

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO STATALE CERRETO DI SPOLETO – SELLANO
ISTITUTO TECNICO AGRARIO STATALE SANT'ANATOLIA DI NARCO

PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO

Anno Scolastico 2017-2018

Classe: V° A

Materia: **GENIO RURALE**

Docenti: Prof. **Filippi Daniele**

Prof. **Dominici Valeriano**

PROGRAMMA SVOLTO

<p>Modulo: I materiali</p>	<p>Unità didattica 1: <i>Le pietre naturali usate nelle costruzioni e il legno</i> Le rocce eruttive; Le rocce sedimentarie; Loro impiego; I materiali ceramici; I laterizi per le murature; I mattoni; I blocchi forati; I blocchi in termolaterizio e tipologia di giunti; Laterizi per solai; Le tavelle e i tavelloni; Laterizi per coperture; Laterizi per pavimentazioni; Il legno.</p> <p>Unità didattica 2: <i>Le malte, il calcestruzzo ed il cemento armato</i> Le malte; I leganti: Il gesso, le calci, i cementi; La malta di calce aerea; La malta di calce idraulica; Le malte pozzolaniche; Le malte cementizie; La boiaccia; Le malte composite; La malta di gesso; Gli intonaci; Il calcestruzzo; Gli inerti; L'acqua di impasto; Gli additivi; Le caratteristiche fisico-meccaniche dei calcestruzzi; La lavorazione del calcestruzzo; I calcestruzzi speciali. Il cemento armato; Caratteristiche dell'armatura; Posizionamento dell'armatura; Sagomatura dell'armatura (cenni).</p>
<p>Modulo: Elementi di statica</p>	<p>Unità didattica 3: <i>Vettori e momenti statici</i> Vettore; Coppia di vettori; Momento di un vettore; Risultante di due vettori complanari non paralleli applicati allo stesso punto ed in punti diversi; Risultante di più di due vettori complanari; Risultante di due vettori paralleli applicati alla stessa retta di azione; Risultante di un sistema di più vettori comunque disposti sul piano: il poligono funicolare; Risultante di un sistema di vettori paralleli; Sistema di vettori con risultante nulla; Esercizi svolti di applicazione grafica del poligono funicolare.</p> <p>Unità didattica 4: <i>Baricentri, corpi vincolanti e loro equilibrio</i> Baricentro; Baricentro di un triangolo; Baricentro di un quadrato, di un rettangolo e di un parallelogramma; Baricentro di un trapezio; Momento d'inerzia; Modulo di resistenza; Vincoli; Tipo di vincoli: il semplice appoggio o carrello, la cerniera, l'incastro; Le condizioni di</p>

	<p>equilibrio; Ricerca delle reazioni vincolari; Le deformazioni di un corpo: carico limite di elasticità; carico limite di rottura e carico di sicurezza; Il modulo di elasticità.</p>
<p>Modulo: Normative di settore</p>	<p>Unità didattica 5: <i>Nozioni di Urbanistica</i> PRG e PdF (tavole di zonizzazione, norme tecniche attuative e regolamento edilizio). Le Leggi Regionali e Regolamenti di attuazione della Regione Umbria: Legge Regionale 21 gennaio 2015, n. 1; Regolamento Regionale 18 febbraio 2015, n. 2; Legge Regionale 9 aprile 2015, n. 12 “Testo unico in materia di agricoltura”. Titoli abilitativi: PdC e SCIA. Attività edilizia libera. Piano Aziendale: definizione, utilizzazione e contenuti. Normative ambientali: vincolo paesaggistico, idrogeologico e ambientale.</p>
<p>Modulo: Elementi costitutivi di un fabbricato rurale</p>	<p>Unità didattica 6: <i>Le fondazioni, le murature, i solai, i tetti, le pavimentazioni e le strutture prefabbricate</i> Le fondazioni; La portanza del terreno; Esempio di portanza di sicurezza; Esempio di carico a compressione; Classificazione delle fondazioni; Le murature; Le pareti in calcestruzzo; Le pareti non portanti; Le pareti prefabbricate. I solai. Le pavimentazioni interne.</p>
<p>Modulo: Tipologia di strutture aziendali e caratteristiche dell’abitazione aziendale</p>	<p>Unità didattica 7: <i>Le stalle per le bovine da latte</i> Sistemi di stabulazione: fissa, libera a lettiera permanente, a lettiera inclinata, a cuccette. Tipologie costruttive (strutture in muratura, in elementi prefabbricati: c.a.v., acciaio e legno). Sistema di mungitura (a spina di pesce, a tandem, autotandem, parallelo, giostra e robot). I locali accessori (sala di attesa, sala del latte, ufficio, ecc.).</p> <p>Unità didattica 8: <i>Le stalle per bovini da carne</i> Sistemi di stabulazione: fissa, libera a lettiera permanente ed inclinata, a box multipli. Tipologie costruttive (strutture in muratura, in elementi prefabbricati: c.a.v., acciaio e legno).</p> <p>Unità didattica 9: <i>Le stalle per i suini</i> Caratteristiche degli allevamenti; Tipologie costruttive; I sistemi di alimentazione; La gestione delle deiezioni.</p> <p>Unità didattica 10: <i>Le stalle per ovini da latte</i> Sistemi di stabulazione: libera su lettiera permanente. Tipologie costruttive. Sistemi di mungitura (in parallelo fissi e mobili). I locali accessori (sala di attesa, sala del latte, ufficio, ecc.).</p> <p>Unità didattica 11: <i>Cenni sui ricoveri per avicunicoli ed equini</i> Caratteri generali e criteri di allevamento.</p> <p>Unità didattica 12: <i>Strutture per lo stoccaggio del fieno e della paglia (fienili)</i> Tipologie costruttive (strutture in c.a. e in elementi prefabbricati). Parametri di dimensionamento</p> <p>Unità didattica 13: <i>Elaborazione di un progetto elementare</i> Elaborazione di un progetto elementare (elaborato grafico architettonico e relazione tecnica) inerente un fabbricato rurale.</p>

Le Esercitazioni sono state svolte come approfondimenti di alcuni argomenti del programma quali Elementi di statica, il PRG e PdF e l'elaborazione di un progetto elementare (elaborato grafico architettonico e relazione tecnica) inerente un fabbricato rurale. Quest'ultimo lavoro è stato diviso in gruppi ed ha riguardato tutte le diverse tipologie di strutture aziendali trattate durante il corso.

Sant'Anatolia di Narco, li 05/06/2018

Gli alunni

I docenti

Prof. Daniele Filippi

Prof. Valeriano Dominici
