposta singola
- Prove scritte con problemi a rapida soluzione
- Prove laboratoriali (sviluppo di progetti)
- Prove grafiche
- Relazioni di calcolo e descrittive
- Controllo del quaderno personale
- Osservazioni dirette

4. EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO:

Il maggiore ostacolo è rappresentato dalla mancanza di un laboratorio per le prove sui materiali, con annesso locale nel quale depositare materiali da costruzione e strumenti (es: dispositivi di protezione individuale, cartelli di cantiere, reti di protezione e segnalazioni). L'Aula Aumentata Lab Dis-Top andrebbe potenziata con la possibilità di stampare in formato almeno A3 ed in modo rapido (stampanti laser monocromatiche) i prodotti sia delle prove laboratoriali che quelli sviluppati nelle attività di Alternanza Scuola Lavoro.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:

Gli allievi sono stati disponibili al dialogo educativo per tutto l'anno scolastico, dimostrando sempre attenzione e buon interesse al lavoro in classe. L'impegno sul piano dell'organizzazione e del metodo di studio è molto differenziata, ma nel complesso comunque pienamente sufficiente.

B. Attitudine alla disciplina:

Nel complesso la classe presenta un insieme di allievi non omogenei per attitudine: mentre alcuni sono in grado di gestire un progetto in modo autonomo, altri operano a livello di conoscenze e competenze solo per casi standard e con dati assegnati dal testo e/o dall'insegnante.

C. Interesse per la disciplina:

La classe è invece abbastanza omogenea nei confronti della materia per quanto riguarda l'interesse, che può definirsi senz'altro buono.

D. Impegno nello studio:

L'impegno dello studio personale è stato in generale adeguato, con risultati finali nel complesso più che sufficienti e con alcune buone situazioni anche di profitto. Nei confronti del "patto formativo" vi è stata però in alcuni allievi una certa superficialità, perché si sono impegnati in modo discontinuo.

6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti

Il programma di "Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro" affronta 3 moduli:

- 1. I COSTI DEL CANTIERE IN SICUREZZA**
- 2. ORGANIZZARE IL CANTIERE IN SICUREZZA**
- 3. FORMAZIONE E SISTEMI QUALITÀ**

<i>Titolo del modulo</i>	<i>ore</i>	<i>Contenuti del modulo</i>
(1) I COSTI DEL CANTIERE IN SICUREZZA	30	La preventivazione dei lavori. Analisi di alcuni articoli della normativa nazionale e regionale su: progetto di fattibilità tecnico economica, progetto definitivo, progetto esecutivo. Il cronoprogramma ed i costi per la sicurezza. Analisi dei prezzi, elenco prezzi unitari, computo metrico, computo metrico estimativo. Capitolato generale e Capitolato speciale d'appalto. Quadro economico generale. Affidamento dei lavori e criteri di aggiudicazione. Esercitazioni sullo sviluppo di computi metrici. Contabilità e collaudi. Compiti del Direttore dei lavori: consegna, sospensioni, riprese, ultimazione, libretto delle misure, registro della contabilità, stati di avanzamento, certificati di pagamento. Contabilità finale. Concetto sul collaudo delle opere: collaudo statico ed amministrativo.

(2) ORGANIZZARE IL CANTIERE IN SICUREZZA	20	L'allestimento del cantiere (UdA – Scuola dell'infanzia). Il Piano di Sicurezza e Coordinamento. L'anagrafica di cantiere e gli attori della sicurezza. Layout di cantiere: cartello, recinzione, accessi, viabilità, aree interne. L'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi. Oneri per la sicurezza. Le cadute dall'alto e le linee vita sulle coperture secondo la normativa regionale. UdA Safety: Hazard and Risk. Personal Protective Equipment (PPE). Safety Signs: Mandatory, Prohibition, Warning, Firefighting, First aid.
---	----	--

(3) FORMAZIONE E SISTEMI QUALITÀ	3	La formazione degli operatori e dei professionisti in edilizia. <i>Sistemi di gestione della qualità (azienda, impresa, studi) e le fasi della certificazione. La qualificazione nella pubblica amministrazione: la verifica della qualità del progetto. Il Sistema Qualità nelle imprese di costruzione.</i>
---	---	--

Quanto riportato in corsivo, alla data del 30.04.2018, risulta ancora da svolgere in modo esauriente.

7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:

Descrizione degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze, abilità disciplinari

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono:

Il processo edilizio ed i protagonisti principali. I livelli della progettazione. I documenti che formano un progetto e la condotta delle opere pubbliche.

Le strategie ed i metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

I documenti contabili per il procedimento e la direzione dei lavori.

Il processo di valutazione dei rischi e di individuazione delle misure di prevenzione.

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di:

Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi edilizi (preventivazione e contabilità dei lavori).

Individuare i compiti del progettista, del RUP e del direttore dei lavori.

Individuare in un progetto le principali voci da inserire per la stesura di un elenco prezzi unitario.

Orientarsi nella normativa che disciplina i processi edilizi, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio, valutando i rischi ed individuando le misure di prevenzione.

Giustificare una scelta progettuale con una relazione.

ABILITA'

Gli studenti sono in grado di:

Sviluppare un semplice computo metrico. Produrre e presentare sia relazioni tecniche sia elaborati grafici. Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici. Redigere i documenti per la contabilità dei lavori. Redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati. Redigere i documenti per la gestione di cantiere.

Per quanto riguarda le conoscenze, gran parte degli alunni ha dimostrato di avere raggiunto gli obiettivi: la maggior parte in modo sufficiente o discreto, gli altri in modo anche più che buono. Nelle abilità, pur essendo in grado di applicare le proprie conoscenze, non tutti riescono ad effettuare collegamenti interdisciplinari e ad orientarsi nelle scelte con una certa padronanza. Per quanto riguarda le competenze il rendimento complessivo può definirsi sostanzialmente soddisfacente, anche se va sottolineato che i risultati dipendono molto in questa classe dal tipo di prova somministrata: a colloqui talvolta pienamente sufficienti seguono risultati non troppo soddisfacenti nella compilazione di schede e tabelle, a difficoltà nell'analisi di un problema o nella stesura di un computo metrico segue un sufficiente profitto nelle prove con quesiti a risposta singola e/o multipla.

Tuttavia, mancando ancora un mese di scuola, il giudizio potrebbe variare e sarà comunque oggetto di valutazione nello scrutinio finale.

Libri di Testo utilizzati:

Titolo: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO con
quaderno delle competenze (due tomi)
Autori: M.Coccagna, E. Mancini
Editore: Le Monnier (Firenze)

Appunti e tabelle elaborati dal docente.

Gorizia, li 07 maggio 2018

Prof. MAURO FAVARO

Prof.ssa Caterina PONTARI

.....

.....

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....