

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE: 5Acat

ANNO SCOLASTICO 2018/2019

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. Alex GEREON**

Tempi previsti dai programmi ministeriali:

Le ore settimanali sono 2 (di 60' cadauna) per un totale annuo di 66 (3960 minuti).

Tempi assegnati:

Le unità settimanali sono 2 (di 52' cadauna) 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 30.04.2019 sono state 50 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).

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	24	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. Le principali provvidenze antinfortunistiche da predisporre per la corretta conduzione del cantiere sviluppate nelle UdA in Progettazione Costruzioni Impianti (Palestra polivalente, Scuola dell'infanzia, ampliamento edificio di civile abitazione, Centro sociale polifunzionale, rifugio d'alta quota). Contabilità e collaudi. <i>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.</i>
(2) ORGANIZZARE IL CANTIERE IN SICUREZZA	20	La sicurezza nei lavori in quota, le cadute dall'alto e le linee vita sulle coperture secondo la normativa regionale L.R. 24/2015. 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. Il Regolamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2016 sui dispositivi di protezione individuale. UdA Safety: Deming cycle. Hazard and Risk. Personal Protective Equipment (PPE). Safety Signs: Mandatory, Prohibition, Warning, Firefighting, First aid.
(3) FORMAZIONE E SISTEMI QUALITÀ	8	La formazione degli operatori e dei professionisti in edilizia. La verifica dell'idoneità tecnico professionale secondo l'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008. Sistemi di gestione della qualità (azienda, impresa, studi) e le fasi della certificazione. La qualificazione nella pubblica amministrazione: la verifica della qualità del progetto. Le norme che definiscono i requisiti per la realizzazione all'interno di un'organizzazione di un sistema di gestione della qualità (SGQ). Le norme che definiscono i requisiti per un sistema di gestione ambientale (SGA) per qualsiasi tipo di organizzazione. Il Sistema Qualità nelle imprese di costruzioni e l'attestazione SOA.

Quanto riportato in corsivo, alla data del 30.04.2019, 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 02 maggio 2019

Prof. MAURO FAVARO

Prof. Alex GEREON

.....

.....

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

.....

.....