

CLASSE 3°N

Materia: Economia, estimo, legislazione e marketing  
a.s. 2016/17

Professore Gabellini Leonardo  
ITP: Elena Nuti

## PROGRAMMA SVOLTO

Argomenti svolti (presa di servizio 5 dicembre 2016)

Il mercato e il ruolo dello stato

Bisogni

Beni

Utilità: marginale, totale e marginale ponderata

Produzione e fattori della produzione

Il capitale fondiario

Il capitale di esercizio

Il lavoro

L'organizzazione

I compensi dei fattori della produzione

Azienda ed impresa

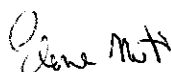
Mezzadria, CD e IAP

Il sistema fiscale italiano: i tributi e le imposte, IRPEF, IRAP e IVA

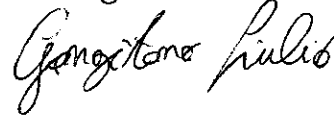
Contabilità: documento di trasporto, tipi di fattura e calcolo IVA

Data 05/06/2017

i docenti



gli studenti



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "GIOTTO ULIVI"

## BIOTECNOLOGIE AGRARIE

Anno scolastico 2016-2017

Classe 3 N

### PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto dal 09/01/2017  
Prof. Carlo Bergesio e Prof. Alessandro Bellini

**Classificazione delle fitopatie**, concetto di malattia e di danno.

**Batteri:** struttura della cellula e scissione binaria. Caratteristiche: aerobi/anaerobi, solitari/colonie, sporigeni/asporigeni, endofiti/epifiti. Tipologia di penetrazione nella pianta ospite. Processo infettivo e conservazione delle cellule batteriche. Sintomatologia delle batteriosi. Disseminazione e contaminazione (per via diretta e indiretta). Controllo delle infezioni batteriche.

**Funghi:** caratteristiche generali. Classificazione. Riproduzione sessuata e asessuata. Tipi di spore e loro caratteristiche. Penetrazione nella foglia: anatomia delle foglie bifacciali. Principali sottodivisioni fungine e loro spore. Ciclo infettivo dei funghi Oomiceti, Ascomiceti e Basidiomiceti. Infezioni fungine localizzate e sistemiche. Esito della malattia: grado di virulenza, suscettibilità, resistenza. Endemia ed epidemia. Cause del minor numero di malattie batteriche rispetto a quelle fungine.

**Virus:** caratteristiche e ciclo infettivo. Approfondimento sulla sintesi proteica.

**Insetti:** tegumento, capo e sue appendici. Apparati boccali. Torace e sue appendici. Tipologie di zampe ed ali. Addome e sue appendici. Insetti olometaboli ed eterometaboli. Principali ordini di interesse agrario.

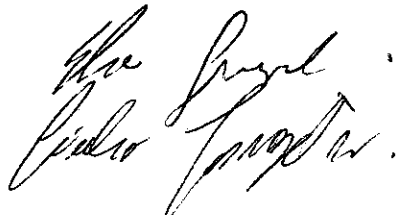
**Sintomatologia:** alterazioni dell'intera pianta, alterazioni delle foglie, dei germogli, dei fiori, dei frutti, di rami e fusti (eziolamento, clorosi, mosaico necrosi, appassimento e avvizzimento, allessatura, bollosità, galle, mine fogliari, melata e fumaggini, filloptosi, cascola dei fiori, rugginosità dei frutti, marciume, cascola, gommosi, cancro, tumore, carie).

**Esercitazioni:** osservazione e prelievo di insetti eterometaboli ed olometaboli da piante di favino e costituzione di un piccolo allevamento. Osservazione in laboratorio di larve, pupe ed adulti di insetti olometaboli (Mosca dell'olivo e Tenebrio). Osservazione di noduli contenenti batteri azotofissatori prelevati da radici di leguminose.

Gli studenti hanno seguito anche un corso di micologia tenuto da docenti esterni dell'ASL 10 di Firenze.

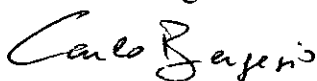
Borgo S. Lorenzo, 10 Giugno 2017

Gli studenti

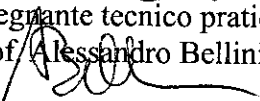


Il docente

Prof. Carlo Bergesio



L'insegnante tecnico pratico  
Prof. Alessandro Bellini



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "GIOTTO ULIVI"

## TECNICA DI PRODUZIONE VEGETALE

Anno scolastico 2016-2017

Classe 3 N

### PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto dal 09/01/2017  
Prof. Carlo Bergesio e Prof. Alessandro Bellini

**Operazioni di messa in coltura di terreni incolti:** disboscamento, dissodamento, spietramento, livellamento e relative macchine utilizzate.

**Sistemazioni idraulico-agrarie di pianura:** introduzione. Effetti del ristagno idrico sul suolo, sulle piante e sulle attività agricole. Franco di coltivazione. Concetto di affossatura e drenaggio. Affossatura: volume e distanza tra i fossi. Sviluppo lineare dei fossi. Sezione delle scoline e pendenza. Macchine: scavafossi rotativi. Baulatura (tipologie). Appezzamenti e capezzagne. Vantaggi e svantaggi dell'affossatura. Drenaggio: effetto del drenaggio e caratteristiche (profondità, distanza fra i dreni, pendenza). Vantaggi e svantaggi del drenaggio.

**Sistemazioni idraulico-agrarie di collina:** ruscellamento ed erosione idrica. Fattori che influenzano l'erosione. Rittochino, girapoggio, terrazzamenti.

**Caratteristiche fisiche del suolo:** profilo del suolo e orizzonti. Tessitura, concetto di superficie specifica e sua applicazione in relazione alla tessitura del suolo. Caratteristiche del suolo: terreno di medio impasto. Triangolo della tessitura. Porosità: micropori e macropori. Struttura: stato strutturale e astrutturale; fattori che causano la formazione/demolizione della struttura. Tenacità, adesività, plasticità e crepacciabilità. Capillarità.

**Meccanizzazione:** classificazione delle macchine agricole e scopi delle lavorazioni del terreno. Il motore. Tipologie di trattrici e le sue parti. Collegamento trattrice-operatrice e loro azionamento, presa di potenza, gancio di traino e attacco a tre punti. Classificazione delle macchine agricole operatrici. L'aratro e tipi di aratura. Calcolo della capacità di lavoro. *Ogni alunno ha elaborato un lavoro di approfondimento su una macchina agricola che ha presentato alla classe:* trinciatutto, ripuntatori, zappatrice, vangatrici, sarchiatrici, seminatrici (universale e di precisione), erpici, rulli, spandiconcime, spandiletame, spandilquame, irroratrici, macchine per la raccolta delle olive, mietitrebbiatrici, falciatrici, falciatrici e falciacondizionatrici, voltafieno e andanatore, imballatrici, fasciatrici.

**Fertilizzazione:** la sostanza organica nel suolo e sue funzioni. Bilancio della sostanza organica. Rapporto C/N. Colture depauperanti e miglioratrici. Elementi della fertilità: macroelementi, elementi secondari e microelementi. Assorbimento radicale e osmosi. Solubilizzazione e loro disponibilità nel terreno in funzione del pH. L'azoto nel terreno (forma nitrica ed ammoniacale).

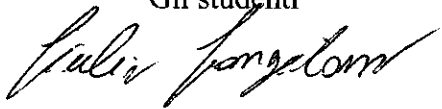
Fertilità chimica, fisica e biologica. Capacità di scambio cationico del suolo. Tipologie di concimi e titolo di un concime.

**Esercitazioni.** Calcolo di volume, distanza e sezione delle affossature. Calcolo per la determinazione della porosità. Esperienza in laboratorio sull'elettrolisi. Osservazione della trattrice e delle sue parti in azienda. Esperimento sul processo dell'osmosi e sulla capillarità. Osservazione e riflessioni sul ristagno idrico visto nei terreni intorno alla scuola. Esercitazione sul calcolo delle concimazioni.

**Uscita didattica** presso le aziende agricole "il Villino" di Gangitano Salvatore e "Palazzo Vecchio" di Grossi Simone nelle quali è stato possibile osservare le macchine operatrici studiate in classe.

Borgo S. Lorenzo, 10 Giugno 2017

Gli studenti

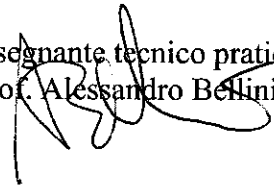


Il docente

Prof. Carlo Bergesio



L'insegnante tecnico pratico  
Prof. Alessandro Bellini



IIS GIOTTO ULIVI

Classe 3N

Materia: **Produzioni Animali**

A.s. 2016- 17

Prof.sa Laura Turco ITP Alessandro Bellini

**PROGRAMMA SVOLTO**

**ANATOMIA**

Generalità sui bovini

Costituzione dell'organismo animale

Terminologia anatomica e zoognostica

Istologia: tessuto epiteliale di rivestimento e ghiandolare, osseo, adiposo, muscolare, umori circolanti.

Apparato locomotore: sistema scheletrico, sistema muscolare.

Apparato mammario

Apparato tegumentario

Apparato digerente monogastrici e poligastrici: anatomia e fisiologia della digestione

Apparato riproduttore femminile: anatomia e fisiologia del ciclo riproduttivo

**ZOOGNOSTICA**

Razze bovine da latte: Frisona, Bruna, Jersey, Guernsey

Razze bovine da carne: Chianina, Marchigiana, Romagnola, Maremmana, Podolica

Piemontese, Charolaise, Limousine

Razza bovina duplice attitudine: Pezzata rossa

Razze italiane minori. Centri genetici

Tipologie di allevamento. Linea vacca-vitello

Transumanza

Tipi morfologici da latte e da carne

Concetti di bellezza, pregio, difetto, tara, vizio

Categorie morfologiche bovine

Mantelli

Regioni zoognostiche e relative basi anatomiche

Produzione di carne, tagli I,II,II qualità

Meccanica animale: posizioni di riposo, posture e andature. Appiombi

Composizione del latte: alimentare e Alta Qualità e qualità del latte ( nutrizionale, sanitaria, igienica)

Procedurizzazione mungitura

10 giugno 2017

Gli alunni  
*Lungitono Fabio*  
*Giacca Francesco*

I docenti  
*A. Bellini*  
*C. Lupo*

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "GIOTTO ULIVI"  
**Classe:** 3 N **Materia:** STORIA **Anno scolastico:** 2016/2017  
**Docente:** BALDI ALESSANDRO **PROGRAMMA SVOLTO:**

Questioni metodologiche e sistematiche: come si organizzano le informazioni ricavate dal libro di testo e dalle lezioni. L'interrogazione delle fonti; interpretazione e informazione della notizia: relazioni tra storia contemporanea, storia della letteratura attraverso una canzone, "29 settembre 1967" degli Equipe 84. Lettura analitica del libro di testo in funzione della propedeutica di un atteggiamento di ricerca. Federico II, lezione tenuta da P. Galeotti, studente della Facoltà di storia dell'Università di Firenze. Il sillogismo nell'interpretazione del testo di storia. Il documento storico: lettura analitica, comprensione, interpretazione, formulazione di un giudizio critico. Caso Moro, caso Matteotti, delitto Falcone: la violenza extra parlamentare e mafiosa.

- Limiti dell'amministrazione imperiale; monarchie romano barbariche e affermazione del libero comune
- Concetto di Medioevo e sua evoluzione nella storiografia;
- L'anno Mille: concetti di transizione e sistema; R(allentamento vincolo feudale, sviluppo libere città).
- Mercato, città, impero, papato
- I monasteri nell'equilibrio tra impero, papato e città.
- Finanza medievale e repubbliche comunali
- Impero e comuni: il conflitto
- Federico I, Federico Barbarossa, papa e comuni XII
- Ragioni della conflittualità nei rapporti tra comuni, papato e impero.
- Distruzione di Milano, Lega delle città Lombarde
- Istituzioni universali e poteri locali
- Eresie, repressione dei patari e crociata contro gli albigesi
- Crolli finanziari, carestie, epidemie, dinamica della crisi del XIV sec.
- Il ruolo dell'Italia nel Medioevo
- Il difficile equilibrio tra gli stati italiani nel Quattrocento.
- Lo spostamento degli equilibri economici conseguenti alla scoperta dell'America; perdita della centralità di  
Firenze; le monarchie nazionali europee; la riforma protestante e il fattore ideologico nelle tensioni tra Nord e  
Sud Europa
- Riforma protestante e colonizzazione del nuovo mondo
- La monarchia cattolica di Carlo V
- Carlo V, l'impero universale, la contro riforma e le guerre di religione
- Guerre di religione e integralismo

**Data** 26 maggio 2017

**Firma**

Alessandro Baldi )



**Per gli studenti**

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "GIOTTO ULIVI"

**Classe:** 3 N **Materia:** LINGUA E LETTERATURA ITALIANA **Anno scolastico:**  
2016/2017

**Docente:** BALDI ALESSANDRO **PROGRAMMA SVOLTO:**

**Metodologia:**

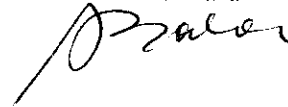
- La tematizzazione del "corpo" in storia e in letteratura come chiave interpretativa di un'epoca segnata dal Terrorismo, che del corpo di cittadini si serve per uccidere al minor costo possibile il maggior numero di corpi di altri cittadini a detrimento delle istituzioni democratiche.
- Esercitazioni di ascolto-sintesi da Prima Pagina, Radio 3; composizione di una scheda in forma d'appunto relativa agli argomenti trattati in radio e all'interazione che ne è seguita
- R(storia, letteratura): organizzazione diacronica e sistematica dei fatti, invenzione. Tecnica di realizzazione di mappe concettuali; esercitazioni pratiche.
- Laboratorio di scrittura curricolare: progettazione e pianificazione del testo; dalla mappa concettuale al testo; l'introduzione e la conclusione come fondamento dell'argomentazione e come prova di coerenza; la revisione come momento di perfezionamento della coerenza, della coesione testuale e come omogeneizzazione stilistica del testo; il compito in classe come applicazione pratica di quanto appreso nel laboratorio; la correzione del compito in classe come momento di applicazione autocritica dei criteri condivisi nel laboratorio di scrittura.
- Preparazione esercitazione scritta: Le agenzie che diffondono informazione e la manipolazione della verità: preparazione del compito in classe: POST-VERITA', mass media, social, circolazione di notizie: come orientarsi nella ricerca di un'informazione verace?
- Laboratorio di scrittura creativa, prosa: La progettazione e la realizzazione di una sceneggiatura attraverso un gruppo WhatsApp, nell'ambito del partecipa a un'attività programmata nell'ambito del progetto Erasmus+, Web TV portal. R(indicativo, condizionale, congiuntivo); l'uso dell'imperfetto; l'aggettivazione: aggettivi e avverbi. La frase relativa, i modi imperfettivi, il periodo ipotetico. Frasi avversative, concessive, uso delle forme verbali infinitive, uso del condizionale e del congiuntivo. Gerundio, participio, infinito nelle frasi subordinate temporali, causali e modali. Rapporti di derivazione nome-verbo, il prefisso privativo, metonimia e sineddoche, frase comparativa, consecutiva, congiuntivo esortativo.
  
- Letteratura latina e condizioni storico-culturali che favoriscono le prime manifestazioni della letteratura europea ed italiana
- Produzione e circolazione della letteratura latina nei centri religiosi e nelle università; i clericus vagantes, Carmina Burana
- La civiltà cavalleresca: concetto di valore e valori cavallereschi; Natura dell'amore e regolamento comportamento amoroso, A. Cappellano.
- La letteratura delle origini: romanzo cavalleresco e codici d'amore.
- La rinuncia culturale all'odio e alla violenza: la transizione alla cavità della cortesia.
- A. Cappellano, vita e opere, I precetti dell'amore: tredici comandamenti per la convivenza pacifica e la relazione autentica
- La cultura delle élite nel XII sec.
- I generi letterari e la messa in forma dei temi: epica, romanzo, poesia trobadorica; sottogeneri: lais, carnevalesco e romanzo allegorico.
- Eroi e cavalieri, epica e canzone d'amore nei secoli XXII
- Conferenza del Dott. Bartolo, medico condotto di Lampedusa e presentazione del suo libro Lacrime di Sale
- Roman de la Rose, fablieaux
- Contrasto tra Amore e Ragione

- La Lirica provenzale
- Concetto di "sacro"; il sacro nella poesia medievale e nella poesia di S. Francesco
- Jacopone da Todi, vita e opere. Donna di paradiso
- Jacopone da Todi, Donna de Paradiso; la scrittura per la rappresentazione; ruoli individuali e ruoli collettivi: il coro
- Caterina da Siena, vita e opere, Lettera a frate Raimondo: sangue e fuoco, purificatori della morte
- Dante, introduzione
- Iacopo da Lentini, vita e opere, Io m'aggio posto in core.
- J. da Lentini, Meravigliosamente
- Guittone d'Arezzo, vita e opere, Tuttor ch'eo dirò gioi..
- Dolce stil novo; G. Guinizzalli, vita e opere, Io voglio del ver
- Dolce stil novo, Guinizzalli, al cor gentil...
- G. Cavalcanti, vita e opere, Voi che per li occhi;
- Cecco Angiolieri, vita e opere, s'i fossi fuoco;
- Dante: vita e opere, studi, impegno politico esilio; lingua. Vita nuova, contenuti, Il libro della memoria e l'inconscio: la chiave interpretativa simbolica che apre le porte della Commedia
- Dante, Divina Commedia, Inf. I. vv 1-136; allegoria, anagogia, interpretazione; la lonza e la lussuria in relazione al percorso spirituale. Dante, l'astrologia e l'Umanesimo

**Data:** 27 maggio 2017

**Firma**

Alessandro Baldi



**Per gli studenti**



Professor. ANDREA BANCALA'

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **ARGOMENTI SVOLTI.**

Trigonometria: angoli, angolo orientato, cerchio trigonometrico, funzioni trigonometriche (seno, coseno, tangente, cotangente), angoli notevoli, rappresentazioni grafiche, angoli sessagesimali decimali centesimali e radianti, conversioni fra angoli, teorema dei seni, teorema di Carnot, risoluzione e calcolo di superfici di triangoli, quadrilateri, pentagoni, uso della calcolatrice.

Risoluzione di triangoli: applicazione dei principali teoremi, calcolo degli angoli e/o lati incogniti, formule inverse, calcolo dell'area di un triangolo qualunque con più metodi, trilaterazioni per calcolo superfici interne ed esterne.

Campagna di rilievo: utilizzo di strumenti semplici (filo a piombo, rotella metrica, metro, Disto), punti topografici, campo topografico, campo operativo, ellissoide e sfera locale, quote e distanze, angoli zenitali ed azimutali, concetto di dislivello, calcolo di superfici di apprezzamento di terreno qualunque, triangolazione del terreno, picchettamento per edificio nuovo, squadra di apprezzamento con solo utilizzo di rotella metrica.

Utilizzo dello squadra agrimensorio ed altri strumenti: esercitazione sul campo con suddivisione della classe in gruppi di lavoro, posizionamento del tripede, messa in bolla, livella sferica e torica, filo a piombo su punto assegnato, uso della rotella metrica e sua precisione, stima della precisione del risultato numerico, squadratura di filari di coltura tipica. Introduzione all'uso di stazione totale.

Gli errori nelle misurazioni: generalità sugli errori, errori accidentali sistematici e periodici, legge di Gauss, valore medio della misura, scarto quadratico medio, tolleranza, indice di precisione, scarto quadratico medio della media, misura vera considerata, affidabilità ed accuratezza, differenza di errore con utilizzo di strumenti di misura diversi, esempi di uso del PC (fogli di calcolo, CAD).

Formula di camminamento, applicazione su triangolo, quadrilatero qualunque, pentagono qualunque, altri poligoni di "n" lati; formula di Erone, spostamento di confine (caso classico), esercitazione numerica e grafica.

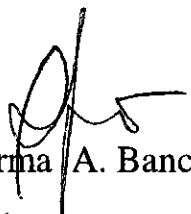
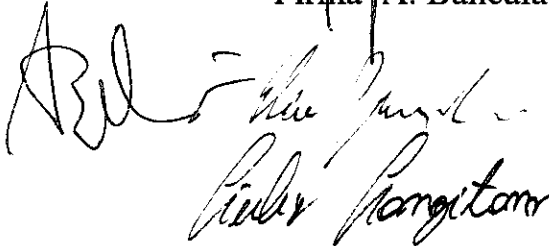
Coordiante: piano cartesiano, origine, differenza fra coordinate cartesiani e polari, azimut, trasformazioni fra coordinate, distanza fra due punti con coordinate note, risoluzione di poligoni conoscendo le coordiante dei vertici, risoluzione di spezzata aperta (esempi pratici), formula di Gauss, esercitazione sulla formula di Gauss.

Gestione del territorio: Cartografia, catasto, sistemi informativi e GIS, posizionamento sulla superficie terrestre con GNSS e GPS, SIT Toscana

Piano di sviluppo di un'azienda agricola (PAPMAA), esercitazione con suddivisione della classe in gruppi di lavoro, analisi degli apprezzamenti, catasto, calcolo aree, compilazione del modulo del piano (prima parte), uso del PC, compilazione di relazione tecnica tipo, documentazione fotografica dell'azienda, acquisizione di alcuni concetti base attinenti (ULU, UBA, SCIA, DIA).

#### EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 06/06/2017

  
Firma A. Bancalà  


## PROGRAMMA SVOLTO

Insegnante LAPO CASINI. Insegnante Tecnico Pratico ELENA NUTI. Ore a settimana: 2

Insegnante: A.PEPE

Chimica organica. Struttura dell'atomo. Configurazione elettronica. Regola dell'ottetto. Simbolismo di Lewis. Elettonegatività e legami chimici. Forma delle molecole. Orbitali molecolari. Ibridazione  $sp^2$  e  $sp^3$  del carbonio. Legami idrogeno e forze di Van der Waals

Insegnante: L.CASINI dal 2/12/2016

ACQUA: proprietà fisiche e chimiche.

CHIMICA ORGANICA: inquadramento rispetto alla scienza chimica complessiva, e specificità per le applicazioni agroalimentari.

Specificità della disciplina chimica: difficoltà specifiche e modalità di studio.

Osservazione diretta e scienza convenzionale: cenni.

CONCETTI DI BASE: richiami e consolidamento su atomo, molecola, reazione, gruppo funzionale, formula bruta, formula di struttura, catena carboniosa, elettonegatività, polarità, solubilità in acqua.

IDROCARBURI: alcani, alcheni, alchini.

Definizione, composizione, gruppi funzionali, nomenclatura, proprietà generali.

Idrocarburi alifatici e ciclici. Cenni ed esempi di idrocarburi aromatici.

ALCOLI

Definizione, composizione, gruppo funzionale, nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche.

Presentazione specifica delle sostanze alcoliche di laboratorio.

ALDEIDI E CHETONI

Definizione, composizione, gruppo funzionale, nomenclatura, proprietà chimiche e fisiche. Specificità dell'isomeria.

ACIDI CARBOSSILICI

Definizione, composizione, gruppo funzionale, nomenclatura IUPAC e tradizionale, proprietà chimiche e fisiche. Esempi di sostanze carbossiliche di impiego alimentare. Saturazione e insaturazione.

ESPERIENZE DI LABORATORIO:

Titolazioni acido-base (acido ossalico e tartarico).

Ossidazione di alcol primario ad aldeide (etanolo).

Solubilità di alcoli diversi.

Schema generale di relazione di laboratorio.

Borgo S. Lorenzo (FI), 6/6/2017

Gli Insegnanti

I/Le Rappresentanti degli Alunni

Lapo Casini

Elena Nuti

Giulio Gangitano

Elia Giangrandi



**PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE      CLASSE 3<sup>^</sup> N**

**POTENZIAMENTO FISILOGICO :**

Capacità aerobica : corsa di resistenza, esercitazioni di nuoto.

Capacità anaerobica: corsa di velocità, esercizi di rapidità, scatti, allunghi, balzi, staffette.

Esercizi per lo sviluppo delle capacità condizionali e coordinative.

**RIELABORAZIONE SCHEMI MOTORI**

Esercitazioni con piccoli e grandi attrezzi, circuiti e percorsi.

**CONOSCENZA E PRATICA DELL' ATTIVITA' SPORTIVA**

Giochi presportivi;

Fondamentali individuali di squadra e regolamento di gioco della pallamano, calcio a5, pallavolo, tennis-tavolo, pallacanestro.

Atletica: campestre, velocità, staffette, salto in alto, salto in lungo, getto del peso.

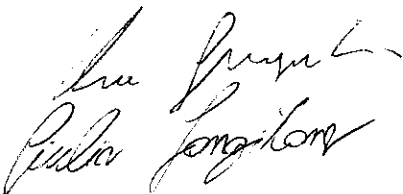
Volteggio alla cavallina, capovolte..

Nuoto: crawl, dorso, delfino, rana, tuffo di partenza, virata, 50 crawl, staffette, nuoto di salvamento.

Apparato scheletrico.

**PARTECIPAZIONE AI PROGETTI : "GIOCHI SPORTIVI STUDENTESCHI" E "CLASSI IN GIOCO"**

**GLI ALUNNI**



**L'INSEGNANTE**



## PROGRAMMA DI MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO: 2016 - 2017  
CLASSE: 3  
SEZIONE: N  
INDIRIZZO: TECNICO AGRARIO  
DOCENTE: DE CHIGI LUCIO  
SCUOLA: GIOTTO ULIVI

### Equazioni e disequazioni

Disequazioni di primo grado: soluzione analitica e grafica  
Equazioni di secondo grado complete e incomplete: soluzione analitica e grafica  
Disequazioni di secondo grado complete e incomplete: soluzione analitica e grafica  
Sistemi lineari di primo grado: soluzioni analitiche e grafiche  
Sistemi di disequazioni di primo e secondo grado: soluzioni analitiche e grafiche

### Retta e piano cartesiano

Richiami sul piano cartesiano  
Equazione generale della retta nel piano cartesiano  
Grafico di una retta  
Coefficiente angolare  
Rette parallele e rette perpendicolari  
Equazione di una retta per un punto e parallela ad una retta data  
Equazione di una retta per un punto e perpendicolare ad una retta data

### Statistica

Introduzione alla statistica  
Frequenza assoluta, relativa, percentuale  
Indici di posizione (media, moda, mediana, media ponderata)  
Indici di variabilità (range, varianza, deviazione standard)  
Rappresentazione grafica dei dati: diagrammi a barre, istogrammi, diagrammi cartesiani  
Media aritmetica, aritmetica ponderata, geometrica, armonica, armonica ponderata

### Funzioni

Definizione di funzione, dominio e codominio  
Grafico di funzione  
Proprietà delle funzioni: funzioni iniettive, suriettive, biettive  
Funzioni definite per casi  
Funzioni pari e dispari  
Funzione inversa  
Funzione composta

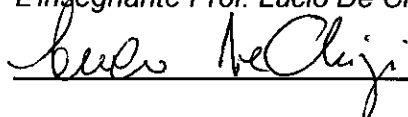
### Funzioni, equazioni, disequazioni esponenziali, equazioni irrazionali

La funzione esponenziale  
Equazioni esponenziali riconducibili a uguaglianza di potenze con la stessa base  
Equazioni esponenziali risolvibili mediante opportune sostituzioni  
Disequazioni esponenziali riconducibili a disuguaglianza di potenze con la stessa base  
Disequazioni esponenziali risolvibili mediante opportune sostituzioni

Equazioni irrazionali  
Condizioni di esistenza  
Varie tipologie di equazioni irrazionali e loro soluzioni

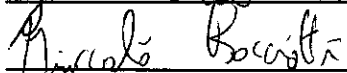
Borgo San Lorenzo, 8 giugno 2017

L'insegnante Prof. Lucio De Chigi

  
\_\_\_\_\_

Gli studenti

  
\_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_

Classe 3<sup>^</sup> N

Materia Complementi di matematica

a.s. 2016 – 2017

Prof.ssa Trallori Paola

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **1 - CALCOLO COMBINATORIO**

- 1.1 - Fattoriale di un numero e binomio fattoriale con relative proprietà
- 1.2 - Permutazioni semplici e con ripetizione
- 1.3 - Disposizioni semplici e con ripetizione
- 1.4 - Combinazioni semplici e con ripetizione

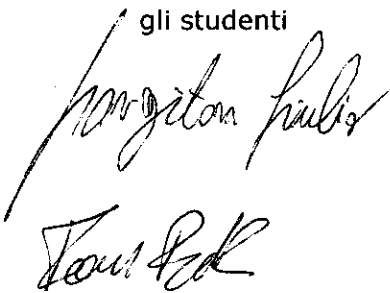
### **2 - MATEMATICA FINANZIARIA**

- 2.1 - Interesse semplice
- 2.2 - Sommatoria a fine anno di valori mensili, bimestrali, trimestrali, ecc.
- 2.2 - Interesse composto
- 2.3 - Lo sconto
- 2.4 - Annualità

Si faccia riferimento a

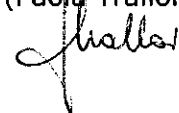
- Leonardo Sasso LA matematica a colori Ed. ARANCIONE per il secondo biennio tomo B Petrini
- Fotocopie di appunti ed esercizi

gli studenti



Two handwritten signatures in cursive script, one above the other, representing the students.

l'insegnante  
(Paola Trallori)



A handwritten signature in cursive script, representing the teacher Paola Trallori.

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO

<b>COMPLEMENTI</b>	<b>Argomenti da ripassare</b>	<b>Esercizi da risolvere</b>
<b>CALCOLO COMBINATORIO</b>	<b>Tomo B</b> da pag. 82 a pag.97	<b>pag.100 e seguenti:</b> da n°.20 a n°.27; da n°.80 a n°.102; da n°.160 a n°.177; da n°.178 a n°.187
<b>MATEMATICA FINANZIARIA</b>	Appunti forniti in corso d'anno e reperibili in bacheca di classe	Allegato A

### Allegato A

8. Tizio deposita oggi alla banca € 75; fra due mesi e 10 giorni € 160; fra 4 mesi e mezzo € 65 e fra 6 mesi € 100. Sapendo che il saggio di interesse è del 5%, si determini il montante globale costituitosi alla fine dell'8° mese e il corrispondente capitale che oggi bisognerebbe depositare alla banca per realizzare alla fine del periodo considerato lo stesso interesse maturato sui depositi indicati.
9. Caio acquista un'auto per € 14.000 versando subito € 3.000. La rimanente somma per 1/3 sarà pagata fra 4 mesi e per il resto fra 7 mesi e mezzo. Stabilito il saggio di interesse del 12%, calcolare le somme da versare alla fine dei periodi considerati. Nell'ipotesi che Caio volesse estinguere l'intero debito tra 2 mesi e mezzo, quanto dovrebbe versare a fine periodo e qual è l'ammontare dell'interesse risparmiato?
10. La somma di € 3.000 viene depositata presso una banca per 4 mesi al saggio del 9%. Dopo tale periodo il saggio sale al 10% e il montante costituitosi resta in deposito vincolato per altri 3 mesi. Successivamente il saggio scende all'8,50% e il capitale, comprensivo degli interessi, resta vincolato per altri 2 mesi. Calcolare il montante finale costituitosi e il saggio d'interesse al quale è risultato investito il capitale iniziale.
11. Un capitale di € 4.000 viene investito in banca per 8 mesi. Al termine del periodo il capitale costituitosi resta in deposito per altri 6 mesi al saggio del 10%. Il capitale finale costituitosi risulta di € 4.520. Trovare il saggio al quale è stato investito inizialmente il capitale.
12. Tizio vende il prodotto in erba di un medicaio ottenibile nel corso dell'anno. Il primo taglio si prevede tra 5 mesi e il valore del foraggio sarà di € 300; il secondo fra 7 mesi e il valore del foraggio sarà di € 220; il terzo tra 9 mesi e il valore del foraggio sarà di € 220; il quarto tra 9 mesi e il valore del foraggio sarà di € 150. Si determini la somma che all'attualità dovrà versare l'acquirente. Nell'ipotesi che il pagamento venisse effettuato al momento dell'ultimo taglio, calcolare la somma da versare e l'ammontare degli interessi maturati sui valori anzi indicati. Si assuma il saggio del 7%.



14. Tizio cede in fitto un appartamento per € 155 mensili anticipate e riceve, quale deposito cauzionale, una somma pari a due mensilità d'affitto. Cede, altresì, in fitto un garage per € 66 bimestrali anticipate ed un locale di deposito per € 120 trimestrali anticipate, ricevendo un deposito cauzionale, per questi due ambienti di € 300.

Le spese di parte padronale ammontano a € 450 annuali per imposte ed a € 10 mensili per manutenzione e assicurazione.

Le spese di amministrazione e portierato (a carico del proprietario) incidono per, il 4% sul canone annuo lordo di fitto. Assumendo il saggio del 7% si determini:

- il reddito netto annuo ricavabile dagli immobili indicati;
- il canone di fitto mensile posticipato corrispondente ai tre immobili;
- il canone di fitto trimestrale anticipato corrispondente a tali immobili.

15. Due appartamenti, dello stesso proprietario, sono dati in locazione a due inquilini rispettivamente per € 560 mensili anticipate e € 870 bimestrali anticipate.

Le spese di parte padronale, che si considerano mediamente anticipate di sei mesi, corrispondono al 18% del reddito annuo lordo, senza considerare le imposte che ammontano, per i rispettivi appartamenti, a € 380 e € 710 annue.

Assumendo un saggio a piacere, compreso tra il 4 e l'8%, si determini:

- il reddito netto annuo ricavabile dai rispettivi appartamenti;
- il reddito netto trimestrale anticipato fornito da ambedue le unità immobiliari;
- il canone di fitto mensile anticipato corrispondente a ciascun appartamento.

16. Vengono consegnate in banca per lo sconto le seguenti cambiali:

- € 650 scadenza a 4 mesi e 20 giorni;
- € 380 scadenza a 6 mesi e mezzo;
- € 320 scadenza a 7 mesi e 10 giorni;
- € 530 scadenza a 10 mesi.

Applicando il saggio di sconto dello 0,14, comprensivo della provvigione e di altri oneri bancari, calcolare lo sconto bancario (commerciale) complessivo e la somma che all'attualità dovrà versare la banca.

Applicando lo sconto razionale, quali risulterebbero l'ammontare dello sconto e il capitale all'attualità?

17. Il sig. Verdi acquista un'autovettura al prezzo di € 17.000. Disponendo di tre cambiali le sconta in banca al saggio dell'11%: € 3.000 scadenza a 2 mesi e 10 giorni, € 3.500 scadenza a 4 mesi e 15 giorni e € 4.200 scadenza a 6 mesi. La restante parte del prezzo viene pagata con una cambiale di € 7.250 con scadenza a 6 mesi e 10 giorni.

Quale saggio è stato applicato nel calcolo del valore di quest'ultima cambiale? Nell'ipotesi che si applicasse lo sconto razionale per le tre cambiali indicate, quanto dovrebbe ancora versare attualmente il sig. Verdi per acquistare la macchina?

21. Caio acquista un garage per € 25.000 con pagamento: € 12.000 all'acquisto, € 4.000 fra 6 mesi e 20 e 20 giorni; € 4.000 fra 2 anni e mezzo e la restante parte fra 3 anni. Applicando il saggio del 10%, quale somma dovrà versare alle rispettive scadenze e quale risulta l'ammontare degli interessi maturati?  
Nell'ipotesi che le somme riscosse dal venditore venissero subito depositate presso una banca al saggio del 6%, quale capitale verrebbe a costituirsi fra 3 anni?
22. Tizio acquista un fondo, obbligandosi a versare € 5.000 fra 10 mesi, € 18.000 fra 2 anni e mezzo e € 15.000 fra 2 anni e 9 mesi.  
Adottando il saggio del 7%, si determini il prezzo al quale è stato venduto il fondo.  
Nell'ipotesi che i pagamenti venissero tutti anticipati di 6 mesi quali risulterebbero le somme da versare alle nuove scadenze?
23. Fra 6 mesi scade una cambiale di € 300; fra 2 anni e 8 mesi una di € 400; fra 3 anni e mezzo una di € 600 e fra 4 anni un'altra di € 700. Volendo pagare tutte le cambiali fra 8 mesi che somma si dovrà versare, applicando il saggio del 15%?  
Nell'ipotesi che si volessero pagare tutte le somme fra 4 anni, quale risulterebbe l'importo da versare alla scadenza indicata?
24. Per poter prelevare dalla banca il capitale di € 2.000 fra 2 anni e mezzo, che somma si deve depositare oggi, sapendo che l'istituto finanziario concede un saggio d'interesse del 10%?  
Nel caso che il saggio fosse del 6%, quale risulterebbe la somma da depositare oggi?
25. Viene depositato in banca un capitale di € 500 al saggio dell' 8%. Dopo quanto tempo si costituisce un montante di € 800? Dopo quanto tempo, inoltre, il capitale in deposito si triplica?  
Nell'ipotesi che dopo 4 anni la somma depositata formi un montante di € 631,25 a quale saggio risulta investito il capitale? (fare uso dei logaritmi).
26. Caio acquista un appartamento per € 85.000 pagando in contanti € 20.000.  
Applicando il saggio del 10% e pagando fra 2 anni e mezzo € 13.000 e fra 4 anni e mezzo € 44.000, quale sarà il debito residuo?
28. Si scontano, una cambiale di € 500, con scadenza fra 3 anni, ed un'altra di € 400, con scadenza fra 4 anni. Applicando il saggio del 6% si calcoli lo sconto da effettuare oggi sulle rispettive cambiali: si adotti sia lo sconto razionale che quello commerciale.
29. Tizio consegna alla banca per lo sconto commerciale i seguenti effetti cambiali: € 200 scadenza a 1 anno; € 300 scadenza a 2 anni e € 500 scadenza a 4 anni. Quale somma riscuote, adottando il saggio del 7%?
30. Una cambiale di € 500 ha scadenza fra 2 anni e 6 mesi; un'altra di € 400 fra 3 anni e 7 mesi e un'altra di € 700 fra 4 anni e 2 mesi. Volendo estinguere tutte le cambiali fra due mesi, quale sarà l'ammontare dello sconto da detrarre dall'importo delle tre cambiali?  
Si proceda al calcolo considerando sia lo sconto commerciale che lo sconto razionale.  
(Per ogni cambiale si calcola lo sconto composto per il numero di anni e si ricava il capitale scontato. Poi per questo si calcola lo sconto semplice per il numero dei mesi. Sommando i relativi sconti = composto e semplice = di ogni cambiale si ottiene...)

Professor. Alberta Fabiani

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### ARGOMENTI SVOLTI.

#### **1) Irc e catechesi**

- la valenza culturale dell'Irc in ambito scolastico; differenza fra Irc e catechesi; il ruolo educativo dell'IRC.

#### **2) Da Cristo alla Chiesa: le origini della comunità cristiana e del Cristianesimo**

- la Pentecoste cristiana e le origini della Chiesa; il "kerygma" a fondamento dell'annuncio evangelico;  
- lo stile di vita della Chiesa delle origini; le caratteristiche peculiari della prima comunità cristiana, la struttura e l'organizzazione gerarchica attorno al primato di Pietro; la comunità cristiana delle origini e la comunità cristiana contemporanea;  
- Cristianesimo e Giudaismo: l'inserimento della nuova comunità cristiana nel mondo ebraico;  
- Chiesa e missionarietà: l'apertura al mondo pagano e l'incontro fra Cristianesimo e Ellenismo; l'impegno missionario di Paolo di Tarso e la diffusione del Cristianesimo nel Mediterraneo; Paolo come Apostolo delle genti;  
- l'evangelizzazione cristiana nel mondo romano: il passaggio del Cristianesimo da religione perseguitata a religione ufficiale dell'impero romano.

#### **3) La festa di Natale**

- lettura di un testo sul significato religioso del Natale.

#### **4) Linee fondamentali di Storia della Chiesa**

- il Cristianesimo alle origini dell'Europa; l'evangelizzazione in Europa e l'apporto del Cristianesimo alla ricostruzione della società europea; l'attività missionaria alla base dell'unità europea; il rapporto fra evangelizzazione e inculturazione;  
- l'esperienza monastica in seno al Cristianesimo e ad altre religioni; le origini del monachesimo orientale e le sue peculiarità; anacoretismo e cenobitismo; il monachesimo occidentale e l'importanza di san Benedetto da Norcia; la riforma monastica: monachesimo cluniacense e monachesimo cistercense;  
- le principali articolazioni confessionali all'interno del mondo cristiano: la Chiesa ortodossa e le cause dello scisma d'Oriente; la questione teologica del "Filioque"; Lutero e i contenuti della riforma protestante; la teoria luterana della giustificazione; i sacramenti e il ruolo del Magistero nel mondo protestante; analisi dei concetti di "scisma" e di "riforma".

### 5) Introduzione generale alla Storia delle Religioni

- il senso della vita e la ricerca esistenziale come premessa all'esperienza religiosa umana;
- origini e caratteri fondamentali del fenomeno religioso; l'esperienza religiosa nella storia dell'umanità;
- religiosità naturale, religione, fede; ateismo; agnosticismo; relativismo religioso;
- religioni naturali, religioni rivelate e non rivelate.

### 6) Le grandi religioni storiche rivelate

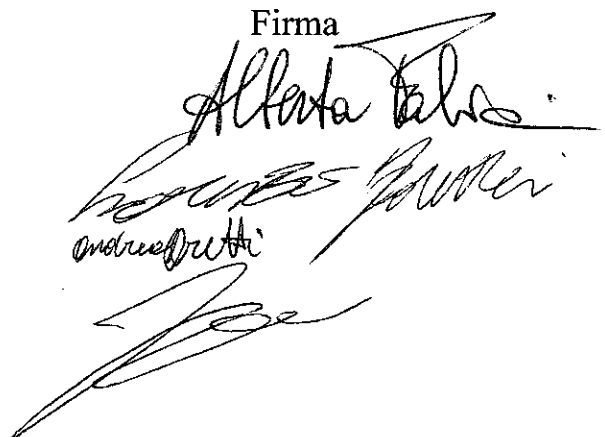
- Cristianesimo ed Ebraismo: contenuti fondamentali e rapporti storico-teologici.

### 7) La giornata della memoria

- proiezione del film "Jonah che visse nella balena"; l'intolleranza e le sue conseguenze: l'esperienza storica delle foibe; la convivenza multiculturale e multireligiosa nella società contemporanea.

Data 10 giugno 2017

Firma



The image shows three handwritten signatures in black ink. The top signature is the most legible and appears to read 'Alfonsa Tasso'. Below it is a signature that looks like 'Roberto Tasso'. The bottom signature is more stylized and less legible, possibly reading 'Andrea Dotti'.

## PROGRAMMA SVOLTO

Dal libro di testo di H. Putcha e J. Stranks, Into English 2, Loescher, sono stati svolti i seguenti argomenti:

### UNIT 3:

will/won't, might/may(not)  
If/unless+first conditional

### Unit 4: Holiday or vacation?

Question tags; present perfect simple: just, already,yet.

### Unit 5: Rites of passage

Batangnorang and the crocodile (da sapere)  
Present simple passive; by  
Let/Be allowed to

p 47

### Unit 6: Have fun

Present perfect simple; for/since  
Talking about unfinished situations  
For vs. since

### Unit 7: A force of nature

A flying disaster (da sapere)  
Into exam: A 45-year-old man (da sapere)  
an avalanche (da sapere)  
Past simple passive

p 64

p 67

p 67

### Unit 8: Ways of living

Too much/too many; not/enough; (a) little, (a) few.  
Will/won't Vs Be going to

### Unit 9: Exercise your mind

Determiners  
Must/mustn't Vs don't have to

## **Unit 12: Get connected**

### **Second conditional**

Descrizioni da p 133 a p 138 del libro di testo Into English (students'book)

Gli stessi argomenti sono stati esercitati sul testo di A. Gallegher, F. Galuzzi, Essential Grammar and Vocabulary Trainer 2, Edisco, con l'aggiunta dei comparativi, dei superlativi, present simple/continuous, past simple/continuous, question tags, let/be allowed to, forme del futuro, modali, a lot of ecc, some ecc, determiners

Dal libro di testo di C. Taylor, G. Barbieri, M. Po, E. Sartori, New Keys and Strategies for Modern Farming, Rizzoli Languages, sono stati svolti i seguenti argomenti, tutti da saper riferire:

Agriculture and ecosystems	p 12
Ecological problems in Italy	p 18
Conventional agriculture	p 26
What is Organic Farming	p 30
Organic farming in Italy	p 30

### **EVENTUALI OSSERVAZIONI**

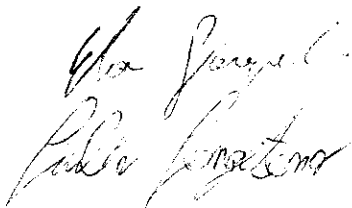
Agli alunni con sospensione del giudizio e con lacune pregresse si consiglia di esercitarsi sul seguente testo:

- A. Pope e P. Gorggerino, Forget-me-not 2, Edisco. Non devono essere svolti gli esercizi riguardanti gli argomenti non affrontati durante l'anno scolastico. Per ripassare gli argomenti che non sono presenti in questo testo, potete far riferimento al libro di grammatica in uso.
- B. In alternativa all'acquisto del libro per le vacanze, possono essere nuovamente svolti gli esercizi effettuati durante l'anno scolastico.
- C. La prova orale verterà sugli argomenti trattati durante l'anno scolastico e indicati nel programma. La prova scritta sugli argomenti di grammatica e il lessico studiati nel corso dell'anno.

Tutta la classe dovrà leggere un libro che potrà essere preso in prestito dalla biblioteca della scuola e riassumerlo

10/06/17

Gli studenti



L'insegnante

Elisabetta Capitelli

