

Programma di storia della classe IV I
Anno scolastico 2015-16

Docente Donato Bargellini

Il Rinascimento in Italia con part. riferimento a Leonardo

Gli Stati Europei nella seconda metà del 500:
Filippo Secondo in Spagna
Situazione dei Paesi Bassi
La reggenza di Caterina in Francia e i conflitti di religione

La Caccia alle Streghe e l'istituzione del processo.
Il 'Malleus Malleficarum'
Il percorso riformatore in Inghilterra. Enrico VIII

Riepilogo degli aspetti dottrinali qualificanti della Riforma
La reazione cattolica e i nuovi ordini religiosi

La Rivoluzione scientifica

Platonismo e pitagorismo alla base della scienza moderna
Dal geocentrismo all'eliocentrismo

Giordano Bruno e l'infinità dei mondi

La Controriforma

Cause e sviluppi della Guerra dei Trent'anni
Le varie fasi della guerra
Il nuovo assetto politico europeo

L'Inghilterra da Elisabetta a Giacomo I
La fioritura culturale e i primi scritti rivoluzionari
L'areopagica di Milton
Gli esordi della Guerra civile
L'organizzazione del New Model Army e i dibattiti di Putney
Verso il protettorato
La restaurazione, la Glorious Revolution e il nuovo assetto istituzionale

La Repubblica dei mercanti

La monarchia di Luigi XIV e il modello assolutistico francese
Organizzazione e strutturazione dello stato

La lenta ripresa demografica all'inizio del 700

La Guerra dei Sette anni e le Guerre di successione

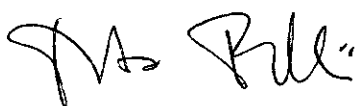
La Rivoluzione Americana: i molti soggetti coinvolti
La Costituzione americana

Il riformismo illuminato
Le aspirazioni dell borghesia

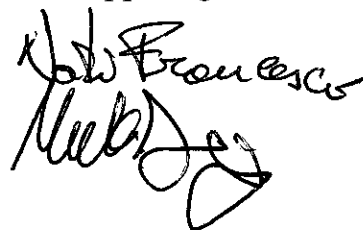
Le varie forme di produzione prima della rivoluzione industriale
La rivoluzione industriale
La nascita della classe operaia in Inghilterra

La Rivoluzione francese
La convocazione degli Stati generali
L'assemblea Nazionale Costituente
Dalla Dichiarazione dei diritti dell'uomo fino alla Costituzione del 91
Il Terrore
La terza fase della Rivoluzione

Donato Bargellini



I Rapp. degli studenti



PROGRAMMA SVOLTO BIOTECNOLOGIE AGRARIE

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 del pomodoro.

LABORATORIO SERRA E PARCELLE:

Durante le ore di pratica sono state eseguite numerose esercitazioni di:

- Osservazione e riconoscimento principali patogeni e agenti di danno sulle colture erbacee e arboree presenti in serra e nelle parcelle.
- Trattamenti e prevenzione agronomica

Borgo San Lorenzo, 8 giugno 2016

Gli studenti

Antonio Franceschi
[Signature]

L'insegnante

Maria Gabriella Bernabei.

ITP

Marcello Bornice

[Signature]

PROGRAMMA DI PRODUZIONE VEGETALE IV I
Anno Scolastico 2015 – 2016
Prof. Maria Gabriella Bernabei

Principali problematiche riferibili alla produzione delle colture erbacee a livello UE e mondiale.

I CEREALI: Caratteristiche botaniche dei cereali, ciclo biologico, le esigenze ecologiche e colturali, tecnica colturale, importanza economica e diffusione, difesa dei cereali.

IL FRUMENTO: Botanica e morfologia della pianta, ciclo vegetativo e riproduttivo, esigenze ambientali, miglioramento genetico, certificazione delle sementi, avvicendamento, preparazione del terreno, semina, concimazione, controllo delle erbe infestanti, irrigazione, aspetti merceologici.

L'ORZO: Botanica e morfologia della pianta, ciclo vegetativo e riproduttivo, esigenze ambientali, miglioramento genetico, certificazione delle sementi, avvicendamento, preparazione del terreno, semina, concimazione, controllo delle erbe infestanti, irrigazione, aspetti merceologici.

IL MAIS: Botanica e morfologia della pianta, ciclo vegetativo e riproduttivo, esigenze ambientali, miglioramento genetico, certificazione delle sementi, avvicendamento, preparazione del terreno, semina, concimazione, controllo delle erbe infestanti, irrigazione, aspetti merceologici.

LE LEGUMINOSE DA GRANELLA:

Generalità e aspetti economici.

FAVINO: Botanica e morfologia della pianta, ciclo vegetativo e riproduttivo, esigenze ambientali, miglioramento genetico, certificazione delle sementi, avvicendamento, preparazione del terreno, semina, concimazione, controllo delle erbe infestanti, irrigazione, aspetti merceologici.

LE LEGUMINOSE FORAGGERE:

ERBA MEDICA: Botanica e morfologia della pianta, ciclo vegetativo e riproduttivo, esigenze ambientali.

TECNICHE DI PRODUZIONE DEI FORAGGI:

fienagione

insilamento

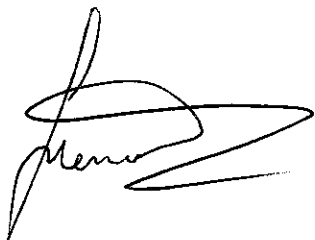
LABORATORIO SERRA E PARCELLE:

Durante le ore di pratica sono state eseguite numerose esercitazioni di:

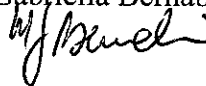
- Semina
- Trapianto
- Potatura
- Trattamenti
- Raccolta prodotti
- Rinvaso

Gli studenti

Nati Provese



Prof. Gabriella Bernabei



ITP Elisa Meloni

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE GIOTTO ULIVI
Borgo San Lorenzo

Materia: Tecnica delle produzioni animali
PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2015-2016

Docente: Rossella Benelli

Codocente: Alessandro Bellini

CLASSE 4I

ZOOTECNICA SPECIALE

- Tipologie di allevamento e di ingrasso: stabulazione fissa, libera, pascolo, brado, posta, box
- Categorie produttive bovine-ovine-suine
- Benessere animale, gestione, organizzazione e strutture per le diverse tipologie di allevamento e di ingrasso
- Concetto di rimonta e linea vacca-vitello,
- L' Anagrafe Nazionale ed i controlli sanitari

FISIOLOGIA

- Fisiologia della digestione nei monogastrici e nei poligastrici
- Fisiologia della riproduzione, il ciclo estrale nelle diverse specie, riproduzione e clonazione, gli ormoni gonadotropi, la mitosi, la meiosi delle cellule sessuali.
- La fecondazione naturale F.N., la fecondazione artificiale F.A. e la strumentazione dell'operatore di F.A.: pistolet, contenitore termico, azoto liquido, la conservazione del materiale seminale congelato.
- La raccolta, la diluizione dello sperma ed il suo controllo citogenetico.
- Lo sviluppo embrionale, la placentazione, la gravidanza, il parto, la lattazione.
- La gestione aziendale degli eventi riproduttivi nell'allevamento da latte e in quello da carne
- La sincronizzazione dei calori
- L'evoluzione della ricerca in ambito riproduttivo: Embryo-Transfert - Clonazione animale - Ovum pickup – M.O.E.T. (Multiple Ovulation Embryo Transfert)

GENETICA

- Definizione di Specie-Razza-Ceppo
- Metodi di riproduzione: selezione, consanguineità, incrocio, meticciamiento, ibridazione interspecifica
- Il patrimonio genetico individuale: DNA, geni, cromosomi, alleli.
- La duplicazione del codice genetico nella mitosi e nella meiosi
- Eredità ed Ereditabilità
- Caratteri qualitativi e quantitativi. Ereditabilità dei caratteri quantitativi
- Le mutazioni genetiche, gli organismi geneticamente modificati (O.G.M.)
- Il miglioramento genetico del bestiame, il sistema italiano Associazioni Nazionali di razza- Associazione Italiana Allevatori.

- I Libri Genealogici, i Controlli Funzionali
- Criteri di scelta dei riproduttori, la valutazione geno-morfo-funzionale
- Performance test e Progeny test
- Gli indici genetici, Blup Animal Model, Accoppiamenti Programmati, Interbull
- La Genomica ed il futuro dei metodi di selezione

Data..... 08/06/16

Docente.....  Firme Rappresentanti di classe..... 

Codocente..... 



CLASSE: 4I MATERIA: Laboratorio di esercitazioni agrarie A.S. 2015/16

Professor. Bornice Marcello

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

Durante le ore di esercitazioni pratiche per Estimo sono stati approfonditi, tutti gli aspetti riguardanti la descrizione aziendale, anche attraverso simulazioni, misure tecniche e stime di elementi riguardanti l'azienda agraria. Sono stati effettuati diversi conti colturali relativi alle colture erbacee. Trattazione dell'HACCP e sistemi di controllo e sicurezza alimentare.

Durante le ore di esercitazioni pratiche per Genio rurale sono stati approfonditi i concetti della rappresentazione del territorio, individuazione delle caratteristiche della zona di appartenenza attraverso la rappresentazione grafica. Individuazione delle caratteristiche attraverso le carte tematiche, segni convenzionali, particelle e visure catastali. Il catasto.

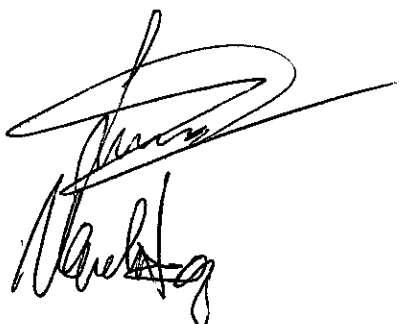
Durante le ore di esercitazioni pratiche per Produzioni vegetali sono stati approfonditi argomenti riguardanti in metodi di lotta convenzionale, biologica e integrata delle colture, integrando le conoscenze anche attraverso l'ausilio di riviste tecniche. E' stato anche approfondito il problema riguardante la xillella fastidiosa venuta alla ribalta a seguito degli ingenti danni provocati all'olivicoltura pugliese.

L'intero programma di esercitazioni agrarie è stato condotto avvantaggiando l'uscita e l'osservazione in campo di alcune lavorazioni sulle colture erbacee e arboree dell'azienda agraria dell'Istituto. Ciò in dipendenza del ciclo delle colture e con l'elasticità imposta dall'andamento stagionale (interventi di semina, vangatura, scerbature, invasature, trapianto, irrigazione e travasi di piantine ornamentali e ortive). Inoltre ogni alunno ha gestito un'appezzamento di pochi metri quadrati dalla lavorazione fino a quasi la raccolta di cereali autunno-vernini e leguminose da granella. Osservazione delle graminacee nel periodo della maturazione. Tipi e tecniche di potatura principali di coltivazioni arboree, in particolare vite e melo. Di ogni esercitazione è stato posto in risalto il contenuto tecnico, ai fini di una raccolta tecnico-pratica delle esperienze didattiche.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

DATA, 30/05/2016

FIRMA



Marcello Bornice

Proff. Luca Marzi; Pietro Gerini (sostituito d Elisa Meloni)

PROGRAMMA SVOLTO

1. 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 ebullioscopio e abbassamento crioscopico, applicazioni tecnologiche nel settore agroalimentare. Gli stati colloidali: colloidi liofilo e liofobo. Gli emulsionanti.

2. 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. Differenze tra amido e cellulosa. Le reazioni dei glucidi: riduzione e ossidazione. Reazioni di riconoscimento degli zuccheri riducenti e dell'amido.

3. 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, le cere e gli steroidi, terpeni: strutture di base, caratteristiche, funzioni. I mono e di gliceridi degli acidi grassi come emulsionanti. Stabilità delle emulsioni.

4. 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 proteine-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.

5. 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.

6. 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 patogeni: *Clostridium botulinum*, Salmonelle.

7. La trasformazione degli alimenti: scopi collegati al prolungamento della "vita dei prodotti" (shelf life) e alla produzione di alimenti con caratteristiche diverse.

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, fermentazione alcolica e lattica; significato biologico delle fermentazioni. Catabolismo ossidativo: ciclo di Krebs, catena di trasporto degli elettroni

(fosforilazione ossidativa) e sintesi di ATP. Importanza degli intermedi metabolici nelle reazioni di sintesi. 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. Tecniche di trattamento termico: pastorizzazione bassa e HTST; sterilizzazione UHT diretta e indiretta, in autoclave. L'appertizzazione.

Esercitazioni di laboratorio

- Saggio di feeling per il riconoscimento degli zuccheri riducenti.
- Riconoscimento dell'amido con il reattivo di Lugol.
- La saponificazione dei grassi
- Le reazioni di riconoscimento degli amminoacidi.
- Influenza della temperatura sulla velocità della fermentazione alcolica

Indicazioni per lo studio individuale

Per gli studenti che nello scrutinio finale avranno la "sospensione del giudizio", il percorso da seguire nel recupero sarà differenziato nel modo seguente:

- gli alunni che non hanno recuperato le carenze del primo periodo (trimestre), sosterranno la prova d'esame di settembre, sul programma svolto nel trimestre e pentamestre.
- gli alunni che non avevano debito formativo nel trimestre, oppure che hanno recuperato le carenze del suddetto periodo (trimestre), sosterranno la prova d'esame di settembre, sul programma svolto nel pentamestre (punti n. 4, 5, 6, 7, 8, 9 del programma).

Borgo San Lorenzo, 07.06.16

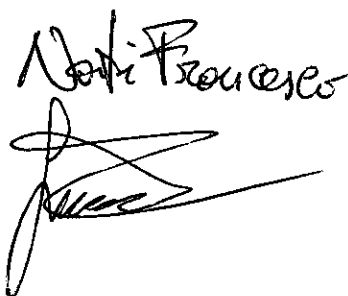
Luca Marzi



Elisa Meloni



Gli alunni



Rapporti fra artista e mecenate nel corso del 500
Il trattato sul comportamento da Castiglione a Della Casa
Eleganza ed armonia nel Castiglione
L'arte della sprezzatura

Il Machiavelli e la nascita della scienza politica
Politica, religione e morale nel 'Principe'
Principato nuovo e principato ereditario
Virtù e fortuna
La concezione dell'uomo
L'arte del comando
Capp. 7,15,17,18

La Rivoluzione scientifica. L'ispirazione pitagorica.
Il passaggio da una visione qualitativa ad una quantitativa
Copernico e il superamento della visione tolemaica
Gli scritti di Galileo. Il Dialogo sopra i massimi sistemi
Lecture dal Dialogo : 'I seguaci di Aristotele e l'Ipse dixit'
L'interpretazione non letterale delle Scritture
L'abiura

Le innovazioni shakespeariane nel teatro elisabettiano
Situazione drammatica e personaggi
L'argomento di alcune 'Grandi Tragedie'
La vicenda di 'Amleto'
Lettura antologica 'Giulietta al balcone'

Il romanzo settecentesco
Daniel Defoe: 'IL primo pane di Robinson'
Voltaire: 'Il migliore e l'unico dei mondi possibili'
De Laclos: 'La scelta libertina di Madame de Merteuil'

IL retroterra storico del Preilluminismo e dell'Illuminismo
L'Inghilterra liberale e l'ascesa della borghesia in Europa
Le grandi categorie dell'Illuminismo
Le forme più radicali dell'Illuminismo.
Lecture antologiche: Montesquieu: 'La dottrina dei tre poteri'
JJ Rousseau: 'L'uomo selvaggio vive felice e appagato'
Cesare Beccaria: 'No alla pena di morte'

La commedia dell'arte e il teatro di Goldoni
Lettura da 'La locandiera'. Trama e ruolo dei personaggi

Montesquieu: 'In Francia governa un Gran Mago'
Voltaire : lettura di un brano del 'Candide': 'Il migliore dei mondi possibili'

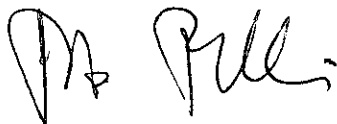
Aspetti della poetica romantica
Le categorie del Romanticismo
Aspetti del 'Faust' di Goethe
'il monologo iniziale'
Aspetti del Werther di Goethe
Lettura da Goethe: 'Werther e la natura'

Introduzione a Foscolo
Ortis: trama e struttura: ' lettura de 'Il bacio' e 'Lettera da Ventimiglia'
Aspetti romantici dell'Ortis

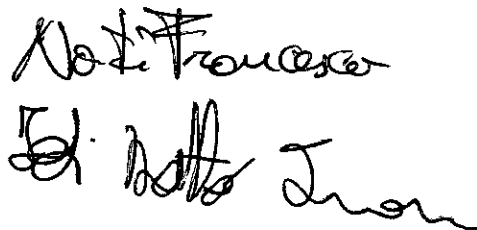
Classicismo, Illuminismo e Romanticismo ne 'I Sepolcri'
Lettura della prima parte de 'I Sepolcri' da vv 1 a vv 41
Lettura della terza parte de 'I Sepolcri' ' Le tombe di Santa Croce'
Studio de 'Alla sera', e 'A Zacinto'

Leopardi: la poetica di Leopardi
Visione del film 'Il giovane favoloso'
Cenni sulla filosofia di Leopardi

Donato Bargellini



gli studenti



PROGRAMMA SVOLTO

<p>1 Complementi di algebra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I logaritmi: definizione e teoremi relativi • La funzione logaritmica • Le equazioni e le disequazioni esponenziali • Le equazioni e le disequazioni logaritmiche • I grafici deducibili 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e studiare le funzioni logaritmica ed esponenziale • Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche • Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali
<p>2 Le funzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La definizione e la classificazione delle funzioni • Le funzioni pari, dispari e periodiche • Crescenza e decrescenza di una funzione • Grafici di funzioni elementari e grafici deducibili 	<ul style="list-style-type: none"> • Studiare le proprietà di una funzione • Tracciare grafici di funzioni partendo dai grafici di funzioni elementari (traslazioni, dilatazioni, valori assoluti)
<p>3 I limiti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limite finito o infinito di una funzione per $x \rightarrow x_0$ o per $x \rightarrow \infty$ • Interpretazione grafica e geometrica di limite (asintoti) • Teoremi sui limiti e limiti notevoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire il concetto di limite • Verificare il limite di una funzione • Calcolare limiti di funzioni • Studiare la continuità di una funzione
<p>4 Le funzioni continue</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La continuità di una funzione in un punto e in un intervallo • I punti di discontinuità di una funzione • Determinazione degli asintoti orizzontali, verticali e obliqui • Studio di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere funzioni continue • Classificare i punti di discontinuità di una funzione • Determinare gli asintoti di una funzione
<p>5 Le derivate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La derivata di una funzione • Le derivate fondamentali • Il calcolo delle derivate • Derivata della funzione composta • Le derivate di ordine superiore al primo • I teoremi sulle funzione derivabili • Crescenza e decrescenza delle funzioni • Concavità e convessità di una funzione • Massimi, minimi, flessi 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la derivata di una funzione • Utilizzare i teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy, De l'Hospital • Studiare singole caratteristiche di una funzione • Eseguire uno studio di funzione

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Gli argomenti studiati sono stati affrontati con teoria ed esercizi sufficienti a raggiungere una conoscenza adeguata secondo le linee guida dei nuovi programmi. Su ogni parte del programma sono stati eseguiti numerosi esercizi di varia tipologia diversificati per livello di difficoltà.

Per una completa revisione del programma l'insegnante consiglia di attenersi agli esercizi svolti in classe durante l'anno, integrando gli appunti con il libro di testo.

Dal testo in adozione eseguire quanto indicato nei paragrafi. In più invito a visitare il sito web del libro, www.youtube.it o su qualsiasi motore di ricerca digitando gli argomenti del programma potendo così trovare delle videolezioni e delle esercitazioni che potranno essere utile come ripasso. Potete usare GeoGebra come aiuto allo studio delle funzioni.

Tutti gli studenti sono tenuti a fare esercizi durante le vacanze (per ripasso, consolidamento o recupero di carenze).

Si raccomanda di non disfarsi del libro di testo che sarà utile per il ripasso nei primi giorni di scuola del nuovo anno e per studiare i capitoli non trattati, durante questo anno scolastico.

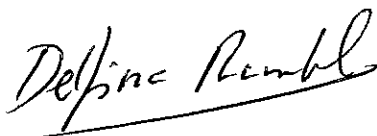
Tutti gli alunni con sospensione del giudizio è necessario un lavoro di recupero rivedendo la parte teorica ed effettuando numerosi esercizi; quelli proposti dal libro di testo sono più che sufficienti, sia per numero che per livello di difficoltà.

Gli studenti con giudizio sospeso in Matematica dovranno rifare tutti gli argomenti del programma in loro possesso prima di sostenere l'esame di settembre.

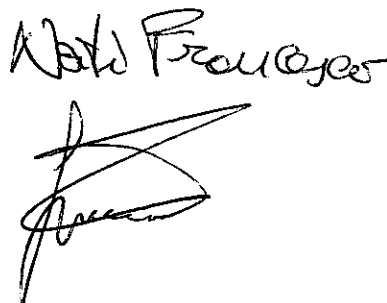
Copia del registro di classe è depositata in allegato al programma svolto.

Borgo San Lorenzo, 9/6/2016

Il docente



Gli studenti



INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Per quanto segue si faccia riferimento al libro di testo

Baroncini, Manfred Fragni LINEAMENTI.Math 3 Arancione e LINEAMENTI.Math 4 Arancione
Ghisetti & Corvi Editori

e agli appunti forniti durante l'anno oltre agli esercizi svolti durante l'anno e reperibili nel registro elettronico (bacheca di classe)

MATEMATICA

	Argomenti da ripassare	Esercizi da risolvere
Volume 3		
Le funzioni e i grafici deducibili	da pag. 85 a pag.105	pag.110 e seguenti: da n°.48 a n°55; n°. 129; da n°. 134 a n°. 136 pag.452 e seguenti: da n°.270 a n°274
Volume 4		
Limiti	da pag.111 a pag.146 da pag.173 a pag.200 da pag.399 a pag.403	pag.155 e seguenti: n°.11; n°.19; n°.29; n°.54; n°.56; n°.89; n°.97 pag.213 e seguenti: da n°.71 a n°.77; da n°.83 a n°.89; da n°.124 a n°.133; da n°.151 a n°.157; da n°.185 a n°.190; da n°.201 a n°.206 pag.435 e seguenti: da n°.20 a n°.22; da n°.26 a n°.32
Funzioni continue	da pag.147 a pag.150 da pag.227 a pag.245	pag.248 e seguenti: da n°.20 a n°.29; da n°.50 a n°.53; da n°.53; n°.54 pag.384 e seguenti: da n°.38 a n°.45; da n°.100 a n°.106;
Derivata di una funzione	da pag.253 a pag.287 (escluso paragrafi 30 e 31) da pag.335 a pag.337 da pag.345 a pag.380	pag.307 e seguenti: da n°.29 a n°.32; da n°.130 a n°.133; da n°.136 a n°.138; da n°.98 a n°.110; da n°.118 a n°.123 Studi di funzione a piacere (ma due non bastano!!!!)

Riepilogo Attività Registro di Classe

Classe: 4I ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOTTO ULIVI" -

Anno: 2015/2016

Docente: Rambla Broch Delfina

Materia: MATEMATICA E COMPLEMENTI

Data	Ora	Attività svolta	Attività assegnata
17/09/2015	4	Presentazione alla classe. Invito a leggere il regolamento scolastico. Regole di comportamento durante le lezioni. Metodi e strumenti di apprendimento.	
19/09/2015	2	Ripasso della funzione esponenziale. La funzione logaritmica.	Ripassare le proprietà delle potenze e la funzione esponenziale.
22/09/2015	1	Ripasso: esercizi di matematica finanziaria (interesse composto)	
22/09/2015	4	Ripasso funzione esponenziale e logaritmica. Correzione degli esercizi assegnati. Funzione inversa.	Studiare gli argomenti visti sulla funzione esponenziale e logaritmica. Es 63 e 73
24/09/2015	4	Ripasso. Traslazione della curva logaritmica. Logaritmi decimali e logaritmi naturali. Proprietà dei logaritmi.	Studiare gli argomenti visti sulla funzione esponenziale e logaritmica (375-386). Pag 378 es 80 e 82; pag 408 es 84 e 86. Leggere pag 468 Matematica e terremoti.
01/10/2015	2	Correzione degli esercizi assegnati. Es 121 pag 410. L'equazioni logaritmiche.	Studiare i logaritmi e le proprietà. Pag 409 es 109; pag 410 es 129; pag 411 es 139; pag 413 es 156.
03/10/2015	5	Interrogazioni. Es 205 pag 415; es 215, 221 e 225; 224 pg 449.	Studiare gli argomenti sui logaritmi. Es 159, 169, 165 166 e 170 pag 445.
07/10/2015	2	Disequazioni logaritmiche (pag 430) Es 234, 235 238 pag 450.	Studiare capitoli 9 e 10. Pag 315 es 204 e 207; pg 416 es 219 e 224; pg 248 da 216 a 219; pg 448 es 222.
08/10/2015	2	Disequazioni esponenziali risolvibili con logaritmi. Correzione degli esercizi assegnati es 244 e 245 pag 451	Studiare unità 9 e 10. Es 244, 245, 246 e 258 pag 451 (ricorda le condizioni di accettabilità)
10/10/2015	5	Correzione degli esercizi assegnati. Es 250 pag 450; es 251 pag 451	Studiare capitolo 9 e 10. Es dal 101 al 107 quesiti a risposta multipla pag 408-409; es 250 e 251 pag 451.
14/10/2015	2	Compito di matematica. Capitolo 9 e 10.	Compito di matematica. Capitolo 9 e 10. LA FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE. Es pag 463 (multipli di 5)
15/10/2015	2	Assemblea d'istituto.	
17/10/2015	5	Elezioni dei rappresentanti degli alunni. Terminata le operazione di voto gli alunni potranno lasciare la scuola (non prima delle 12:05)	Portare il libro di quarta.
21/10/2015	2	Compito: Gianassi e Nannini. Ripetizione di concetti visti: gli intervalli, il dominio di funzioni. Esercitazione sul dominio d'una funzione.	Compito per coloro assenti 14/10. Ripassare tutti gli argomenti visti fino ad oggi. Portare il libro di quarta. Leggere capitolo 3 dalla pagina 85 alla pag 88. Sono degli argomenti visti con me l'anno scorso.
22/10/2015	2	Causa visita didattica sono presenti due allievi. Correzione del loro compito in classe.	Studiare tutti gli argomenti visti fino ad oggi. Studiare pag 94, 95, 96. Es multipli di cinque a pag 104.
24/10/2015	5	L'intorno. Gli intorno destri/sinistri/infiniti. Consegna dei compiti corretti.	Studiare tutti gli argomenti visti fino ad oggi. Studiare pag 94, 95, 96. Es multipli di cinque a pag 104.
28/10/2015	2	Ripasso. Correzione degli esercizi.	Studiare fino pag 92. Tutta la pagina 103; pag 106 es 83; pag 107 es 104 e 108.
29/10/2015	2	Correzione degli esercizi assegnati per casa. Es 60 e 70 pag 105; Test pag 109	Studiare fino pag 92. Rifare l'esercizio assegnato per la lezione precedente. Es sul dominio di funzioni (es 65 e 70 pag 105)
31/10/2015	5	Correzione degli esercizi assegnati per casa pag 109. Es 134, 135, 136, 140	Studiare tutto il capitolo 3. Vero/Falso pag 109 (dal 133 al 139) Es 149 e 150 pag 110
04/11/2015	2	Approccio intuitivo al concetto di limite. Correzione degli esercizi assegnati per casa. Es 1 pag 154.	Studiare BENE TUTTO capitolo 3. Leggere dalla pag 111 alla 113. Fare ea1 pag 154.

Riepilogo Attività Registro di Classe

Classe: 4I ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOTTO ULIVI" -

Anno: 2015/2016

Docente: Rambla Broch Delfina

Materia: MATEMATICA E COMPLEMENTI

Data	Ora	Attività svolta	Attività assegnata
05/11/2015	2	Correzione degli esercizi assegnati. Es 49 pag 157.	Studiare BENE TUTTO capitolo 3. Leggere/studiare dalla pag 111 alla 120. Es 49 pag 157.
07/11/2015	5	Approccio intuitivo al concetto di limite. Esercizi risolti del libro. Correzione degli esercizi assegnati per casa.	Studiare BENE TUTTO capitolo 3. Studiare dalla pag 111 alla 120. Es 51 pag 158
11/11/2015	2	Correzione degli esercizi assegnati. Es 111 pag 163; es 130 pag 164; Vero/Falso pag 165. Chiarimenti.	Studiare e guardare tutti gli argomenti sui limiti visti fino ad oggi. Es 255 pag 197; es 111 pag 163; 130 pag 167; Vero/Falso pag 165 giustificando la risposta.
12/11/2015	2	Controllo dei compiti assegnati. Correzione degli esercizi assegnati. Es 149-153 pag 165; es 161 e 162 pag 166; pag 167 es 168.	Fare un riassunto dalla pagina 111 alla pagina 139 con esempi. Es 162 pag 166.
14/11/2015	5	Gli asintoti verticali e orizzontali. (pag 133 e 134) Funzione continua in un punto. Ripasso/chiarimenti capitolo 4.	Interrogazione Landi Studiare tutti gli argomenti visti fino ad oggi. Quesiti a risposta multipla 163-167 pag 166 e 167
18/11/2015	2	Chiarimenti. Correzione es 32 pag 156. Pag 166 es 157.	Interrogazione Landi Studiare BENE capitolo 3 e 4. Pag 156 es 32; pag 157 es 34(b); pag 158 es 54; pag 164 es 134.
19/11/2015	2	Interrogazione Landi. Ripasso per il compito. Rappresentare una funzione per la quale siano veri certi condizioni.	Interrogazioni Landi. Studiare bene tutti gli argomenti visti. Es 206 pag 171; es 210 pag 171
21/11/2015	5		La classe partecipa all'assemblea di istituto.
25/11/2015	2	Chiarimenti. Correzione degli esercizi assegnati. Es 210 pag 171 Ripasso per il compito. Power Point	Ripassare tutto per il compito di domani. Es 207 pag 171; es 189 pag 170; es 84 pag 106; es 51 pag 104.
26/11/2015	2	Compito: I limiti	Compito di matematica. Capitolo 3 e 4 più appunti.
28/11/2015	5	Compito Gianassi. Teoremi generali sui limiti. (Teorema della permanenza del segno; teorema del confronto.	Compito per coloro assenti 26/11. Ripassare tutto. Leggere dalla pag 139 alla 145 (Teoremi generali sui limiti)
02/12/2015	2	Correzione degli esercizi assegnati. Es 181 e 182 pag 169 Chiarimenti. Primo teorema sui limiti	Studiare i teoremi dei limiti. Da consegnare facoltativamente la dimostrazione: il limite di una funzione, se esiste, è unico. Guardare esempio 3 pag 140; esempi pag 144. Fare es 181 e 182 pag 169; es 190 e 191 pag 170
03/12/2015	2	Correzione alla lavagna del compito	Studiare da 227 a 232. Es Quesiti e risposta multipla pag 246 e 247
05/12/2015	5	Correzione del compito. Riconsegna del compito. Correzione degli esercizi assegnati. Es 180 pag 170	Ripassare il capitolo dei limiti
09/12/2015	2	Teorema di esistenza degli zeri (pag 232); T. Weierstrass (pag 233); T. Darboux Grafico probabile di una funzione.	Studiare bene i teoremi sui limiti + da 227 a 232. Es 17 e 18 pag 248
10/12/2015	2	Ripasso dei teoremi visti. Correzione degli esercizi assegnati. Es 18 pag 248; es 33 pag 49	Studiare tutto il capitolo. Es 17, 18 pag 248; es 33 pag 249; es 37 pag 250.
12/12/2015	5	Correzione degli esercizi assegnati. Es 40 pag 250; Quesiti a risposta multipla pag 249 Ripasso dei teoremi visti.	Studiare tutti gli argomenti visti fino ad oggi. Pag 249 Quesiti a risposta multipla (33-36); Es 38,39 e 40 pag 250
16/12/2015	2	Correzione degli esercizi assegnati. Es 40 pag 250. Limite della somma algebrica di funzioni. Somma e differenza di funzioni continue. Limite del prodotto di due funzioni. Limite della potenza. Prodotto di funzioni continue. Limite del quoziente di due funzioni	Studiare tutti gli argomenti visti fino ad oggi. Quesiti a risposta multipla pag 250 (44 e 45); es 48 (1°) pag 251; es 41 pag 250.

Riepilogo Attività Registro di Classe

Classe: 4I ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOTTO ULIVI" -

Anno: 2015/2016

Docente: Rambla Broch Delfina

Materia: MATEMATICA E COMPLEMENTI

Data	Ora	Attività svolta	Attività assegnata
17/12/2015	2	Chiarimenti. Correzione degli esercizi assegnati. Es 30 pag 210. Limite del quoziente di due funzioni. Quoziente di funzioni continue. limite di funzioni razionali intere e fratte.	Studiare fino pag 183. Es pari pag 209; Es multipli di 5 pag 210.
19/12/2015	5	Correzione degli esercizi assegnati.	Studiare fino pag 189. Pag 213 es 85, 87 e 90
07/01/2016	2	Consegna dei compiti per le vacanze. Ripasso sulle operazioni sui limiti. Pag 210 es 27; pag 213 es 86; pag 214 Quesiti a risposta multipla.	Ripassare tutti gli argomenti visti fino ad oggi. L'allievo deve consegnare 3 esercizi di ogni capitolo studiato queste anno scolastico.
09/01/2016	5	Correzione degli esercizi assegnati. Es 81 pag 213; es 212 pag 215. I limiti notevoli.	Ripassare tutti gli argomenti sui limiti visti fino ad oggi. Finire Quesiti a risposta multipla pag 214; es 74 e 81 pag 213; es 112 e 114 pag 215.
13/01/2016	2	Correzione dei compiti assegnati. Es 147, 150, 151 e 157 pag 218. Es 180 pag 220	Studiare gli argomenti visti fino ad oggi. Limiti notevoli pag 193-196. Fare es 147, 150, 151 e 157 pag 218.
14/01/2016	2	Correzione degli esercizi assegnati. Es 152; 184	Studiare gli argomenti visti. Es 152 pag 218; es 180 e 184 pag 220;
16/01/2016	5		Studiare gli argomenti visti. Es 191 pag 221; es 182 pag 220; es 210 pag 222, es 219 pag 223.
20/01/2016	2	Correzione degli esercizi assegnati. Pag 224 es: 244 Chiarimenti. Gli alunni presenti lavorano sul calcolo dei limiti in preparazione al compito del 23/01	Studiare. Pag 224 es 242-252
21/01/2016	2	Correzione degli esercizi assegnati. Es 210 pag 222; es 75; es 85 pag 213; es 119 pag 216 Chiarimenti	Studiare gli argomenti del capitolo 5. Pag 219 es 159 e 164; pag 222 es 209 e 211; pag 225 es 253 e 254.
23/01/2016	5	Compito.	Compito valido per l'orale. CALCOLO DI LIMITI (Capitolo 5 fino pag 200)
27/01/2016	2	Attività di recupero	
28/01/2016	2	Attività di recupero (Nessun alunno frequenta la lezione)	
30/01/2016	5	Attività di recupero	
03/02/2016	2	Compito Nannini e Tosi. Il rapporto incrementale. Significato geometrico. Quesiti a risposta multipla pag 304.	Compito per coloro assenti 23/01 (Nannini e Tosi) Ripassare fino pag 200 Es 46 (a) pag 250
04/02/2016	2	Correzione es 46(a) pag 250.	Studiare pag 253 e 254. Es 9 e 12 pag 305; es 46(c) pag 250
06/02/2016	5	Correzione del compito alla lavagna. Riconsegna del compito. Correzione degli esercizi. Es 4 pag 305	Rifare il compito.
11/02/2016	2	Ripasso. Correzione degli esercizi assegnati. Es 16 pag 305; es 25 pag 307	Studiare tutti gli argomenti fino pag 257. Es 16 pag 305; es 21 pag 306; es 25 pag 307.
13/02/2016	5	Derivata d'una funzione costante. Derivata della funzione identità	Studiare tutti gli argomenti fino pag 257. Pag 305 es 17; es 36(c) pag 308.
17/02/2016	2	Ripasso dei concetti sulla derivata. Tabella delle derivate Correzione degli esercizi assegnati.	Studiare fino pag 264. Es 25 pag 305; es 37 pag 308 Esercizi sulle derivate
18/02/2016	2	Derivata del prodotto di due funzioni. Derivata di $\sin x$ e $\cos x$. Esercizi	Studiare fino pag 270 Es 52, 50, 44 pag 309; es 127 pag 315
20/02/2016	5	Interrogazione programmata Landi Correzione degli esercizi assegnati per casa. Es 53, 61 e 63 pag 310	Interrogazione programmata Landi (Rapporto incrementale). Studiare tutti gli argomenti visti (capitolo 7) Es 49, 53, 61, 63, 64 pag 309 e 310; es 87 pag 312; es

Riepilogo Attività Registro di Classe

Classe: 4I ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOTTO ULIVI" -

Anno: 2015/2016

Docente: Rambla Broch Delfina

Materia: MATEMATICA E COMPLEMENTI

Data	Ora	Attività svolta	Attività assegnata
			128 pag 315
24/02/2016	2	Correzione degli esercizi assegnati. Es 49 pag 309; es 129 pag 315 Interrogazioni	Studiare tutti gli argomenti visti. Interrogazioni. Es 49 pag 309; es 59 pag 310; es 90 pag 312; es 129 pag 315
25/02/2016	2	La derivata della funzione esponenziale. Esercizi per allenarsi	Studiare la tabella delle derivate. Derivate dettate.
27/02/2016	5	Correzione degli esercizi assegnati sulle derivate. La derivata della funzione logaritmica.	Studiare la tabella de derivazione. Pag 309 finire; pag 310 es 54, 55, 56; pag 315 es 131. Derivate dettate
02/03/2016	2	Ripasso per il compito. Correzione degli esercizi assegnati. Es 49, 47,45 pag 309; es 132 pag 315; es 58,65 pag 310	Fare la tabella delle regole de derivazione come indicato in classe. Fasre gli esercizi assegnati + finire pag 309 e 310
03/03/2016	2	Comito. Derivate	Compito: DERIVATE
05/03/2016	5	Compito Romarelli. Studio d'una funzione	Compito per colro assenti 3/03. Ripassare BENE la tabella delle derivate.
09/03/2016	2	Sono presenti Bertoci, Landi e Nannini. Siamo insieme alla 1ª l	Ripassare tutti i concetti visti fino ad oggi. L'insegnante risponderà a gli argomenti che l'allievo abbia più difficoltà.
10/03/2016	2	Tutti e tre assenti	Ripassare tutti i concetti visti fino ad oggi. L'insegnante risponderà a gli argomenti che l'allievo abbia più difficoltà.
12/03/2016	5	Correzione del compito alla lavagna.	Ripassare tutti i concetti visti fino ad oggi. L'insegnante risponderà a gli argomenti che l'allievo abbia più difficoltà
16/03/2016	2	Correzione degli esercizi assegnati. Studio di una funzione fratta	Ripassare tutti i concetti visti fino ad oggi. Rifare a casa gli esercizi del compito sulle derivate
17/03/2016	2	Correzione degli esercizi assegnati	Studiare BENE la tabella delle derivate. Finire lo studio de la funzione di classe
19/03/2016	5		Ripassare TUTTI i concetti visti. Grafico probabile di un funzione (pag 235) Pag 251 48 (c); 50 (a); 57 (c);
23/03/2016	2	Consegna dei compiti per le vacanze. Correzione degli esercizi assegnati. Es 50 pag 520	Ripassare TUTTI i concetti visti. Grafico probabile di un funzione (pag 235) Pag 251 48 (c); 50 (a); 57 (c);
30/03/2016	2	Correzione della funzione $2^{((x-3)/(x+2))}$	Ognuno ha lo studio d'una funzione
31/03/2016	2	Teorema de Rolle. Teorema de Lagrange. Interpretazione geometrica dei teoremi. Esempi	Ripassare tutti gli argomenti visti (studio d'una funzione). Studio della funzione 98 pag 445
02/04/2016	5	Ripasso. Teorema de Rolle. Es 15 pag 339	Studiare gli argomenti visti oggi. Pag 339 es 9, 12 e 16; pag 341 es 38 e 40.
06/04/2016	2	Compito	Compito di matematica (Lo tudio d'una funzione)
07/04/2016	2	Ripasso dei teoremi di Rolle e Lagrange. Es 11 pag 339; es 39 pag 341	Interrogazione programmata Landi (Lo tudio d'una funzione) Ripassare BENE la tabella delle derivate. Pag 459 figura 12 (fare lo studio della funzione a partire del grafico)
09/04/2016	5		Capitolo 8 STUDIARE bene. Es 7 pag 339; es 36 pag 341; es 56 e 68 pag 343
13/04/2016	2	Interrogazione Landi. Massimo e minimo relativo. Punto flesso	Interrogazione programmata Landi (Lo tudio d'una funzione). Ripassare BENE tutti li argomenti visti. Studiare BENE tutti i teoremi
14/04/2016	2	Corso COOP	Guardare gli esempi a pag 354,355,356,357,364,365. NON guardare dopo pagina 368. Es 39 pag 384
20/04/2016	2	Definizione di massimo e minimo relativi e di flesso. Condizione per la esistenza di un massimo o di un minimo relativo per le	Studiare tutti gli argomenti visti. Riguardare gli esempi a pag 354,355,356,357,364,365. Es 40 pag 385

Riepilogo Attività Registro di Classe

Classe: 4I ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOTTO ULIVI" -

Anno: 2015/2016

Docente: Rambla Broch Delfina

Materia: MATEMATICA E COMPLEMENTI

Data	Ora	Attività svolta	Attività assegnata
		funzioni derivabili. Ricerca dei massimi e minimi. Concavità di una curva e ricerca dei punti di flesso.	
21/04/2016	2	Uscita	Studiare TUTTI gli argomenti. es 21 pag 384
23/04/2016	5		Studiare TUTTI gli argomenti per il compito.
27/04/2016	2	Ripasso per il compito.	Ripassare TUTTI gli argomenti per il compito (TUTTA la teoria per lo studio d'una funzione). Fare esercizi di ripasso degli argomenti
28/04/2016	2	Compito TEST sulle funzioni	Compito di matematica valido per l'orale
30/04/2016	5	Ripasso sullo studio d'una funzione. In gruppi gli allievi studiano la funzione $y=(x^2-1)/(x-2)$	Studiare tutti gli argomenti visti. Es 119 pag 390
04/05/2016	2	Correzione dell'esercizio assegnato. Studio della funzione $y=(x+4)/(7-x^2)$ Ripasso	Ripassare tutti gli argomenti visti. Studio della funzione $y=(x+4)/(7-x^2)$ es 35 pag 384
05/05/2016	2	Compito Ginesia Studio della funzione $y=(2-x)^2/3(x-4)$ e registrazione.	Ripassare tutti gli argomenti visti. Studio della funzione es 37 pag 384
07/05/2016	5	Studiare la prima e la seconda derivada della funzione $y=\text{radice}(x^2-4)$. Intervalli in cui la funzione è crescente e la sua concavità.	Ripassare tutti gli argomenti visti. Studio della funzione $y=x^3-5x^2+6x$
11/05/2016	2	Studio della funzione. Es 149 pag 450	Ripassare tutti gli argomenti visti. Fare lo studio sul foglio della funzione da consegnare(17-18/05).
12/05/2016	2	Esercizi assegnato per casa in gruppi. Es 138 pag 449	Ripassare tutti gli argomenti visti. Fare lo studio sul foglio della funzione da consegnare(17-18/05). Es 138 pag 449 (studio della funzione)
14/05/2016	5	Debuttato "Riforma della Costituzione" presso l'Auditorium	Ripassare tutti gli argomenti visti. Fare lo studio sul foglio della funzione da consegnare(17-18/05). Es 143 pag 449 (studio della funzione)
18/05/2016	2	COMPITO LO STUDIO DELLE FUNZIONI	COMPITO LO STUDIO DELLE FUNZIONI Ripassare tutti gli argomenti visti. Fare lo studio della funzione da consegnare 18/05. TUTTI devono consegnare il link per potere guardare il lavoro fatto.
19/05/2016	2	Compito Taurisano In gruppi lavorano il cartellone	Ripassare tutto bene. Determinare i punti stazionari della funzione $Y=x^2-4x/$
21/05/2016	5	Data una funzione gli allievi fanno lo studio in gruppi. Revisione del compito individualmente	Ripassare bene tutti gli argomenti per finire il cartellone
25/05/2016	2	In gruppi gli allievi finiscono il cartellone. Presentazione del cartellone	Ripassare tutti gli argomenti visti. INTERROGAZIONI
26/05/2016	2	Presentazione del cartellone alla classe del gruppo A. Argomenti: dominio, simmetrie, asintoti Monotonia della funzione $y=(x^2+1)/(x-1)$	Presentazione del cartellone alla classe. Interrogazioni ai componenti dei gruppi
28/05/2016	2	Presentazione del cartellone alla classe del gruppo B. Argomenti: punti di intersezione con gli assi; monotonia, massimi e minimi Monotonia della funzione $y=x^2/(x^2+4x+4)$. Gruppo C. Argomenti: segno, concavità e punti flessi. Funzione $y=(8-x^3)^{1/2}$	Ripassare per la presentazione del cartellone
28/05/2016	5		Presentazione del cartellone alla classe. Interrogazioni ai componenti dei gruppi. Finire lo studio della funzione $y=(x^2+1)/(x-1)$
01/06/2016	2	Interrogazioni	Interrogazione

Riepilogo Attività Registro di Classe

Classe: 4I ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"GIOTTO ULIVI" -

Anno: 2015/2016

Docente: Rambla Broch Delfina

Materia: MATEMATICA E COMPLEMENTI

Data	Ora	Attività svolta	Attività assegnata
04/06/2016	5	Chiarimenti Interrogazioni	Ripassare tutti gli argomenti. Interrogazioni
08/06/2016	2	Compito Landi. Gioco sulle funzioni	COMPITO DI MATEMATICA LANDI Ripassare tutti gli argomenti. Interrogazioni
09/06/2016	2		Ripassare tutti gli argomenti. Interrogazioni

Prof. PARIGI LUCIA

PROGRAMMA SVOLTO**LA PERCEZIONE DI SÉ ED IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE**

SCHEMI MOTORI DI BASE (camminare, correre, saltare, lanciare, rotolare, arrampicarsi)

Completa rielaborazioni con esercitazioni a corpo libero e con attrezzi grandi e piccoli.

CAPACITÀ MOTORIE CONDIZIONALI E COORDINATIVE

Esercitazioni di resistenza, forza, velocità, mobilità, equilibrio, coordinazione, ecc.

LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

ATLETICA: corsa (campestre e veloce); salti (salto in alto, salto in lungo), lanci (getto del peso, lancio del disco).

NUOTO: acquaticità; stili di nuoto (crawl, dorso, rana e delfino); tuffo di partenza e partenza a dorso, virata; cenni di nuoto di salvamento.

GINNASTICA ARTISTICA: semplici volteggi alla cavallina.

TENNIS: fondamentali individuali e gioco adattato in singolo.

BASEBALL: regolamento di gioco, fondamentali individuali e di squadra; partita adattata.

PALLAVOLO: regolamento di gioco, fondamentali individuali e di squadra; partita.

PALLACANESTRO: regolamento di gioco, fondamentali individuali e di squadra; partita.

PALLAMANO: regolamento di gioco, fondamentali individuali e di squadra; partita.

CALCIO A 5 E A 11: regolamento di gioco, fondamentali individuali e di squadra; partita.

SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

Fondamentali norme di igiene personale per la cura della persona nello svolgimento dell'attività fisica e sportiva.

RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E L'AMBITO TECNOLOGICO

Attività in ambiti diversi: esperienza di trekking durante la visita al Museo della vite e del vino-Rufina-; attività in ambiente naturale.

Tecniche informatiche per l'archiviazione dati.

CONOSCENZE TEORICHE

Apparato locomotore, cardiocircolatorio e respiratorio. Teoria di tutte le attività pratiche effettuate.


PARTECIPAZIONE AL PROGETTO DI ISTITUTO "TORNEI TRA CLASSI"**PARTECIPAZIONE AI GIOCHI SPORTIVI STUDENTESCHI 2015-2016**

Borgo San Lorenzo, 3 giugno 2016

L'insegnante



ALUNNI/E

Standard minimi in termini di conoscenze ed abilità:

- a.2bmx) Conoscere in modo elementare l'anatomo-fisiologia del corpo umano e delle qualità motorie, possedere competenza del gesto tecnico nell'esecuzione degli schemi motori di base;
- b.2bmx) Conoscere e sapere utilizzare in modo efficace i fondamentali individuali dei giochi sportivi individuali, dei giochi sportivi di squadra (quelli possibili da affrontare); conoscere e possedere una buona tecnica natatoria in almeno due stili;
- c.2bmx) Conoscere ed adottare le norme igienico-sanitarie durante l'attività fisica e sportiva;
- d.2bmx) Sapersi adattare in modo corretto e autonomo ai vari ambienti di lavoro.

Professor. PRATESI FILIPPO

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

La cartografia: simbologia, scale di riduzione, punti quotati e curve di livello, pendenza. La cartografia dell'IGM. Le carte tematiche: classificazione e principali tipologie. Interpretazione e analisi delle carte. Cenni sulle carte tecniche regionali. Cenni sul portale Geoscopio della Regione Toscana. Esercitazioni pratiche sulla lettura e l'interpretazione delle carte.

La fotogrammetria: classificazione e principi di base; fasi; camere da presa. La fotogrammetria aerea e la fotogrammetria terrestre.

Le tecniche di rilevazione satellitare; cenni di telerilevamento. Il GPS, i satelliti, il sistema WGS84, il posizionamento e il suo utilizzo nei rilevamenti topografici.

Il Catasto, la mappa catastale, la simbologia catastale, gli aggiornamenti catastali. Esercitazioni pratiche sulla lettura e l'utilizzo di visure ed estratti di mappa.

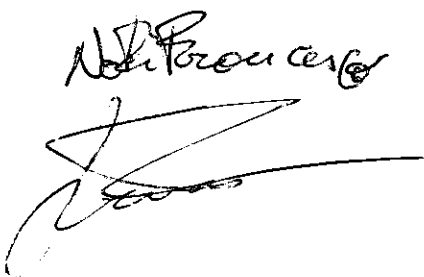
Sistemi Informativi territoriali (SIT) e cartografia numerica. Componenti di un GIS e tipi di rappresentazione (raster e vettoriali). Geometria, topologia e informazione.

I materiali da costruzione: pietre naturali, materiali ceramici, legno, malte e leganti, cemento armato, acciaio e metalli. I principali sistemi costruttivi: fondazioni, strutture in elevazione, solai e coperture.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 10/06/2016

Firma



Prof. Caruso Valentina

PROGRAMMA SVOLTO

AGRICULTURE

Module 2, Water and climate

Unit 1: What's the weather like in spring, summer, autumn and in winter?

Unit 2: Climate: climate, natural vegetation and crops

Unit 3: Climatic changes, the Greenhouse effect

The depletion of the ozone layer

Is agriculture the culprit or the victim of the changes in climate?

Module 3: Which agriculture?

Unit 1: Agriculture

Unit 2: What is organic farming?, Sustainable agriculture.

Module 4: The soil

Unit 1: soil composition and management soil profile.

Rotations

Module 5: sound farm practices

Unit 1: manures, fertilizers, chemical synthetic fertilizers

INTO ENGLISH/ GRAMMAR TRACKS

Unit 13: Urban legends: a city in the jungle, Lescaux; past perfect, past simple and past continuous.

Unit 11: Old remedies: relative clauses, used to

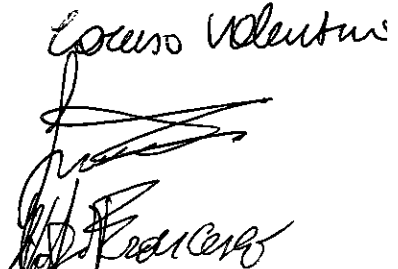
Present perfect simple/ continuous, if-clauses.

Unit 14: report statements, reported questions, third conditional.

Data

01/06/2016

Firma

Caruso Valentina


Classe IV sezione I Materia: Economia ,Estimo, Marketing e legislazione
Anno scolastico 2015-16
Proff Graziella Catrambone Marcello Bornice

Programma svolto

1. L'imprenditore agricolo e la sua attività

Le attività agricole

La conduzione dell'azienda agraria

L'indirizzo produttivo

2. L'azienda agraria

La struttura dell'azienda agraria

Il capitale fondiario

Il capitale agrario

3. Il bilancio dell'azienda agraria

Il bilancio economico

Il bilancio dell'azienda condotta in economia

Il bilancio dell'azienda condotta in affitto

4. L'utile lordo di stalla

Generalità

Calcolo dell'ULS

5. I bilanci parziali

Generalità

I conti colturali

Il bilancio dell'attività enologica e il valore di trasformazione

6. L'economia delle macchine

Il parco macchine dell'azienda agraria

Il costo di esercizio

7. Giudizi di convenienza

Analisi costi-benefici

Valore attuale netto e saggio di rendimento interno

Giudizi di convenienza dei miglioramenti fondiari

8. La compravendita

Il contratto di vendita

Gli intermediari

Le fasi della compravendita

9. la contabilità, il patrimonio, il reddito

La contabilità aziendale

Il patrimonio

Il reddito

La nota integrativa

10. La partita doppia

Generalità

I conti

Le registrazioni

11.L'affitto dei fondi rustici

Legge sui patti agrari e gli accordi in deroga

Il canone

La durata

12.Bonifiche, miglioramenti e difesa del suolo

Evoluzione della normativa

I consorzi di bonifica e di miglioramento fondiario

I piani per la difesa del territorio

13.La sicurezza agroalimentare

L'igiene degli alimenti HACCP

Gli Insegnanti

Graziella Catrambone

Marcello Bornice

Graziella Catrambone
M. Bornice

Gli alunni

Nobitronico
[Signature]

PROGRAMMA SVOLTO

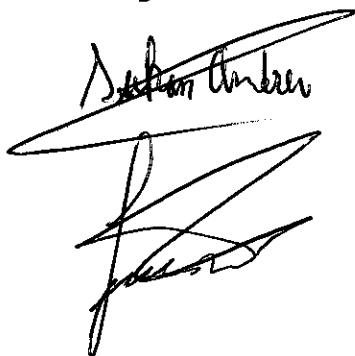
1 - MATEMATICA FINANZIARIA

- 1.1 - Interesse semplice (ripasso)
- 1.2 - Sommatoria a fine anno di valori mensili, bimestrali, trimestrali, ecc.
- 1.3 - Interesse composto (ripasso)
- 1.4 - Lo sconto
- 1.5 - Annualità

2 - PROBABILITA'

- 2.1 - Eventi: spazio campione; eventi impossibili, eventi certi, eventi aleatori, eventi compatibili e incompatibili; eventi dipendenti e indipendenti; operazioni tra eventi
- 2.2 - Definizione classica e definizione frequentista di probabilità con relativi limiti
- 2.3 - Probabilità totale
- 2.4 - Probabilità condizionata
- 2.5 - Probabilità composta
- 2.6 - Formula di disintegrazione e formula di Bayes

gli studenti



l'insegnante



INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Per quanto segue si faccia riferimento

- appunti forniti durante l'anno

ai libri di testo

- Baroncini, Manfred Fragni LINEAMENTI.Math 3 Arancione e LINEAMENTI.Math 4 Arancione - Ghisetti & Corvi Editori
- al testo di economia

	Argomenti da ripassare	Esercizi da risolvere
Matematica finanziaria	Appunti forniti durante l'anno Testo di Economia da pag. a pag.	Quelli allegati al programma (disponibili anche nella sezione "Bacheca di classe" del registro elettronico)
Calcolo delle probabilita'	Da pag. 617 a pag.634 Appunti forniti durante l'anno e reperibili nel registro elettronico	Quelli allegati al programma (disponibili anche nella sezione "Bacheca di classe" del registro elettronico)

Se gli esercizi vi sembrano tanti pensate a quanti NON ne avete fatti durante l'anno!

Allegato A

1 - INTERESSE SEMPLICE E COMPOSTO

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?
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...)
31. Un capitale di € 200 viene depositato presso la banca ad interesse composto convertibile quadrimestralmente al saggio annuo del 6% e un'altro capitale di € 3.000 al saggio annuo dell'8% ad interesse convertibile trimestrale. Dopo 2 anni il montante globale costituitosi per i due capitali viene reinvestito presso la medesima banca al saggio annuo dell'8% ad interesse convertibile semestrale. Si calcoli il montante costituitosi alla fine del 3° anno e il montante che verrebbe a costituirsi alla fine dello stesso tempo con l'interesse composto discontinuo annuo.
32. Si investono una somma di € 4.000 al saggio del 9% annuo ad interesse convertibile quadrimestrale e un'altra somma di € 1.500 al saggio dell'8% annuo ad interesse convertibile semestrale. Dopo 4 anni quale interesse sarà maturato?
33. Tizio dà in prestito una somma di € 2.000 per 3 anni a condizione che per il 1° e il 2° anno venga calcolato l'interesse convertibile quadrimestrale al saggio annuo del 9% e al 3° anno l'interesse convertibile semestrale al saggio annuo del 10%. Quale interesse sarà maturato alla fine del periodo stabilito?
34. Viene depositata la somma di € 10.000, al saggio lordo annuo del 16% ad interesse convertibile trimestrale. Sapendo che il 25% dell'interesse va a favore dell'erario, quale imposta sugli interessi, si calcoli l'interesse netto maturato alla fine del 3° trimestre, alla fine di 1 anno e di 4 anni.

2 - ANNUALITÀ

1. Un tale avrebbe diritto a riscuotere, a cominciare fra tre anni, una rendita certa di 3000 € per 15 anni al 5%. Cede tale diritto in cambio di 12500 €, che riscuote oggi, e di una rendita annua, immediata posticipata, di 20 termini al 5% di 1500 € per i primi 5 termini, di 2500 € per i successivi 5 e gli altri 10 di un valore che si chiede di determinare. Si domanda, inoltre, la durata di quest'ultima rendita se il valore comune dei suoi termini fosse di 1000 € al 3%.
2. Si vuole sostituire una rendita immediata annua posticipata, di rata 2500 € e della durata di 25 anni, con un'altra, pure posticipata e della durata di 5 anni. Essendo il tasso di valutazione del 6.50% trovare la rata della seconda rendita.
3. Un tale deposita presso una banca, che corrisponde il 5% annuo, 2250 € alla fine di ogni anno per 10 anni, quindi, dopo un'interruzione di 4 anni, a cominciare alla fine del 15° anno e per 5 anni, deposita all'inizio di ogni semestre 1750 € ad interesse composto. Quale sarà il montante alla fine del 20° anno? Quale rata annua posticipata potrebbe produrre nello stesso tempo uguale montante, capitalizzando al 5% nominale di frequenza 2? Se con il ricavato si acquista un immobile che assicuri un canone annuo posticipato di 3308,05 €, quale sarà il tasso di valutazione di quest'ultima operazione?
4. Per liberare un terreno da un'ipoteca di 2500 € annue posticipate, un contadino ottiene di versare una rendita annua posticipata di 12500 € per 10 anni e di cedere il suo diritto a riscuotere 5 rate di 5000 € ciascuna, la prima delle quali esigibile a fine anno. Trovare il tasso dell'operazione.
5. Si vuole sostituire una rendita annua posticipata costituita da 20 rate di 2250 € ciascuna con due rendite successive, annue posticipate, di ugual durata, la prima costituita da rate di 1500 € e la seconda da rate di 1000 €. Supponendo il tasso di valutazione del 5%, trovare la durata delle due rendite.
6. Un podere rende ogni anno 12.500 €. Il proprietario lo cede per 12 anni ad un affittuario che in compenso ed in base al 6% gli versa subito 25.000 € e si impegna a versargli ogni anno, a cominciare dalla fine del primo anno e per tutta la durata del contratto, 1.500 € in prodotti agricoli ed una certa somma fissa in contanti di cui si chiede l'importo.
7. Un piccolo proprietario cede per 10 anni in affitto un podere che rende in media 20000 € netti all'anno al 4,50%. Con il ricavato acquista un immobile di cui si richiede il valore. Se avesse versato il capitale in banca, per quanti anni avrebbe potuto garantirsi una somma annua posticipata di 25000 € al 5%?

38. Viene depositata presso una banca ogni 6 mesi la somma di € 150 e ogni anno un'altra somma di € 400. Sapendo che il saggio di interesse è del 6%, si chiede il capitale che si costituisce dopo 15 anni.
Nell'ipotesi che il depositante voglia versare ogni anno una somma costante, quale dovrà essere l'importo della somma per costituire lo stesso capitale nel tempo indicato? Nel caso, infine che, lo stesso decida di versare ogni trimestre una somma costante, quale sarà l'ammontare della somma?
(Quando non viene precisato, i valori periodici si intendono sempre posticipati).
39. Tizio deposita in banca al saggio del 6% € 200 ogni 6 mesi per 5 anni consecutivi. Alla fine dei 5 anni ritira € 2.000. Da 6° anno incluso al 9° anno deposita, sempre posticipatamente, un'altra somma annua di € 300. Dopo 10 anni e 6 mesi quale capitale si sarà costituito?
40. Caio vuol costituire una dote per sua figlia di € 30.000 nell'arco di 22 anni.
Alla nascita della figlia versa in banca € 500; a partire dal 2° anno fino all'8°, all'inizio di ogni anno € 400; dal 9° al 13° anno, sempre anticipatamente, € 300 annue.
Quale somma dovrà versare alla fine di ogni anno dal 14° al 21° anno per realizzare il capitale indicato al termine del periodo suddetto?
Il saggio di interesse fornito dalla banca è del 6%.
41. Viene acquistato un appartamento gravato da un mutuo ipotecario di € 5.000 estinguibile in 10 annualità costanti anticipate al saggio del 7%. Di esse la 6° rata è stata pagata giorni *or sono*. L'acquirente all'atto dell'acquisto versa € 40.000 e decide di estinguere subito il debito residuo del mutuo. La restante parte del prezzo d'acquisto viene pagata con rate semestrali di € 500 e con rate annue di € 800, al saggio del 6%, nell'arco di 12 anni.
Si vuole conoscere il prezzo attuale di vendita dell'immobile.
42. Durante il turno di 30 anni di un vigneto si prevedono i seguenti dati economici:
Prodotti: dal 4° anno incluso al 9° € 3.000 annue; dal 10° al 25° € 3.800 annue e dal 26° a fine turno € 3.400 annue.
Spese: per impianto a fine 1° anno € 4.000; al 2° e 3° anno € 1.000 annue e dal 4° a fine turno € 700 annue. Per impianto € 900, al netto del legname di recupero. Per recinzione del fondo con rete metallica € 1.100 all'inizio di ogni 15 anni.
Adottando il saggio del 5%, si determini il reddito netto (*Rf*) medio annuo fornito dal vigneto.

CALCOLO DELLE PROBABILITA'

16 Da un mazzo di 40 carte se ne estrae una. calcola la probabilità dei seguenti eventi:

- la carta sia di cuori o di quadri.
- la carta sia una figura o un re.
- la carta sia un cinque o una carta rossa.

a) b) c)

17 Da un'urna contenente 50 palline numerate da 1 a 50, si estrae una pallina. Calcola la probabilità dei seguenti eventi:

- il numero è minore di 20 oppure maggiore di 45;
- il numero è divisibile per 6 oppure per 5;
- il numero è divisibile per 3 o per 10.

a) b) c)

18 Si lanciano due dadi. calcola la probabilità dei seguenti eventi:

- i due numeri sono entrambi pari o entrambi dispari;
- la somma dei numeri è un multiplo di 6;
- i due numeri sono uguali oppure la loro somma è 5;
- almeno uno dei due numeri è dispari.

a) b) c) d)

19 Da un'urna contenente 30 palline numerate da 1 a 30 ne viene estratta una. Dopo aver calcolato la probabilità dei seguenti eventi elementari:

il numero estratto è pari; il numero estratto è multiplo di 3; il numero estratto è dispari;
il numero estratto è multiplo di 9; il numero estratto è maggiore di 25

calcola le probabilità dei seguenti eventi composti applicando l'appropriato teorema della probabilità totale.

- il numero è pari e multiplo di 3;
- il numero è dispari o multiplo di 9;
- il numero è dispari o maggiore di 25;
- il numero è multiplo di 3 o multiplo di 9;
- il numero estratto è pari o maggiore di 25.

a)

b)

c)

d)

e)

20 Da un mazzo di quaranta carte tre viene estratta una. Dopo aver calcolato la probabilità dei seguenti eventi elementari:

la carta è nera; la carta è una figura; la carta è un asso;
la carta non è un fante; la carta non è di quadri.

Calcola le probabilità dei seguenti eventi composti applicando l'appropriato teorema della probabilità totale.

- la carta è nera o è una figura;
- la carta è una figura o un asso;
- la carta è una figura o non è un fante;
- la carta è un asso o non è di quadri;
- la carta è nera o non è un fante.

a)

b)

c)

d)

e)

99. Calcola la probabilità che, estraendo una carta da un mazzo da 40, questa sia un asso, sapendo che non è una figura.

100. Calcola la probabilità che, estraendo una carta da un mazzo da 40, questa sia un asso, sapendo che non è una carta di fiori.

101. Calcola la probabilità che, lanciando due volte una moneta, si abbiano due teste sapendo che la prima è testa.

102. Si lanciano tre monete. Calcola la probabilità di avere:

- a. tre teste;
- b. tre croci, sapendo che la prima è croce;
- c. almeno due teste sapendo che la prima è testa.

103. Si estrae un numero al gioco della tombola (90 numeri). Gli eventi A: «si estrae un numero pari» e B: «si estrae un numero maggiore di 60» sono stocasticamente dipendenti?

104. Da un mazzo di 52 carte se ne estraggono successivamente 2, senza rimettere nel mazzo la prima estratta. Calcola la probabilità che siano:

- a. due assi;
- b. due figure;
- c. una carta di picche e una di cuori;
- d. due carte dello stesso seme;
- e. due carte di diverso colore.

a. $\frac{1}{13}$ b. $\frac{1}{17}$ c. $\frac{1}{10}$ d. $\frac{1}{17}$ e. $\frac{1}{13}$

105. Da un mazzo di 52 carte se ne estraggono successivamente 3, senza rimettere ogni volta la carta estratta nel mazzo. Calcola la probabilità che si estraggano:

- a. 3 re; b. 3 carte di fiori; c. 2 figure e un asso

a. $\frac{1}{13}$ b. $\frac{1}{17}$ c. $\frac{1}{10}$

106. Un'urna contiene 60 palline numerate da 1 a 60. Estraccio contemporaneamente 2 palline, calcola la probabilità di avere:

- a. due numeri dispari;
- b. due numeri divisibili per 5;
- c. un numero divisibile per 6 e uno non divisibile per 6

a. $\frac{1}{5}$ b. $\frac{1}{10}$ c. $\frac{1}{15}$

107. La probabilità che un missile «intelligente» cada sull'obiettivo è valutata 0,8. Qual è la probabilità che almeno uno su 5 missili «intelligenti» colpiscano l'obiettivo?

108. Tre urne sono così composte:

- urna A: 10 palline bb, 15 bianche, 5 verdi;
- urna B: 20 palline bb e 10 bianche;
- urna C: 15 palline bb e 15 verdi.

Calcola la probabilità che, estraendo una pallina da ciascuna urna, due siano bb e una non bb.

109. Un'urna contiene 12 palline rosse, 8 bb e 5 verdi. Calcola la probabilità che, estraendo successivamente 3 palline, senza rimettere quelle estratte nell'urna, almeno 2 siano rosse.

110. Compilando una sola colonna di una schedina del totocalcio scegliendo casualmente i simboli 1, X, 2, calcola la probabilità di «fare 13 punti».