

PROGRAMMA SVOLTO

MATEMATICA

1 - RIPASSO

- 1.1 - Equazioni e disequazioni irrazionali
- 1.2 - Equazioni e disequazioni in modulo
- 1.3 - Equazioni e disequazioni esponenziali
- 1.4 - Equazioni e disequazioni logaritmiche

2 – FUNZIONI

- 2.1 – Generalità sulle funzioni
- 2.2 – Definizione di funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca; funzioni crescenti e decrescenti, funzioni pari e dispari; funzioni limitate ed illimitate
- 2.3 - Classificazione delle funzioni in algebriche o trascendenti, intere o fratte, razionali o irrazionali
- 2.4 - Determinazione del dominio di una funzione, delle eventuali intersezioni con gli assi cartesiani, degli intervalli di positività e negatività

3 – LIMITI

- 3.1 - Intorni di un punto e di infinito
- 3.2 - Limite finito o infinito di una funzione per x tendente a x_0 o per x tendente a ∞
- 3.3 - Verifica di limiti
- 3.4 - Interpretazione grafica e geometrica di limite (asintoti)
- 3.5 - Calcolo di limiti: le operazioni (con dimostrazione); le forme indeterminate e la loro risoluzione.
- 3.6 - Limiti notevoli
- 3.7 - Definizione di asintoto e ricerca di asintoti orizzontali, verticali e obliqui (con dimostrazione)
- 3.8 - Teoremi sui limiti: teorema di esistenza e unicità (con dimostrazione), teorema del confronto (con dimostrazione); teorema degli zeri e della permanenza del segno (senza dimostrazione)

4 – FUNZIONI CONTINUE

- 4.1 - Il concetto e la definizione di funzione continua.
- 4.2 - Punti di singolarità e loro classificazione (punti di discontinuità di 1[^], 2[^] e 3[^] specie)
- 4.3 - I teoremi sulle funzioni continue

5 - DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- 5.1 - Significato geometrico e definizione
- 5.2 - Calcolo delle derivate elementari
- 5.3 - Regole di derivazione e calcolo di derivate di funzioni composte
- 5.4 - Crescenza e decrescenza di una funzione.
- 5.5 - I punti stazionari: massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale
- 5.5 - I punti di non derivabilità: punti angolosi, cuspidi e flessi a tangente verticale
- 5.6 - Le derivate successive e i flessi a tangente obliqua; equazione della tangente di flesso
- 5.7 - Problemi di massimo e minimo

6 – STUDIO DI FUNZIONE

- 6.1 - Ricerca del dominio, delle intersezioni con gli assi, degli intervalli di positività e negatività
- 6.2 - Continuità e asintoti
- 6.3 - Studio delle derivate prima e seconda per la ricerca di massimi, minimi, flessi, concavità e convessità

7 – PROBLEMI DI APPLICAZIONE DELL'ANALISI ALLA REALTÀ

- 7.1 - Problemi di massimo e minimo
- 7.2 - Problemi attinenti alla modellizzazione con applicazione dell'analisi alla realtà

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

1 - STATISTICA DESCRITTIVA

- 1.1 – Ripasso degli indici di variabilità e di posizione
- 1.2 – Distribuzione di frequenza
- 1.3 – Rappresentazioni grafiche
- 1.4 – Rapporti statistici e numeri indice
- 1.5 – Efficacia, efficienza, qualità

2 - STATISTICA BIVARIATA, CORRELAZIONE E REGRESSIONE

- 2.1 – Tabelle a doppia entrata
- 2.2 – Dipendenza e indipendenza statistica
- 2.3 – Correlazione e regressione lineare

gli studenti

Andrea Solari
Roberto Lorenzini

l'insegnante

Giulio

INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Per quanto segue si faccia riferimento

- al libro di testo: L. Sasso LA matematica a colori Arancione voll. 3 tomo A, 3 tomo B
LA matematica a colori Arancione vol. 4 Ed. Petrini
- agli appunti forniti durante l'anno ed inseriti sulla piattaforma G

MATEMATICA

	Argomenti da ripassare	Esercizi da risolvere
Volume 4		
LE FUNZIONI	da pag. 12 a pag. 24	pag. 35 e seguenti: da n°.129 a n°.134; 144, 151, 156, 159, 162, 163, 196, 197
LIMITI	da pag. 56 a pag. 86	pag. 106 e seguenti: n°. 92, 93, 95, 96, 100, 102, 103, 107 pag. 114 e seguenti: n°. 262, 273, 280, 287, 290, 296, 320, 321, 336, 337, 397, 400, 406, 407, 408, 410 pag.128 e seguenti: da n°.570 a n°.590; da n°.605 a n°.615
FUNZIONI CONTINUE	da pag.177 a pag. 181 da pag.185 a pag. 195	pag.202 e seguenti: da n°.66 a n°.69; da n°.77 a n°.81; da n°.87 a n°.90; da n°.105 a n°.108; da n°.118 a n°.121 pag.202 e seguenti: da n°.402 a n°.405; da n°.411 a n°.413; da n°.417 a n°.419
DERIVATA DI UNA FUNZIONE	da n°.243 a n°.259 da n°.262 a n°.267	pag.288 e seguenti: da n°.310 a n°.320; da n°.335 a n°.345; da n°.364 a n°.369; da n°.378 a n°.384; da n°.405 a n°.409 pag.293 e seguenti: da n°.441 a n°.446; da n°.451 a n°.456
STUDIO DI FUNZIONE	da pag. 395 a pag. 411	pag.288 e seguenti: n°. 58, 59, 60, 65, n°.88; da n°.114 a n°.119; da n°.145 a n°.152; n°. 163, 164, 167, 170

PROBLEMI DI APPLICAZIONE DELL'ANALISI ALLA REALTÀ	Da pag. 326 a pag. 331	pag. 234 e seguenti: n°. 62, 63, 66; pag. 304 e seguenti: n. 589, 592, 594, 595, 597, 598; pag. 368 e seguenti: da n°. 340 a n°. 359
--	------------------------	--

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

	Argomenti da ripassare	Esercizi da risolvere
Volume 3 tomo B		
STATISTICA	da pag. 1 a pag. 14	pag. 24 e seguenti: n°. 56, 57, 60, 61, 65, 66; pag. 59 e seguenti: da n°. 9 a n°. 12; da n°. 22 a n°. 26; da n°. 33 a n°. 39

PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE CLASSE 4[^]LM

POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO :

- Capacità aerobica : esercitazioni di resistenza, corsa campestre.
- Capacità anaerobica: esercizi di rapidità, scatti, allunghi, balzi.
- Esercizi per lo sviluppo delle capacità condizionali e coordinative.
- Getto del peso.

Nuoto: tecnica dei quattro stili.

RIELABORAZIONE SCHEMI MOTORI

- Esercitazioni con piccoli e grandi attrezzi.

CONOSCENZA E PRATICA DELL' ATTIVITA' SPORTIVA

- Fondamentali individuali di squadra e regolamento di gioco del tennis-tavolo e del badminton.
- Teoria:
 - apparato scheletrico e articolare;
 - il sistema muscolare e il meccanismo di contrazione muscolare;
 - i meccanismi energetici;
 - l'apparato cardiocircolatorio;
 - sostanze e metodi proibiti nel doping;
 - danni ambientali, sociali e sulla salute provocati dal fumo di sigaretta;
 - B.L.S ed uso del defibrillatore
 - primo soccorso nelle emorragie ed ustioni.

GLI ALUNNI


Ludovico Perrotti

L'INSEGNANTE



PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

- La rivoluzione scientifica
- La rivoluzione inglese e la Gloriosa rivoluzione (seconda rivoluzione inglese)
- Borghesia e popolazione contadina nel '600
- Gli assolutismi in Europa
- Guerra di successione spagnola, austriaca e dei 7 anni

Il secolo dei Lumi:

- *L'Illuminismo, nascita, elementi caratterizzanti del pensiero illuminista*
- Voltaire, Montesquieu, Rousseau

La rivoluzione francese:

- Le premesse e l'inizio della Rivoluzione
- Dalla monarchia costituzionale alla repubblica
- La dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino
- La repubblica tra guerra e controrivoluzione
- Dal terrore al consolato

L'età di Napoleone:

- La rivoluzione in Italia: la nascita delle Repubbliche sorelle
- Napoleone: da console a imperatore
- Stato e società nell'impero napoleonico
- L'età napoleonica in Italia
- La caduta dell'impero di Napoleone

Dalla Restaurazione al Risorgimento

- La primavera dei popoli: il quarantotto europeo

Il processo di unificazione italiana

- Le premesse dell'unificazione
- Il ruolo del conte di Cavour
- L'impero sabauda dalla diplomazia alla guerra
- Le guerre di indipendenza
- Garibaldi e la spedizione dei mille
- La nascita del Regno d'Italia
- La terza guerra d'indipendenza e la breccia di Porta Pia

Dopo l'Unità d'Italia

- La diffusione del liberalismo classico, l'età vittoriana in Gran Bretagna
- L'unificazione tedesca
- Bismarck e la guerra franco-prussiana
- Il secondo impero di Napoleone III e la Comune di Parigi
- Limiti del sistema liberale europeo: l'Austria-Ungheria e la Russia

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data

09/06/2021

Firma docente

Maria Luisa Lomonte

Firma studenti

Andrea Scoditti

Giulia Ponzio

Prof.ssa Marialuisa Salomone

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Letteratura:

- Francesco Petrarca: vita e opere, cenni
- Giovanni Boccaccio: La vita e le opere
- Il Decameron: struttura e argomenti dell'opera. Lettura de *Introduzione; Cisti Fornaio; Chichibio e la gru*
- Pietro Bembo e la Prosa della Volgar Lingua
- Letteratura femminile del '500, Michelangelo Buonarroti e Giovanni della Casa
- Dante Alighieri: cenni vita con date significative. Struttura Commedia, nello specifico del Purgatorio.
- Ludovico Ariosto: vita e opere
- L'Orlando Furioso: lettura e parafrasi del *Proemio, La jollia di Orlando, Astolfo sulla luna*
- Le satire: lettura *La condizione subalterna dell'intellettuale cortigiano*
- Niccolò Machiavelli: vita e opere e il concetto di verità effettuale
- Il Principe: lettura prologo e capitolo I
- Cesare Beccaria: vita e opere
- Dei delitti e delle pene: lettura *L'utilità delle pene è la negazione della loro crudeltà*
- Carlo Goldoni, vita e opere e la riforma della commedia
- La locandiera: lettura dell'atto PRIMO e dell'atto SECONDO
- Alessandro Manzoni: vita e opere

- Il Purgatorio di Dante. Lettura e analisi dei seguenti canti: I – VI, IX - XIII, XV, XVII, XIX
- Lettura in classe del giornale
- Approfondimenti, sia video che testuali, su vari argomenti di attualità

EVENTUALI OSSERVAZIONI

I ragazzi, nel corso dell'anno scolastico, hanno svolto ed esposto ricerche su svariati argomenti, sia di attualità che di ricorrenze nazionali.

Data

09/06/2021

Firma docente

Mercedes Labiano

Firma studenti

Adrian Garcia

Andrea Scardati

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "GIACINTO ULIVI"

Classe: **4 LM** Materia: **Educazione Civica** Anno scolastico: **2020-2021**
Coordinatore: **Carlo Bergesio**

PROGRAMMA SVOLTO

Argomento	Docente
Introduzione al pensiero economico	A. Vivioli
Group work about Communication in English, the internet, sustainable principle and fair trade. Visione dello SPettacolo "Social Network" recitato in Inglese da attori madrelingua.	R. Burani
Doping	A. Chiari
Art.9 della Costituzione (concetti di tutela, tutela del paesaggio, paesaggio storico e patrimonio storico). Normativa di riferimento dei beni culturali Concetti di tutela e valorizzazione indicazioni sul lessico specifico. Presentazione e analisi di alcuni monumenti dichiarati patrimonio dell'umanità.	F. Lupi
Educazione stradale: il codice della strada e le sue variazioni. La strada, i veicoli, la segnaletica. La sicurezza sulle strade. L'assicurazione di responsabilità civile.	P. Trallori
Cittadinanza digitale: introduzione ai social media e ai social network; gli influencer ed il marketing. YouTube, Twitter, Instagram e Facebook. Cittadinanza ed identità digitale. SPID e CIE	P. Trallori
Riduzione del rischio sismico	M. Rossi
Agenda 2030	L. Turco
Volontariato e Cooperazione Internazionale allo sviluppo	M. Salomone
Sviluppo sostenibile: Giornata Agenda 2030	C. Bergesio

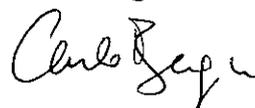
Borgo S. Lorenzo, 07 Giugno 2021

Gli studenti



Il docente coordinatore

Prof. Carlo Bergesio



Professor. Paolo Badiali

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

presentazioni personali con esposizione delle esperienze estive e attività delle vacanze natalizie. Visione film in lingua inglese The Girl With The Dragon Tattoo con Daniel Craig. Ripresa modulo 1 the environment con l'ascolto dei brani principali. Module 2 Bio and Man-made Constructions inizio lavoro dalla pagina 60 Building materials fino alla fine p.79 a P.107. Visione video Building with cob <https://youtu.be/CWuHQOvNRDw>. Inizio e completamento Module 3 Surveying da P.80 a P. 107. Analisi di 2 video su digital Theodolite <https://youtu.be/BZi0owCSsso> e surveying careers https://youtu.be/Eopygwr_swo. Careers in surveying <https://youtu.be/HC-WSSrawnE>. Visione intervista a De Bruyne in The players' Tribune on YouTube + continuazione esplorazione video sulla strumentazione per rilevamenti di cantiere <https://youtu.be/j8poe2vvD2Q>. Visione intervista a Raheem Sterling su youtube <https://youtu.be/ER6By-yGCYA>. Visione e analisi video how to read the staff <https://youtu.be/YnDA-nAUyl8>. <https://youtu.be/ij-yIAvChhk> the 2 peg test. Visione video didattico valevole per educazione civica Social Network. vertical and horizontal measurements with a theodolite <https://youtu.be/ckR-wBUTUjA> completato - iniziata anche l'analisi del video introduction to robotic total stations <https://youtu.be/nr6jrvjPH48>. Visione video su coding in surveying with leica total station <https://youtu.be/o-8jyXYEtxE>. Analisi del video https://youtu.be/2QyXu_xJ-jw su Leica Captivate additional functions. attività di ascolto e traduzione parte del brano su land surveying <https://youtu.be/SPCewaAfqPA>. Video su Prestressed Concrete <https://youtu.be/P13Mau2VUWw>. Analisi video video "was Roman concrete better" <https://youtu.be/qL0BB2PRY7k>. Analisi video Does Rebar rust? <https://youtu.be/PLF18H9JGHs>. Lavoro visione e commento su video d'ingegneria geotecnica su Mechanically Stabilised Earth https://youtu.be/0olpSN6_TCc. Revisione dei principali tempi verbali con l'aiuto della tavoletta grafica e software onenote in particolare declinando la spiegazione sulle 2 assi portanti della forma e dell'uso. (Present Simple, present continuous, present perfect, past simple, future tense, past continuous) e spesso in modalità contrastiva:

EVENTUALI OSSERVAZIONI

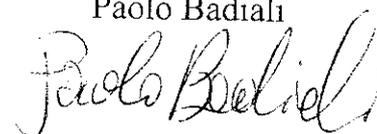
per non perdere contatto con quanto svolto sinora soprattutto per il lessico e le strutture verbali si consiglia di non perdere contatto con la lingua ma di frequentare

l'inglese parlato soprattutto attraverso film serie tv e canzoni a seconda dei gusti e delle inclinazioni personali.

Data 1-6-2021

NICCOLI LEONARDO *Leonardo Niccoli*
MATERASSI TULLIO *Tullio Materassi*

Firma
Paolo Badiali



PROGRAMMA SVOLTO
DIDATTICA IN PRESENZA E A DISTANZA

- **MODULO 1: RELIGIONE E MONDO RELIGIOSO OGGI:**
L'uomo, la libertà di pensiero e la libertà di scelta;
Etica, libertà di scelta e responsabilità personale;
Avere coscienza e consapevolezza delle proprie scelte,
Il cristianesimo nella società contemporanea;

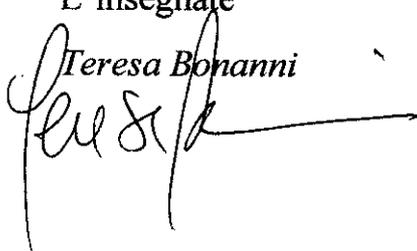
- **MODULO 2: GESU' CRISTO, L'UOMO CHE HA CAMBIATO IL MONDO**
Il comandamento dell'amore: "ama il prossimo tuo come te stesso"

- **MODULO 3: COME DEVO VIVERE? MORALE E MORALI**
L'idea di uguaglianza;
I diritti umani e il valore della vita umana. Il concetto di dignità.
Il rispetto del prossimo come fondamento di un dialogo costruttivo;
I diritti della donna nella società contemporanea;
Morale, morali e principi cui ispirarsi: pena di morte, aborto, legittima difesa, eutanasia;
Gli stereotipi di genere;
Tolleranza, accoglienza dell'altro e omofobia;
Le lezioni morali di Papa Francesco;
Razzismo e discriminazione razziale;
L'uso delle parole e la banalità del male: la censura ed il "politicamente corretto";
L'indifferenza come prima forma di violenza;

Il carcere e la possibile rieducazione in carcere. L'ergastolo e l'ergastolo ostativo;

Data 29/05/2021

L'insegnate

Teresa Bonanni


Gli studenti

Delia Loucin
Andrea Scapellato

Classe 4M

Materia Gestione del cantiere e sicurezza nei luoghi di lavoro

Anno scolastico 2020/2021

Professor. Francesco Lupi

Insegnante tecnico pratico: Prof.ssa Sabina Pisaniello

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Il progetto del cantiere (*)

Il progetto del cantiere. La tabella descrittiva dei lavori. La recinzione di cantiere. Gli accessi al cantiere. Viabilità del cantiere. Servizi logistici: baracche di cantiere. Aree di lavorazione dei materiali. Aree di stoccaggio e di carico e scarico dei materiali. Aree di stoccaggio rifiuti.

Gli impianti del cantiere (*)

Impianto elettrico di cantiere. Il rischio elettrico nei cantieri. La fornitura di energia elettrica al cantiere. I quadri elettrici. I cavi elettrici. Prese, avvolgicavo, collegamenti di utilizzatori. L'impianto di illuminazione del cantiere. L'impianto di protezione dai fulmini. L'impianto di messa a terra. L'impianto idrico-sanitario del cantiere.

Le macchine del cantiere (*)

La classificazione delle macchine. La normativa riferita alle macchine. Obblighi del fabbricante, mandatario e noleggiatore. Documenti delle macchine. Obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori. Lavori vicini a linee elettriche e reti interrate.

Le macchine movimento terra: macchine per lo scavo e il caricamento, macchine per il trasporto del materiale, macchine per il livellamento e il costipamento, macchine movimento terra rischi e prescrizioni.

Macchine per il mescolamento dei materiali: betoniere, impastatrici, centrali di betonaggio. Rischi e misure di prevenzione e protezione

Macchine per il sollevamento:

la gru a torre: tipi e caratteristiche, imbracatura dei carichi, procedure di imbracatura dei carichi, montaggio e smontaggio, posizionamento, documenti e rischi,

Argani a bandiera e a cavalletto.

Sistemi di sollevamento a pignone-cremagliera.

Ponti sospesi.

OPERE PROVVISORIALI DI SERVIZIO

I ponteggi

I ponteggi: cosa sono e a che cosa servono. Riferimenti normativi, autorizzazione, progetto. Componenti fondamentali dei ponteggi. Componenti speciali dei ponteggi. Partenze dei ponteggi.

Ponteggio a tubi e giunti. Ponteggio a telai prefabbricati. Ponteggio multidirezionale.

Ponteggi a sbalzo.

Il PiMUS.

Montaggio e smontaggio del ponteggio.

Rischi dei lavoratori nel ponteggio.

Ponte su ruote.

Le scale: scale fisse, le scale portatili, tipi di scale portatili.

Utilizzo delle scale portatili.

Ponti su cavalletti.

CADUTA DALL'ALTO: OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA

Lavori in quota. Rischi connessi ai lavori in quota. I riferimenti normativi.

DPC anticaduta: i parapetti.

DPC anticaduta: sistemi di reti. Valutazione del rischio.

Dispositivi di ancoraggio: dispositivi di ancoraggio di classe A, B, C, D e E.

Arresto caduta: imbracatura + assorbitore + cordino.

Cordino e assorbitori di energia. I connettori. Dispositivi anticaduta guidato e retrattile.

Tipologie di caduta. Progettazione dei sistemi anticaduta. Distanze di caduta.

Posizione del punto di ancoraggio. Effetto pendolo.

SCAVI E DEMOLIZIONI

Attività di scavo. Caratteristiche dei terreni. Rischi nei lavori di scavo. I sistemi di protezione degli scavi. Sistemi provvisori di sostegno e protezione degli scavi.

La demolizione. Tecniche di demolizione. Demolizione di muri, solai e coperture.

Piano di demolizione. Misure di riduzione del rischio.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

(*) Parte del programma svolto attraverso presentazioni power point illustrate dagli studenti

Data 10/06

Firma degli studenti



Gioele Invernati Bracchi



Firma Francesco Lupi

S.P.

Classe 4° M (CAT)

Materia Progettazione Costruzioni e Impianti

Prof. Mario Rossi
ITP Marco Ticci

Anno scolastico 2020-2021

PROGRAMMA SVOLTO

PROGETTAZIONE

Criteri distributivi e superfici minime dei diversi locali.

Progetto di fabbricato rurale

Progetto di albergo per automobilisti

Progetto di struttura adibita a mercato coperto

I SISTEMI COSTRUTTIVI

Sistemi a secco per strutture in legno: Balloon frame; Block bau; Xlam; Platform Frame;

Sistemi in acciaio e in calcestruzzo; Edifici a struttura intelaiata e a pannelli portanti;

Edifici in muratura; muri portanti e muri di controvento.

COSTRUZIONI

I CARICHI SULLE STRUTTURE

Istruzioni relative ai carichi e ai sovraccarichi sulle strutture: carichi permanenti e accidentali, azioni dovute al vento e alla neve. Cenni al calcolo delle azioni sismiche. Uso del prontuario per l'analisi dei carichi. Combinazione delle azioni di calcolo secondo il DM 2018 per la verifica agli stati limite.

LE STRUTTURE IN LEGNO

Analisi dei carichi per solai e tetti a orditura in legno. Metodo delle tensioni ammissibili e degli stati limite per il progetto e la verifica di solai in legno. Progetto e verifica allo SLU di travi a flessione, verifica a taglio. Progetto e verifica di elementi compressi. Verifica di deformabilità (SLE). Travi in legno massiccio e lamellare. Cenni alle tecniche di rinforzo dei solai in legno con connettori e soletta collaborante.

STRUTTURE IN ACCIAIO

Analisi dei carichi per solai in acciaio e laterizio. Definizione di modulo di resistenza plastico per sezioni rettangolari e a doppio T. Classe della sezione e verifica allo SLU flessione e taglio. Verifica di deformabilità allo SLE. Il calcolo dell'architrave.

STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

Generalità e caratteristiche del c.a. Resistenza caratteristica del calcestruzzo: tensioni ammissibili e tensioni di calcolo agli SL. L'acciaio da c.a.: caratteristiche di resistenza secondo il D.M. 2018. Il comportamento post-elastico del calcestruzzo e dell'acciaio. I controlli di accettazione del conglomerato.

Verifica di un pilastro a sforzo normale centrato; normative sui minimi di armatura; La flessione retta ad armatura semplice. Progetto e verifica. Analisi dei carichi e calcolo dei solai in latero-cemento. Sezione a T a momento positivo e negativo. Il diagramma del momento resistente.

Cenni alla tecnologia del calcestruzzo armato precompresso; sistema a cavi aderenti e a cavi scorrevoli;

COSTRUZIONI ANTISISMICHE

Concetto di rischio sismico: pericolosità, vulnerabilità ed esposizione. Cenni di sismologia, faglia, epicentro, ipocentro, onde p e onde s; l'effetto delle azioni sismiche sulle costruzioni; fenomeni di amplificazione e classificazione dei terreni; la nuova normativa antisismica; la valutazione dei parametri sismici di sito secondo le NTC 2018; il comportamento dinamico delle strutture: regolarità strutturale in pianta e in altezza; duttilità strutturale; classificazione degli interventi sulle costruzioni esistenti: locali o di riparazione, di miglioramento e di adeguamento sismico.

Tecniche di consolidamento degli edifici esistenti in muratura: inserimento di cerchiature metalliche, intonaco armato, iniezioni di malte, cuciture, fasciature con fibre, catene metalliche. Analisi dei cinematismi di collasso. Cenni al calcolo delle cerchiature metalliche.

Tecniche di consolidamento degli edifici in cemento armato: inserimento di strutture di controvento in metallo e/o elementi strutturali esterni sismoresistenti; consolidamento mediante fasciature con fibre di carbonio o FRP, fasciature metalliche (angolari e calastrelli), betoncino armato. Cenni al concetto di cerniera plastica e ai meccanismi di piano soffice;

Diagnostica strutturale: indagini distruttive e non distruttive, carotaggi, martinetti piatti, prova pull-out, indagine sclerometrica, indagine pacometrica, prova SONREB.

GEOTECNICA E FONDAZIONI

Caratteristiche geotecniche dei terreni: peso di volume, angolo di attrito interno e coesione; principali tipi di indagini sui terreni: prove in sito e in laboratorio; carotaggio e prova di taglio diretto (Scatola di Casagrande); cenni ai metodi d'indagine penetrometrica statica e dinamica, indagini geofisiche con sismica a rifrazione, prova Down Hole. Capacità portante del terreno: formula di Terzaghi; Fondazioni superficiali e profonde; dimensionamento di un plinto;

SPINTA DELLE TERRE

Caratteristiche del terreno; spinta attiva e passiva; calcolo della spinta con il metodo di Coulomb con e senza sovraccarico. Il metodo grafico di Culmann.

MURI DI SOSTEGNO

Tipologia delle pareti a gravità; verifiche a ribaltamento, scorrimento e schiacciamento; progetto di muri a gravità con metodi grafici, analitici. Cenni ad altri tipi di opere di sostegno: diaframmi, berlinesi, palancole.

IMPIANTI

IDRAULICA

Legge di Stevin. Principio di Pascal. Principio di Archimede. Teorema di continuità. Principio di conservazione dell'energia per i fluidi (Teorema di Bernoulli) e sue applicazioni pratiche. Schema di funzionamento di un acquedotto; il colpo d'ariete. Le fognature: la formula di Chézy; vantaggi della sezione ovoidale inglese;

TERMOTECNICA

La trasmissione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento. Flusso di calore attraverso una parete piana semplice e composta. Definizione di trasmittanza e resistenza di una parete composta.

IMPIANTI ELETTRICI

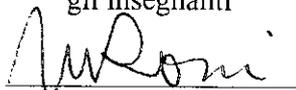
Richiami alla legge di Ohm: tensione resistenza e intensità di corrente. Schema di funzionamento di un circuito. Dispositivi di sicurezza: interruttore differenziale e impianto di messa a terra.

Data 1.06.2021

Gli alunni


Gabriele Innocenti Brardi

gli insegnanti




PROGRAMMA

Anno scolastico 2020/2021

Docente:	Prof. Andrea Vivoli Sabina Pisaniello (ITP)
Classe:	4[^] M
Materia:	ECONOMIA, ESTIMO,
Indirizzo:	Costruzioni Ambiente e Territorio
Libro di testo:	Libro di Testo: S. Amicabile; Corso di Economia ed Estimo VOL. I – Hoepli.
Altri materiali didattici:	Appunti, dispense, audiovisivi, ecc..

ELEMENTI DI ECONOMIA:

Introduzione all'economia
Bisogni e beni
L'utilità dei beni, l'utilità marginale
I fattori della produzione
L'impresa e l'azienda

IL MERCATO:

Definizione di mercato
Definizione di domanda
Definizione di offerta
La curva della domanda
La curva dell'offerta
L'incontro tra la curva della domanda e quella dell'offerta
Il prezzo di mercato
Mercato perfetto
Monopolio e oligopolio
Mercato libero

LA MONETA

Storia dell'economia
Il baratto
La nascita delle prime monete
La carta moneta
La moneta digitale
Modalità di pagamento digitale

IL SISTEMA FISCALE ITALIANO

Tasse, imposte e contributi: differenze.
I principali tributi
IRPEF
IVA, IUC (IMU)

ESERCITAZIONI CALCOLO IMU

ESERCITAZIONI CALCOLO IRPEF

ESERCITAZIONI I GIUDIZI DI CONVENIENZA

IL CATASTO

CALCOLO DELLE QUOTE: AMMORTAMENTO, REINTEGRAZIONE DEL CAPITALE, ASSICURAZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA.

MATEMATICA FINANZIARIA:

Calcolo del montante.

Lo spostamento di capitali nel tempo: nel regime dell'interesse semplice e composto

Le annualità e le quote di ammortamento. Piano di ammortamento
Accumulazione iniziale e finale di annualità, anticipate e posticipate, limitate e illimitate.
La sommatoria di Rate all'interno dell'anno.
Le poliannualità (valori periodici): Il concetto di turno, Il concetto di lunghezza del turno
Sommatoria iniziale e sommatoria finale di poliannualità, anticipate e posticipate, limitate e illimitate.

Borgo San Lorenzo 05 giugno 2021

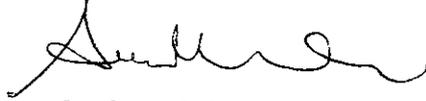
Gli Studenti



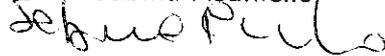
Giosè Innocenti Braschi

Il Docente

Prof. Andrea Vivoli



Prof.ssa Sabina Pisanello



Classe 4M

Materia Topografia

Anno scolastico 2020/2021

Professor. Chiara Bardelli
Sabina Pisaniello

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Organizzazione del rilievo topografico: reti di inquadramento, secondarie e di dettaglio. La precisione nelle reti di inquadramento e gerarchia degli errori
Le triangolazioni. La triangolazione storica dell'IGM e nuova rete IGM95.
Segnali e mire.

Rilievo planimetrico di appoggio ed al dettaglio, intersezioni dirette: in avanti e laterale e intersezioni inverse: problema di Snellius-Pothenot (metodo analitico e grafico) e problema di Hansen.

Poligoni aperte, chiuse orientate e non orientate.

Il catasto e la normativa di aggiornamento. Modalità di effettuazione di un rilievo catastale di aggiornamento

Il sistema di posizionamento satellitare GPS, funzionamento e principi. Utilizzo in topografia. Sistemi di riferimento.

Metodo della trilaterazione per rilievi.

Misura degli angoli e delle distanze, lo strumento topografico condizioni di costruzione e di rettifica, la regola di Bessel, messa in stazione dello strumento, parti e assi principali.

La cartografia tematica, numerica e sistemi informatici GIS.

Rilievo altimetrico. La livellazione eclimetrica, con la stazione totale, trigonometrica e geometrica da un estremo e dal mezzo

Utilizzo del programma Autocad.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data
31-05-2021

Firma

Chiara Bardelli

Sabina Pisaniello

Gioele Immacolata Braschi

PROGRAMMA

Anno scolastico 2020/2021

Docente:	Prof. Andrea Vivoli Sabina Pisaniello (ITP)
Classe:	4[^] M
Materia:	ECONOMIA, ESTIMO,
Indirizzo:	Costruzioni Ambiente e Territorio
Libro di testo:	Libro di Testo: S. Amicabile; Corso di Economi ed Estimo VOL. 1 – Hoepli.
Altri materiali didattici:	Appunti, dispense, audiovisivi, ecc..

ELEMENTI DI ECONOMIA:

Introduzione all'economia
Bisogni e beni
L'utilità dei beni, l'utilità marginale
I fattori della produzione
L'impresa e l'azienda

IL MERCATO:

Definizione di mercato
Definizione di domanda
Definizione di offerta
La curva della domanda
La curva dell'offerta
L'incontro tra la curva della domanda e quella dell'offerta
Il prezzo di mercato
Mercato perfetto
Monopolio e oligopolio
Mercato libero

LA MONETA

Storia dell'economia
Il baratto
La nascita delle prime monete
La carta moneta
La moneta digitale
Modalità di pagamento digitale

IL SISTEMA FISCALE ITALIANO

Tasse, imposte e contributi: differenze.
I principali tributi
IRPEF
IVA, IUC (IMU)

ESERCITAZIONI CALCOLO IMU

ESERCITAZIONI CALCOLO IRPEF

ESERCITAZIONI I GIUDIZI DI CONVENIENZA

IL CATASTO

CALCOLO DELLE QUOTE: AMMORTAMENTO, REINTEGRAZIONE DEL CAPITALE,
ASSICURAZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA.

MATEMATICA FINANZIARIA:

Calcolo del montante.

Lo spostamento di capitali nel tempo: nel regime dell'interesse semplice e composto

Le annualità e le quote di ammortamento. Piano di ammortamento

Accumulazione iniziale e finale di annualità, anticipate e posticipate, limitate e illimitate.

La sommatoria di Rate all'interno dell'anno.

Le poliannualità (valori periodici): Il concetto di turno, Il concetto di lunghezza del turno

Sommatoria iniziale e sommatoria finale di poliannualità, anticipate e posticipate, limitate e illimitate.

Borgo San Lorenzo 05 giugno 2021

Gli Studenti



Giada Innocenti Bracchi

Il Docente

Prof. Andrea Vivoli



Prof.ssa Sabina Pisanello



Proff. Luca Marzi; Elena Nuti

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

- 1.. La struttura e le caratteristiche chimico-fisiche con le principali reazioni degli acidi carbossilici e ammine. L'importanza e le strutture dei più comuni idrati, ac. bicarbossilici, ac. tricarbossilici e chetoacidi.
2. L'acqua negli alimenti. Richiami sulle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua. Acqua libera e legata, l'attività dell'acqua (A_w) e relazione con la conservazione dei prodotti alimentari. Proprietà colligative: pressione osmotica, innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico, pressione osmotica e applicazioni tecnologiche nel settore agroalimentare. Gli stati colloidali: colloidi liofilici e liofili. Gli emulsionanti.
3. I glucidi: generalità, fonti naturali, gruppi funzionali, classificazione. Forme emiacetaliche dei monosaccaridi. Le forme alfa e beta dei glucidi semplici. I principali glucidi semplici e complessi (polisaccaridi), loro differenze strutturali e funzionali. La formazione del legame glucosidico nei glucidi con la formazione di disaccaridi. I glucidi riducenti. Amido e cellulosa, caratteristiche strutturali e tecnologiche degli amidi, la diversa tendenza a cristallizzare dell'amilosio e amilopectina, gelatinizzazione e retrogradazione, gli amidi modificati, il rafforzamento dei prodotti da forno. Le reazioni dei glucidi: riduzione e ossidazione. Reazioni di riconoscimento degli zuccheri riducenti.
4. I lipidi: generalità, fonti naturali e criteri di classificazione. Oli e grassi: struttura, composizione acidica e caratteristiche chimico-fisiche; differenze tra acidi grassi. Influenza degli acidi grassi insaturi sulle caratteristiche chimiche e chimico-fisiche dei grassi. La cristallizzazione dei grassi e influenza dei doppi legami. I fosfolipidi. La reazione di saponificazione e l'azione dei saponi. I lipidi non saponificabili: fosfolipidi, steroidi, terpeni: strutture di base, caratteristiche, funzioni. I mono e di gliceridi degli acidi grassi come emulsionanti. Stabilità delle emulsioni.
5. Aminoacidi e proteine. La struttura degli aminoacidi e le differenze tra gli aminoacidi naturali. Concetti di aminoacidi essenziali e valore biologico delle proteine. Le proprietà acido-base degli aminoacidi. L'elettroforesi. Cariche pH-dipendenti negli aminoacidi. Il legame peptidico e la struttura primaria delle proteine. Le strutture secondarie, terziarie delle proteine e il collegamento con le loro funzionalità biologiche. Esempio di stabilità nella struttura quaternaria della caseina. Proprietà funzionali delle proteine: interazione acqua-proteine; interazioni proteina-proteine, i gel proteici; stabilità e denaturazione delle proteine (calore, variazioni di pH). Caratteristiche tecnologiche delle proteine: potere schiumogeno, emulsionante e capacità di formare paste.
6. Gli enzimi: classificazione e generalità sulla nomenclatura. La struttura e il funzionamento degli enzimi (specificità), meccanismo d'azione. Coenzimi e attivatori enzimatici. Fattori che regolano la velocità delle reazioni enzimatiche: substrato, temperatura, pH.
7. Le alterazioni degli alimenti. Alterazioni chimiche dei lipidi: idrolisi e autossidazione. Le alterazioni dei carboidrati: caramellizzazione e reazione di Maillard. Le alterazioni microbiche degli alimenti. Curva di crescita dei microrganismi. Fattori che influenzano l'attività dei microrganismi: attività dell'acqua, ossigeno, pH, temperatura, disponibilità di nutrienti La

classificazione dei microrganismi in base all'ambiente di sviluppo. La contaminazione microbica degli alimenti e le sue conseguenze; la contaminazione crociata. I principali microrganismi e organismi patogeno-parassiti (ecologia, fattori di sviluppo, decontaminazione, prevenzione): *Clostridium botulinum*, *Salmonelle*, *Listeria*, *Brucelle*, coliformi, muffe, aflatossine, virus, tenia e *Anisakis*.

8. Metabolismo. Le caratteristiche delle reazioni metaboliche: accoppiamento energetico e di trasferimento degli elettroni. Ruoli e funzionamento dell'ATP e trasportatori di elettroni (NAD, FAD). Catabolismo anaerobico, glicolisi, fermentazioni: alcolica e lattica (omolattica ed eterolattica), propionica, butirrica, acetica; significato biologico delle fermentazioni. Catabolismo ossidativo: ciclo di Krebs, catena di trasporto degli elettroni (fosforilazione ossidativa) e sintesi di ATP. Rendimento energetico: confronto tra fermentazione e respirazione.

9. La conservazione degli alimenti. Generalità sui principali metodi di classificazione: utilizzo del calore, del freddo, limitazioni alla concentrazione di ossigeno, uso di additivi.

La conservazione con il calore: tempo di morte termica dei microrganismi e temperatura ottimale; efficienza nello scambio termico. Catena del freddo e del caldo. Tecniche di trattamento termico: pastorizzazione bassa e HTST; sterilizzazione UHT diretta, appertizzazione. La conservazione con il freddo: effetti della refrigerazione, congelamento, surgelazione. Generalità sulla conservazione mediante additivi naturali e artificiali: cloruro di sodio, alcol etilico, olio, aceto; i principali additivi artificiali (nitriti, ac. benzoico, ac. sorbico, ac. ascorbico, ac. citrico, anidride solforosa, lecitine, ecc.). Il Regolamento UE 1333/08 sulla classificazione degli additivi alimentari.

Esercitazioni di laboratorio

- Saggio di feeling per il riconoscimento degli zuccheri riducenti.
- La forza delle farine e la classificazione merceologica. L'alveografo di Chopin.
- Valutazione dell'attività enzimatica negli alimenti e modalità per contrastarla.
- L'etichettatura degli alimenti e l'interpretazione delle informazioni riportate in etichetta.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

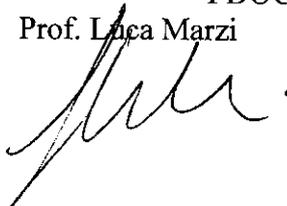
La didattica a distanza come conseguenza alla pandemia di Covid-19, non ha permesso lo svolgimento delle esercitazioni a gruppi.

L'articolazione del programma durante l'anno è stata la seguente: trimestre punti n. 1, 2; 3, 4; pentamestre punti 5, 6, 7, 8,9.

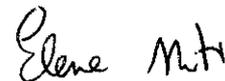
Borgo San Lorenzo, 08.06.2021

I DOCENTI

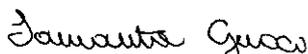
Prof. Luca Marzi



Prof. Elena Nuti



Gli alunni



A.S. 2020/21

CLASSE 4°LM

PROGRAMMA DI BIOTECNOLOGIE AGRARIE

FITOIATRIA:

Avversità delle colture agrarie

- Ambientali
- Parassitarie infettive e non infettive

Metodi colturali, di sussistenza, estensivo ed intensivo, e relazione con le principali avversità

Principali metodi di protezione delle colture:

- metodo convenzionale
- metodo integrato
- metodo biologico

TIPI DI MALATTIA

Malattie fungine da:

- oomiceti
- ascomiceti
- basidiomiceti

Caratteristiche e metodi di intervento

Agenti di danno

Rincoti Ditteri Coleotteri Ortotteri Imenotteri Lepidotteri

Anatomia dell'apparato boccale, aspetti riproduttivi e cicli evolutivi.

Cenni ai principali tipi di farmaci e loro utilizzo in relazione al parassita

PARTE SPECIALE:

Principali parassiti dei cereali.

Micotossine:

Aspetti biologici

Aspetti infettivi

Aspetti normativi e legislativi

Principali parassiti della patata.

Principali parassiti del girasole.

Principali parassiti dell'erba medica.

Borgo San Lorenzo, 8 giugno 2021

Gli studenti

L'insegnante

Maria Gabriella Bernabei.

ITP




Professor. ANDREA GUIDOTTI

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

- Elementi di statica; la trave, l'elasticità, i vincoli, i carichi, l'equazioni di equilibrio ed il calcolo delle reazioni vincolari, le sollecitazioni, definizioni e calcolo (travi isostatiche)
- Geometrie delle masse i valori inerziali di una sezione, l'analisi dei carichi, il metodo delle tensioni ammissibili per il calcolo e la verifica di semplici elementi strutturali
- Le norme tecniche sulle costruzioni NTC2018, i nuovi interventi e gli interventi sul patrimonio edilizio esistente
- I materiali da costruzione, strutturali e di finitura
- La tipologia delle strutture aziendali, stalle per bovine.
- progettazione di una stalla per vacche da latte a stabulazione libera e fissa; scuderie.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 31/05/2021



Firma

Lisa Leli
Sabine Belleri

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "GIOTTO ULIVI"

Classe: **4 LM** Materia: **Produzione Vegetale** Anno scolastico: **2020-2021**

Professore: **Carlo Bergesio** Insegnante Tecnico Pratico: **Marcello Bornice**

PROGRAMMA SVOLTO

Meccanizzazione agraria: Ripasso degli argomenti affrontati alla conclusione dell'a.s. 2019-20 (trattrici, collegamento trattrice-operatrice e loro azionamento, aratro, trinciatutto, ripuntatori, zappatrice, vangatrici, sarchiatrici, seminatrici (universale e di precisione; meccaniche e pneumatiche), erpici, spandiconcime, spandiletame, spandiliquame, irroratrici, mietitrebbiatrici, falciatrinciataratrici, falciatrici e falciacondizionatrici, voltafieno e andanatore, imballatrici. Macchine per la raccolta della frutta e per la raccolta delle olive. Minimum tillage. No tillage.

Sistemi colturali: monocultura, policoltura (consociazioni, avvicendamenti e rotazioni colturali). Vantaggi rispetto alla monocultura. Stanchezza del terreno. Colture depauperanti e miglioratrici (da rinnovo e pratensi). Rotazioni colturali: esempi (3-4-5-6 anni). Calcolo della SI e SAU.

Culture erbacee: classificazione, concetto di fioritura scalare. Ciclo produttivo di una cereale autunno-vernino (fasi fenologiche). Cariosside ed umidità del frutto. Principali differenze fra monocotiledoni e dicotiledoni. Colture erbacee ed arboree: accrescimento primario e secondario. Cambio cribro-vascolare.

Fumento tenero e duro: botanica e morfologia della pianta, ciclo vegetativo e riproduttivo, esigenze ambientali, avvicendamento. Tecnica colturale: preparazione del terreno, semina, concimazione, controllo delle infestanti, raccolta.

Orzo: botanica e morfologia della pianta, ciclo vegetativo e riproduttivo, esigenze ambientali, avvicendamento. Tecnica colturale: preparazione del terreno, semina, concimazione, controllo delle infestanti, raccolta.

Il mais: botanica e morfologia della pianta, ciclo vegetativo e riproduttivo, fasi di maturazione della cariosside, esigenze ambientali, avvicendamento. Ibridi. Tecnica colturale: preparazione del terreno, semina, concimazione, irrigazione, controllo delle infestanti, raccolta. Principali avversità biotiche e abiotiche.

Culture foraggere: definizione, sistemi colturali foraggeri, tecniche di conservazione, qualità e quantità.

L'erba medica: botanica e morfologia della pianta, ciclo vegetativo e riproduttivo, esigenze ambientali, avvicendamento, preparazione del terreno, semina, concimazione, irrigazione, controllo delle infestanti, raccolta ed utilizzazione.

Approfondimento sul ciclo dell'azoto, il fenomeno della capillarità, fiore ermafrodita e unisessuale, piante monoiche e dioiche.

Attraverso lo studio e l'approfondimento individuale, ogni studente ha presentato alla classe uno dei seguenti argomenti assegnati dai docenti: erbai, trifoglio pratense, riso, soia, fagiolo, fava, patata, pomodoro, colture industriali non alimentari.

Attività in azienda.

Lavoro nelle particelle sperimentali: semina e osservazione di colture autunno-vernine e orticole.

Borgo S. Lorenzo, 07 Giugno 2021

Gli studenti

Andrea Sorbetti
Solomon Bellani

Il docente

Prof. Carlo Bergesio

Carlo Bergesio

L'insegnante tecnico pratico
Prof. Marcello Bornice

M Bornice

PROGRAMMA

Anno scolastico 2020/2021

Docente:	Andrea Vivoli Marcello Bornice
Classe:	4[^] L
Materia:	ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE
Indirizzo:	Gestione Ambiente e Territorio
Libro di testo:	Libro di Testo: F. Battini; Economia e contabilità agraria. VOL. A – Edagricole.
Altri materiali didattici:	Appunti, dispense, audiovisivi, ecc..

Conoscere le principali forme di imprenditoria agricola: definizioni di imprenditore agricolo e i differenti indirizzi di impresa agricola.

L'imprenditore Agricolo da codice civile art. 2135

L'imprenditore Agricolo Professionale

Il Coltivatore Diretto.

L'imprenditore agricolo e le sue attività.

L'azienda agraria e la sua descrizione

L'amministrazione dell'azienda agricola.

Conoscere le principali metodologie di bilancio contabile ed economico estimativo.

Concetto di patrimonio e di reddito: reddito agrario e reddito fondiario.

La PLV, calcolo della PLV, del Tornaconto e del Beneficio Fondiario.

Calcolo del valore tramite il Beneficio Fondiario

Il bilancio nelle aziende zootecniche.

L'Utile Lordo di Stalla: stalla da carne.

Introduzione al catasto

Determinazione dei principali redditi aziendali. Bilanci parziali e conti analitici settoriali.

Bilanci parziali nelle aziende con produzioni annuali.

Esercitazioni:

- Redazione di conti colturali
 - Frumento
 - Mais

MATEMATICA FINANZIARIA:

Calcolo del montante.

Lo spostamento di capitali nel tempo: nel regime dell'interesse semplice e composto

Le annualità e le quote di ammortamento. Piano di ammortamento

Accumulazione iniziale e finale di annualità, anticipate e posticipate, limitate e illimitate.

La sommatoria di Rate all'interno dell'anno.

Le poliannualità (valori periodici): Il concetto di turno, Il concetto di lunghezza del turno

Sommatoria iniziale e sommatoria finale di poliannualità, anticipate e posticipate, limitate e illimitate.

STUDENTI

Andrea Scoditti

Giuseppe Comoli

DOCENTI
A. Vivoli
M. Bornice

PROGRAMMA

Anno scolastico 2020/2021

Docente:	Andrea Vivoli Marcello Bornice
Classe:	4[^] L
Materia:	ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE
Indirizzo:	Gestione Ambiente e Territorio
Libro di testo:	Libro di Testo: F. Battini; Economia e contabilità agraria. VOL. A – Edagricole.
Altri materiali didattici:	Appunti, dispense, audiovisivi, ecc..

Conoscere le principali forme di imprenditoria agricola: definizioni di imprenditore agricolo e i differenti indirizzi di impresa agricola.

L'imprenditore Agricolo da codice civile art. 2135

L'imprenditore Agricolo Professionale

Il Coltivatore Diretto.

L'imprenditore agricolo e le sue attività.

L'azienda agraria e la sua descrizione

L'amministrazione dell'azienda agricola.

Conoscere le principali metodologie di bilancio contabile ed economico estimativo.

Concetto di patrimonio e di reddito: reddito agrario e reddito fondiario.

La PLV, calcolo della PLV, del Tornaconto e del Beneficio Fondiario.

Calcolo del valore tramite il Beneficio Fondiario

Il bilancio nelle aziende zootecniche.

L'Utile Lordo di Stalla: stalla da carne.

Introduzione al catasto

Determinazione dei principali redditi aziendali. Bilanci parziali e conti analitici settoriali.

Bilanci parziali nelle aziende con produzioni annuali.

Esercitazioni:

- Redazione di conti colturali
 - Frumento
 - Mais

MATEMATICA FINANZIARIA:

Calcolo del montante.

Lo spostamento di capitali nel tempo: nel regime dell'interesse semplice e composto

Le annualità e le quote di ammortamento. Piano di ammortamento

Accumulazione iniziale e finale di annualità, anticipate e posticipate, limitate e illimitate.

La sommatoria di Rate all'interno dell'anno.

Le poliannualità (valori periodici): Il concetto di turno, Il concetto di lunghezza del turno

Sommatoria iniziale e sommatoria finale di poliannualità, anticipate e posticipate, limitate e illimitate.

SPUNTI

Andrea Vivoli

Giuseppe Grandi

I DOCENTI
Andrea Vivoli
M. Bornice

PROGRAMMA SVOLTO

ZOOTECNIA SPECIALE

Apparato riproduttore maschile

Allevamento bovino: Metodi di riproduzione: consanguineità, Selezione. Incrocio, Ibridazione interspecifica

Gravidanza, parto e suo svolgimento. Cure al vitello neonato

Colostro: importanza e funzioni

Allevamento e detenzione dei vitelli

Curva di lattazione: ascesa, picco, persistenza, indice di persistenza.

Asciutta: cause, tempi, modalità e induzione all'asciutta.

Categorie produttive di carne: vitello da latte, baby beef, vitellone, incroci, scottona

Macellazione

Classificazione SEUROP

GENETICA

Tecniche di riproduzione: Fecondazione artificiale, Embryo-transfer, Ovum pickup

Genotipo, fenotipo, paratipo

Il triangolo della vita.

Il DNA: composizione chimica, struttura, autoduplicazione. Cromatina, cromosomi, gene, allele, codice genetico universale.

Mitosi, meiosi

Determinazione del sesso, eterocromosomi.

Gemellarità. Free martin

Mutazioni

Eredità ed Ereditabilità: caratteri qualitativi e quantitativi.

Ereditabilità dei caratteri quantitativi

Miglioramento del bestiame: valutazione e scelta dei riproduttori

Certificato genealogico, controllo sanitario, test paternità, controllo citogenetico del seme. Libri genealogici

Valutazione geno-morfo-funzionale del riproduttore

Performance test, progeny test.

Centri genetici, indici genetici IP ITE,IGV,IGT, blup-animal model,linterbull

Accoppiamenti programmati

Metodi di riproduzione: consanguineità, selezione, incrocio ibridazione interspecifica.

ETOLOGIA E BENESSERE ANIMALE

Sviluppo dei 5 sensi

Norme di comportamento

Normativa sul benessere

10 giugno 2021

Gli alunni

Ambra Scotti

Lucrezia Guasco

Gli insegnanti

Laura Turco Elena Nuti

L. Turco

Elena Nuti

PROGRAMMA SVOLTO

ZOOTECNIA SPECIALE

Apparato riproduttore maschile

Allevamento bovino: Metodi di riproduzione: consanguineità, Selezione. Incrocio, Ibridazione interspecifica

Gravidanza, parto e suo svolgimento. Cure al vitello neonato

Colostro: importanza e funzioni

Allevamento e detenzione dei vitelli

Curva di lattazione: ascesa, picco, persistenza, indice di persistenza.

Asciutta: cause, tempi, modalità e induzione all'asciutta.

Categorie produttive di carne: vitello da latte, baby beef, vitellone, incroci, scottona

Macellazione

Classificazione SEUROP

GENETICA

Tecniche di riproduzione: Fecondazione artificiale, Embryo-transfer, Ovum pickup

Genotipo, fenotipo, paratipo

Il triangolo della vita.

Il DNA: composizione chimica, struttura, autoduplicazione. Cromatina, cromosomi, gene, allele, codice genetico universale.

Mitosi, meiosi

Determinazione del sesso, eterocromosomi.

Gemellarità. Free martin

Mutazioni

Eredità ed Ereditabilità: caratteri qualitativi e quantitativi.

Ereditabilità dei caratteri quantitativi

Miglioramento del bestiame: valutazione e scelta dei riproduttori

Certificato genealogico, controllo sanitario, test paternità, controllo citogenetico del seme. Libri genealogici

Valutazione geno-morfo-funzionale del riproduttore

Performance test, progeny test.

Centri genetici, indici genetici IP ITE,IGV,IGT, blup-animal model,linterbull

Accoppiamenti programmati

Metodi di riproduzione: consanguineità, selezione, incrocio ibridazione interspecifica.

ETOLOGIA E BENESSERE ANIMALE

Sviluppo dei 5 sensi

Norme di comportamento

Normativa sul benessere

10 giugno 2021

Gli alunni

Andrea Scialti

Damiano Gucci

Gli insegnanti

Laura Turco Elena Nuti

L. Turco

Elena Nuti

Programma di Inglese- IVL -A.s. 2020-2021

Dal libro di testo “ New Keys and Strategies about Modern Farming”

Module 3

-Unit 4 Alterations in climate and weather, climatic changes, the greenhouse effect, the depletion of the ozone layer, agriculture the culprit and the victim, Talking point: Who is to blame?

Dal libro di testo “Get Thinking -2”, “Essential Grammar and Vocabulary Trainer”

Unit 8: **Vocabulary:** science; direction and movement **Grammar:** past simple vs past continuous (review); *used to*; second conditional; *wish* + past simple **Functions:** talking about past habits
Pronunciation: sound.

Dal libro di testo “ New Keys and Strategies about Modern Farming”

-Unit 5 All farm life depends on the soil: soil composition, soil management in organic farming, soil profile, soil texture and soil structure, let's give the soil a chance to recover.

Dal libro di testo “Get Thinking -2”, “Essential Grammar and Vocabulary Trainer”

Unit 9: **Vocabulary:** Jobs, work as/for/ in, jobs vs work **Grammar:** the passive (present simple, past simple, present continuous, present perfect, will future **Functions:** expressing preferences.

Dal libro di testo: “Complete Invalsi”

- Reading comprehension: Multiple-choice reading comprehension ex. 1,2,3
- Reading comprehension : Long text with five gaps ex 1,2,3
- Reading comprehension: Multiple matching ex. 1,2,3 (esercizi a casa e correzione in classe)

Pausa didattica

Dal libro di testo “ New Keys and Strategies about Modern Farming”

Module 3

- Unit 6 Tillage methods, Preparing Land for crops, soil erosion, farm machinery.

Module 4

- Unit 7 Water pollution caused by sewage (The River Po, The River Thames), Free fertilizers are all around us.
- Unit 8 Water and Plant growth, the role of water in agriculture, irrigation techniques, drainage.

Dal libro di testo: “Complete Invalsi”

Listening comprehension: Multiple choice questions (short unrelated exchanges) ex. 1,2,3

Listening comprehension: Sentence completion ex. 1,2,3

Listening comprehension: multiple matching ex. 1,2,3 (esercizi a casa e correzione in classe)

Dal libro di testo "Get Thinking -2", "Essential Grammar and Vocabulary Trainer"

Unit 10: **Vocabulary:** keeping healthy; health collocations; time linkers: *when, as soon as, then, until, while* **Grammar:** past perfect simple; modal verbs of deduction (past); past perfect continuous; past perfect simple vs past perfect continuous.

Dal libro di testo "New Keys and Strategies about Modern Farming"

Module 5

- Unit 9 A beautiful plant, the life of plants, The parts of the plant, The process of photosynthesis, Talking point: Plants-the kind of beauty that takes your breath away.

Module 6

- Unit 11 Legumes, cereals and potatoes, Cereal crops, The potato, Talking point: Breakfast can boost your brain power.

Borgo S. Lorenzo, 22 Maggio 2021

l'insegnante

Rita Burani

