



CLASSE V AAT AUTOMAZIONE ANNO SCOLASTICO 2019/2020

PROGRAMMA DI ITALIANO

INSEGNANTE Prof. LUCA CUZZUCREA

Docente: Prof. Luca Cuzzucra

.Il Simbolismo e la nascita della poesia moderna - Charles Baudelaire: La perdita dell'aureola.

L'albatro. Corrispondenze. Parole chiave: Spleen. P. Verlaine: Languore*. (prima quartina).

.Verismo e Naturalismo: Giovanni Verga: la vita e le opere. Parole chiave: Il discorso

indiretto libero, l'impersonalità, lo straniamento, la regressione, il darwinismo sociale. Testi:

Rosso Malpelo; La roba. La morte di mastro don Gesualdo. "I Malavoglia" (vicenda e temi).

Il mondo arcaico e l'irruzione della storia (righi 1 - 45). **Charles Dickens:** La città

industriale. **Laboratorio:** Il ruolo dei pittori impressionisti nella seconda metà

dell'Ottocento, parallelo col realismo e col naturalismo letterari. Quadri analizzati: Manet:

"La prugna"; "L'Olympia"; "Colazione sull'erba". Degas: "L'assenzio". (Precedenti illustri

richiamati: Tiziano: "La Venere di Urbino"; "Concerto campestre". Raimondi: "Giudizio di

Paride").

.L'età postunitaria – Emilio Praga: La strada ferrata. **Giosue Carducci:** Alla stazione in una

mattina d'autunno. **Edmond e Jules de Goncourt:** Un manifesto del naturalismo. **Emile**

Zola: L'alcol inonda Parigi.

.Il Decadentismo – Giovanni Pascoli: la vita e le opere. I temi della poesia pascoliana: la

poetica del fanciullino. Parole chiave: Onomatopea e fonosimbolismo. "Myricae" (i temi

fondamentali). Testi: Il fanciullino. X Agosto. Lavandare. Gelsomino notturno. Il lampo.

Temporale. Novembre. **J. K. Huysmans:** L'umanizzazione della macchina.

. **La stagione delle avanguardie storiche.** Aldo Palazzeschi: E lasciatemi divertire. **I crepuscolari:** Sergio Corazzini: Desolazione del povero poeta sentimentale. Guido Gozzano: Cocotte. J. K. Huysmans: L'umanizzazione della macchina. **Il Futurismo.** Manifesto del Futurismo. Manifesto tecnico della letteratura futurista. F.T. Marinetti: Bombardamento.

.(seguono argomenti della didattica a distanza)

.CONTENUTI SVOLTI MEDIANTE LA DIDATTICA A DISTANZA

.**Gabriele D'Annunzio:** la vita e le opere. Parole chiave: il “poeta-vate”, estetismo, panismo, vitalismo, superomismo. “Alcyone” (i temi fondamentali). "Le vergini delle rocce" (vicenda e temi).“Il piacere” (vicenda e temi). Testi: La pioggia nel pineto. Le stirpi canore. La prosa notturna.

.**Italo Svevo:** la vita e le opere; “La coscienza di Zeno” (vicenda e temi). Brani: Il fumo. La profezia di un'apocalisse.

.**Luigi Pirandello:** la vita e le opere. La crisi come condizione esistenziale. Persona e personaggio. Il tema delle maschere. La poetica dell'umorismo: Un'arte che scompone il reale (rigli 26-37). Il tema della follia come estraneità. Dalle “Novelle per un anno”: Il treno ha fischiato. “Il fu Mattia Pascal” (vicenda e temi): Non saprei proprio dire ch'io mi sia. “Uno, nessuno e centomila” (vicenda e temi): Nessun nome. Il teatro dell'assurdo. Da “Sei personaggi in cerca d'autore”: l'ingresso dei personaggi sulla scena (video).

Testo adottato: Guido Baldi: “La Letteratura ieri, oggi, domani ”, vol. 3.1 e 3.2. Casa editrice: Paravia.

Letto agli studenti in data 18/05/2020

L'INSEGNANTE
Prof. Luca Cuzzucra



Classe V AAT AUTOMAZIONE Anno scolastico 2019/2020

PROGRAMMA DI STORIA

INSEGNANTE Prof. LUCA CUZZUCREA

1. L'Italia durante l'età dell'imperialismo

1. La crisi di fine secolo
2. la seconda rivoluzione industriale
3. L'età giolittiana

2. La “grande guerra”

1. Origini del conflitto
2. L'intervento italiano
3. La guerra di logoramento
4. La svolta del 1917
5. La vittoria dell'intesa
6. La pace di Versailles

3. Le rivoluzioni in Russia e la nascita dell'URSS

1. La guerra e la rivoluzione del febbraio 1917
2. Lenin e la rivoluzione bolscevica
3. La guerra civile
4. La NEP e il totalitarismo sovietico
5. La morte di Lenin e l'ascesa di Stalin
6. L'economia pianificata e la collettivizzazione
7. Lo stalinismo

4. Il dopoguerra in Italia e il Fascismo

1. Crisi economica e sociale
2. Il nuovo quadro politico
3. Il quinto governo Giolitti e il diffondersi dello squadristico
4. Il PNF e la “marcia su Roma”
5. Il fascismo “legalitario”
6. Il delitto Matteotti e la costruzione del Regime fascista
7. Il corporativismo
8. Il totalitarismo
9. Politica estera

5. La crisi del 1929

1. La ripresa dell’economia nel dopoguerra
2. La Borsa americana dal boom al crollo
3. La crisi mondiale
4. Roosevelt e il “new deal”

6. La repubblica di Weimar e il Nazismo in Germania

1. La Repubblica di Weimar: Tensioni economiche, sociali e politiche
2. La crisi del 1929 e l’ascesa del partito Nazista
4. Hitler e l’ideologia nazista
5. Hitler al governo
6. La dittatura nazista
7. La persecuzione antiebraica
8. Politica estera

7. L’aggressione nazifascista all’Europa

2. La guerra civile spagnola (cenni)
3. L’alleanza italo-tedesca
4. L’espansionismo hitleriano

8. La seconda guerra mondiale

1. Le offensive tedesche
2. Gli insuccessi italiani

3. La svolta del 1941
4. Le battaglie principali
5. Il crollo del fascismo, l'8 settembre
6. La Repubblica Sociale Italiana, la Resistenza, le stragi nazifasciste in Italia
7. La vittoria alleata in Europa e la resa del Giappone

(seguono argomenti della didattica a distanza)

CONTENUTI SVOLTI MEDIANTE LA DIDATTICA A DISTANZA

9) Le origini e le prime fasi della guerra fredda:

- Gli Stati Uniti e il blocco occidentale
- L'Unione Sovietica e il blocco orientale
- La Repubblica popolare cinese (cenni)
- Il Giappone dopo la guerra

10) La Repubblica italiana dalla ricostruzione al miracolo economico:

- L'Italia del dopoguerra
- La Costituzione della Repubblica italiana
- Il ruolo dei partiti di massa e la loro evoluzione
- L'Italia del boom economico
- L'avvento della terza rivoluzione industriale

Testo adottato: Giovanni De luna, Marco Meriggi: "La rete del tempo", vol. 3. Casa editrice: Paravia.

Letto agli studenti in data 15/05/2020

L'INSEGNANTE
Prof. Luca Cuzzucrea

**CLASSE ..5AUT... - PROGRAMMA DI
.....LINGUA INGLESE.....**

ANNO SCOLASTICO ...2019-20. INSEGNANTE Prof.ssa ..ALESSANDRA BETTI.....

=====

CONTENUTI DISCIPLINARI GENERALI

Per l'A.S. in corso, il programma della classe quinta è ruotato intorno a **4 assi**:

- a) La **micro lingua** → Working with New Technology, ed. Pearson; video e approfondimenti online;
- b) L'**Agenda 2030** → materiale reperibile sul sito delle Nazioni Unite e attraverso i link indicati; all'interno di questo argomento è stata inserita la lettura e i riferimenti alla Costituzione Italiana per trattare la materia **Cittadinanza e Costituzione**.
- c) La **letteratura** → L&L Concise, ed. Carlo Signorelli-Mondadori; materiale integrativo. Lettura e analisi a grandi linee di brani tratti da alcune delle opere maggiori in particolare relazione con gli argomenti di microlingua affrontati e con gli argomenti trasversali.
- d) **Esercitazioni Invalsi**: comprensioni orali e scritte.

	<i>Periodo</i>
<p style="text-align: center;">Contenuti disciplinari relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MICROLINGUA <p>DAL LIBRO <u>WORKING WITH NEW TECHNOLOGY</u></p> <p>UNIT 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methods of producing electricity, p. 50-51 - Renewable energy 1: water and wind, p. 56 - Renewable energy 2: sun and earth, p. 58 	PENTAMESTRE
<p>UNIT 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Advantages of automation, p. 122 - Programmable Logic controller, p. 123 - The development of automation, p. 125 - How a Robot works, p. 128 - Varieties and uses of Robots, p. 130 - Robotics in the news, p. 133 - Artificial Intelligence and Robots, p. 134 <p>UNIT 14:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Social and ethical problems of IT, p. 214 	TRIMESTRE
<p>UNIT 16:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The Fourth Industrial Revolution, p. 236 - A landmark for artificial intelligence, p. 246 - Will technology make human redundant?, p. 247 <p>Summing up, p. 251</p>	PENTAMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> - Alan Turing, p. 183 	PENTAMESTRE DAD
<p><u>DA MATERIALE AGGIUNTIVO:</u></p> <p>Videos:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ork6hMvv2cg https://youtu.be/Qh2yT-AL1V8</p>	TRIMESTRE
<p style="text-align: center;">Contenuti disciplinari relativi a:</p> <p style="text-align: center;"><u>ARGOMENTI TRASVERSALI (Agenda 2030) TRATTATI CON MATERIALE AGGIUNTIVO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressing ethical issues in AI: <i>fotocopie (cartella in drive, link a fine pagina)</i> - <i>Can we teach Robots ethics?, reading: (cartella in drive, link a fine pagina)</i> - What is Globalisation?: <i>fotocopie (cartella in drive, link a fine pagina)</i> 	PENTAMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> - Sustainable Development Goals (SDGs); SDG 9: https://padlet.com/alessandrabetti71/s8vj5j8ssw8c 	TRIMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> - SDG 13: https://padlet.com/alessandrabetti71/v4hd7aykrxzw - Characteristics of sustainable materials; Recycling and Reusing materials. 	PENTAMESTRE
<p>SDG 16: Peace, Justice and strong Institutions.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Why it matters?: https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2018/09/16.pdf - Woodrow Wilson's 14 Points speech: https://www.youtube.com/watch?v=lbdhxLVlrhI 	PENTAMESTRE DAD

<p style="text-align: center;">Contenuti disciplinari relativi a:</p> <p style="text-align: center;">LETTERATURA</p> <p>Lettura e analisi a grandi linee di brani tratti da alcune delle opere maggiori in particolare relazione con gli argomenti di microlingua affrontati.</p> <p>Dal libro L&L Concise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mary Shelley, p. 246 - Frankenstein, p. 247, 248, 249, 250 - The myth of artificial life. Automaton in Classical and Early Modern Times, p.250-251 <p>Da materiale aggiuntivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isaac Asimov. I, Robot Pre-intermediate Level (Macmillan Reader): The three laws of Robotics, Introduction, Robbie, Reason. - Students' own work: find similarities and differences in Frankenstein and Asimov's stories. 	PENTAMESTRE
<p>Da materiale aggiuntivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Romanticism and 1st Industrial Revolution, (cartella in drive, link a fine pagina) - Victorian Age and 2nd Industrial Revolution, https://padlet.com/alessandrabetti71/nvqa3lizhrva <p>Dal libro L&L Concise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charles Dickens, <i>Coketown</i> p. 286, 287 - The Modern Age : <ul style="list-style-type: none"> o Historical context: a brief outline of the main historical and cultural features (Mapping Literature) o Culture: The modernist revolution, p. 362 o Technology enters the language, p. 363, 364 o War poets: Wilfried Owen, Dulce et Decorum Est, p. 381, 382 o James Joyce: p. 392, 393 o The stream of consciousness, 369 o Ulysses, p. 402, 403 o Passage from Ulysses: Mr Bloom at a funeral, p. 369 	PENTAMESTRE DAD
<p>Link alla cartella in google drive, Materiali Maturità 19-20 – 5^ AUTOMAZIONE https://drive.google.com/drive/folders/1-IDVH3YOvqR3azB-053z4GOekFG7yok6?usp=sharing</p>	

Esercitazioni in valsi di comprensione orale e scritta	TRIMESTRE E PENTAMESTRE
---	----------------------------

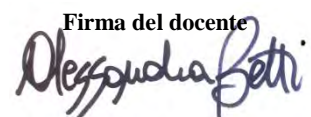
<p>CITTADINANZA E COSTITUZIONE:</p> <p>Lettura ed analisi dei seguenti articoli della Costituzione Italiana in relazione agli argomenti trattati dell'Agenda 2030.</p> <p>Materiali in didattica e in cartella Google drive: Artt. 3; 9; 11; 32; 41.</p>	PENTAMESTRE DAD
---	-----------------

TESTI ADOTTATI:

- Per la **microlingua** → Working with new technology, ed Pearson Longman;
- Per la **letteratura** → L&L Concise, ed. Carlo Signorelli-Mondadori;
- Per le esercitazioni **Invalsi** → Training for Successful Invalsi, Pearson Longman.

LETTO AGLI STUDENTI IN DATA

_____ 10-06-2020 _____

Firma del docente


CLASSE 5AUT

PROGRAMMA DI MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO 2019/20

INSEGNANTE Prof. ALESSANDRO MOSSA

=====

- A. Integrale indefinito
 - a. Integrale indefinito come operatore inverso della derivata
 - b. Integrali indefiniti immediati
 - c. Linearità dell'integrale indefinito, integrazione per decomposizione
 - d. Operatore differenziale, integrazione per sostituzione
 - e. Integrazione per parti
- B. Integrale definito
 - a. Integrale definito come area orientata sottesa al grafico di una funzione
 - b. Linearità dell'integrale definito, area compresa fra due grafici
 - c. Teorema fondamentale del calcolo integrale
 - d. Volume di un solido di rotazione
- C. Integrale improprio
 - a. Regione di integrazione che si estende all'infinito
 - b. Discontinuità sul cammino di integrazione, valore principale di un integrale
- D. Equazioni differenziali
 - a. Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$
 - b. Equazioni differenziali a variabili separabili
 - c. Equazioni differenziali lineari del primo ordine
 - d. Equazioni differenziali del primo ordine omogenee
 - e. Problema di Cauchy e sue applicazioni fisiche
- E. Allenamento alla verifica INVALSI
 - a. Richiamo di elementi selezionati del programma del triennio
- F. *Calcolo combinatorio e delle probabilità*
 - a. *Definizioni naive ed assiomatica di probabilità*
 - b. *Elementi di calcolo combinatorio: permutazioni, disposizioni, combinazioni*
 - c. *Concetto di speranza matematica e sue applicazioni allo studio della matematica dei giochi d'azzardo*
 - d. *Probabilità e frequenza statistica: legge dei grandi numeri*
 - e. *Random walk in dimensione uno*
 - f. *Matematica e giochi d'azzardo: i casi del blackjack e delle scommesse*
- G. Laboratorio di matematica
 - a. Problema del traveling salesman: algoritmi euristici, esatti, approssimati
 - b. *Integrazione numerica: metodo dei rettangoli e metodo dei trapezi implementati attraverso foglio di calcolo*
 - c. *Metodo Monte Carlo di integrazione numerica: applicazione al calcolo di π*

NB Gli argomenti evidenziati in *carattere corsivo* sono stati svolti in modalità di didattica a distanza.

Letto agli studenti, in data 29/05/2020

Alessandro Mossa

CLASSE V AUT - PROGRAMMA DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

ANNO SCOLASTICO 2019-2020 INSEGNANTE Proff. PIERO MARTELLI E PIETRO MURRONE

=====

MODULO 1 - AMPLIFICATORI OPERAZIONALI

Amplificatori operazionali in configurazione lineare: configurazione invertente, non invertente, differenziale e sommatore. Parametri reali degli amplificatori operazionali.

MODULO 2 - TRASDUTTORI E CONDIZIONAMENTO DEI SEGNALI

Principali blocchi costitutivi di un sistema di acquisizione dati e di attuazione. Parametri caratteristici dei trasduttori: linearità e sensibilità. Trasduttori di temperatura: termoresistenze, termistori NTC e PTC, sensori a giunzione semiconduttrice, sensore di temperatura integrato AD590 e termocoppie. Circuiti di condizionamento. Trasduttori fotoelettrici, trasduttori elastometrici e celle di carico, encoder e trasduttori ad effetto hall. Circuiti di condizionamento. Accenno alla conversione tensione – frequenza.

MODULO 3 - CONVERSIONE A/D

Tipologie di convertitori analogico-digitali, campionamento e mantenimento di un segnale (Sample and Hold), teorema di Shannon e filtro antialiasing, processo di quantizzazione ed errore di quantizzazione, codifica in codice binario naturale, funzionamento di un ADC, studio dei convertitori ad approssimazioni successive e con struttura in parallelo (flash).

MODULO 4 - CONVERSIONE D/A

Processo di conversione digitale – analogica, parametri dei convertitori D/A, studio dei convertitori a resistori pesati e con reti a scala $R-2R$.

MODULO 5 - ELETTRONICA DI POTENZA

Studio dell'inverter per il controllo della velocità di un motore asincrono trifase con tecnica PWM. Principali dispositivi di potenza: BJT, MOSFET, IGBT, SCR e GTO. Pilotaggio ON – OFF di un motore DC e tecnica di controllo lineare della velocità.

LABORATORIO

Utilizzo della strumentazione di laboratorio e del software di simulazione Multisim per la realizzazione delle seguenti prove:

- Rilievo della caratteristica ingresso-uscita di un BJT;
- Rilievo caratteristiche d'ingresso e d'uscita di un BJT ad emettitore comune;
- Range dinamico di un Amplificatore Operazionale ad anello aperto;

- Funzionamento di un Amplificatore Operazionale in configurazione invertente;
- Funzionamento di un Amplificatore Operazionale in configurazione non invertente;
- Funzionamento di un Amplificatore Operazionale in configurazione Derivatore;
- Funzionamento di un Amplificatore Operazionale in configurazione Integratore;
- Circuito base per l'uso del sensore AD590;
- Interruttore di luce crepuscolare;
- Principio di funzionamento degli ADC, ADC flash, ADC a retroazione;
- Circuito di Sample and Hold.

Letto agli studenti, in data 10/06/2020

Materia: **SISTEMI ELETTRICI AUTOMATICI a.s. 2019/2020**

Docente : **Silvana Barbacci- Ernesto Troncellito - Ore Sett.: 6**

Contenuti disciplinari

I sistemi di acquisizione dati

Analisi dei sistemi nel dominio della trasformata di Laplace

La stabilizzazione dei sistemi

Il controllo automatico

Controllori PID

Controllori ON/OFF

Il controllo di velocità di un MAT attraverso l'inverter

Metodologia didattica

I metodi utilizzati nella fase di lezioni in presenza sono stati i seguenti: lezione frontale, lezione interattiva, attività di laboratorio, lavori di gruppo. Nella fase di DaD, è stata utilizzata la piattaforma Meet di Google per fare lezioni audio con proiezione di materiale di supporto ed è stata usata la sezione "Didattica" del registro elettronico per caricare il materiale utilizzato a lezione e eventuali esercizi o le loro soluzioni. Le lezioni sono state quanto più interattive possibile anche per poter ricevere un'indicazione di quanto gli studenti stessero effettivamente seguendo. Per le lezioni concettualmente più complesse o con maggiore attività di svolgimento di esercizi, la classe è stata divisa in due gruppi.

Come già precedentemente programmati, durante la fase di DaD, agli studenti è stato chiesto di lavorare a gruppi e di produrre un Power Point con una riflessione di carattere interdisciplinare su argomenti concordati con l'insegnante. Il lavoro è stato sottoposto a revisione parziale prima della consegna definitiva.

Criteri di valutazione

I criteri approvati dal Collegio dei Docenti del 30.4.2020.

Strumenti di valutazione adottati

Durante il periodo in presenza: prove scritte, orali e valutazioni pratiche. Durante il periodo in DaD: presenza, partecipazione attiva, puntualità, esecuzione dei compiti, pro positività.

Obiettivi raggiunti

Il periodo di DaD ha comportato necessariamente una rimodulazione del programma e dei suoi obiettivi. E' stato comunque possibile affrontare una buona parte del programma preventivato sacrificando soprattutto, per necessità, l'attività laboratoriale. Durante il periodo in presenza, interesse e partecipazione sono state caratteristiche di un gruppo pari a circa un terzo della classe. All'interno di questo gruppo "trainante" si riscontrano alcune eccellenze. Durante il periodo di DaD, la partecipazione, escluso un caso sporadico, ha caratterizzato, in modo positivo, l'intera classe. E' pur vero che contributi visibilmente fattivi sono arrivati solo da un gruppo abbastanza ristretto.

PROGRAMMA DI SISTEMI AUTOMATICI

1. SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI

Conversione A/D e D/A. La catena di acquisizione, elaborazione e distribuzione dati. Trasduttore, condizionatore. Campionamento.

2. ANALISI DEI SISTEMI NEL DOMINIO DELLA TRASFORMATA DI LAPLACE

Sistemi descritti da equazioni differenziali ordinarie del primo ordine e del secondo ordine. Trasformata e antitrasformata di Laplace. Funzione di trasferimento e risposte dei sistemi. Poli e zeri. Stabilità semplice e asintotica, instabilità. Sistemi del secondo ordine. Risposta all'impulso e al gradino di sistemi del secondo ordine. Sistemi sovrasmorzati e sottosmorzati. Parametri caratteristici della risposta al gradino di un sistema del secondo ordine in presenza di oscillazioni: tempo di ritardo, tempo di salita, tempo di assestamento, sovraelongazione, valore di regime.

3. STABILIZZAZIONE DEI SISTEMI

Diagramma di Bode del guadagno e della fase. Criterio di Bode per la stabilità di un sistema retroazionato. Metodi di stabilizzazione: riduzione del guadagno di anello, spostamento a destra di un polo (rete anticipatrice), spostamento a sinistra di un polo (rete anticipatrice).

4. IL CONTROLLO AUTOMATICO

Algebra degli schemi a blocchi. Variabili di controllo e variabili controllate. Controllo ad anello aperto e chiuso: trasduttore e attuatore. Controllo statico: precisione statica, calcolo dell'errore a regime, il teorema del valore finale. Effetto della retroazione sui disturbi: disturbi agenti sulla linea di andata a valle e a monte del blocco sul ramo diretto del sistema. Disturbi sulla linea di retroazione. Controllo dinamico.

5. CONTROLLORI PID

Regolatore/controllore proporzionale, integrale, derivativo. Analisi e progetto di un PID: funzione di trasferimento di un PID, comportamento statico e dinamico. Cenno alla procedura di Ziegler-Nichols.

6. CONTROLLORI ON/OFF

Logica di funzionamento, caratteristica del processo, caratteristica del controllore.

7. IL CONTROLLO DI VELOCITÀ DI UN MOTORE CON INVERTER (cenni)

Caratteristiche e struttura dell'inverter. Funzionamento per il controllo di velocità del motore asincrono trifase.

Nota: Le lezioni teoriche sono state integrate da lezioni di laboratorio che hanno permesso di fare esperienza, attraverso diversi software, di alcuni concetti fondanti del programma.

Materia: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI
ELETTTRICO-ELETTTRONICI a.s. 2019/2020**

Docente : **Silvana Barbacci- Ernesto Troncellito** Ore Sett.: 6

Contenuti disciplinari

I trasformatori

Cabine elettriche MT/BT

I PLC

I robot

La documentazione tecnica

Metodologia didattica

I metodi utilizzati nella fase di lezioni in presenza sono stati i seguenti: lezione frontale, lezione interattiva, attività di laboratorio, lavori di gruppo. Nella fase di DaD, è stata utilizzata la piattaforma Meet di Google per fare lezioni audio con proiezione di materiale di supporto ed è stata usata la sezione "Didattica" del registro elettronico per caricare il materiale utilizzato a lezione e eventuali esercizi o le loro soluzioni. Le lezioni sono state quanto più interattive possibile anche per poter ricevere un'indicazione di quanto gli studenti stessero effettivamente seguendo. Per le lezioni concettualmente più complesse o con maggiore attività di svolgimento di esercizi, la classe è stata divisa in due gruppi.

Come già precedentemente programmati, durante la fase di DaD, agli studenti è stato chiesto di lavorare a gruppi e di produrre un Power Point con una riflessione di carattere interdisciplinare su argomenti concordati con l'insegnante. Il lavoro è stato sottoposto a revisione parziale prima della consegna definitiva.

Criteri di valutazione

I criteri approvati dal Collegio dei Docenti del 30.4.2020.

Strumenti di valutazione adottati

Durante il periodo in presenza: prove scritte, orali e valutazioni pratiche. Durante il periodo in DaD: presenza, partecipazione attiva, puntualità, esecuzione dei compiti, pro positività.

Obiettivi raggiunti

Il periodo di DaD ha comportato necessariamente una rimodulazione del programma e dei suoi obiettivi. E' stato comunque possibile affrontare una buona parte del programma preventivato sacrificando soprattutto, per necessità, l'attività laboratoriale. Durante il periodo in presenza, interesse e partecipazione sono state caratteristiche di un gruppo pari a circa un terzo della classe. All'interno di questo gruppo "trainante" si riscontrano alcune eccellenze. Durante il periodo di Dad, la partecipazione, escluso un caso sporadico, ha caratterizzato, in modo positivo, l'intera classe. E' pur vero che contributi visibilmente fattivi sono arrivati solo da un gruppo abbastanza ristretto.

PROGRAMMA DI TPSEE (TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICO-ELETTRONICI)

1. I TRASFORMATORI

Principio di funzionamento del trasformatore monofase. Modello ideale e reale. Perdite. Rendimento. Criteri e tipi costruttivi. Uso del trasformatore nell'alimentatore elettrico. Trasformatore trifase.

2. LE CABINE ELETTRICHE MT/BT

Cenni introduttivi alla distribuzione dell'energia. Definizione di cabina elettrica. Funzioni. Cabine elettriche pubbliche e private. Lato media tensione: circuito entra/esci; organi di manovra e protezione (sezionatori, interruttori). Dimensionamento componenti lato MT: cavi e conduttori di collegamento, apparecchi di manovra, fusibili. Criteri di scelta del trasformatore in una cabina MT/BT.

3. I PLC

Il ciclo automatico e la macchina a stati. Il grafcet. Tecnica batch: sequenza di passi e transizioni. I moduli della tecnica batch: ciclo automatico, comandi o azioni, predisposizioni, diagnostica e allarmi. Modulo OB100 per le predisposizioni. La sequenza singola. Le sequenze divergenti e convergenti. Uso dei temporizzatori nella tecnica batch. Esempi pratici: nastri trasportatori, riempimento di serbatoi, di avvio in successione di tre motori, impianto di miscelazione di tre liquidi.

4. I ROBOT

Tipologie di robot. Sensori e attuatori per robot. L'ambiente di simulazione FESTO. Programmazione del robot semovente FESTO. Applicazioni di cinematica. Esercizi sull'uso dei sensori di prossimità.

5. LA DOCUMENTAZIONE TECNICA

La relazione tecnica. I data sheet. Il manuale: struttura e esempi.

Nota: per i moduli (1-3) sono state realizzate opportune attività pratiche di laboratorio. Per il modulo 4 è stato utilizzato il software di simulazione Robotino SimDemo della Festo condiviso con gli studenti attraverso la piattaforma Meet di Google.



CLASSE 5 AUTOMAZIONE..... **ANNO SCOLASTICO** 2019/20

PROGRAMMA DI .SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE..

INSEGNANTE Prof. ROBERTO MARRAS...

=====

Dopo avere verificato le condizioni fisiche e il livello di conoscenze della classe mediante appositi test di ingresso, si è proceduto ad un periodo di preparazione fisica a carattere generale volto ad ottenere, nei limiti possibili, una condizione ottimale per affrontare le fasi successive ed allontanare la possibilità di infortuni muscolari.

Solo dopo questo periodo si è passati ad un lavoro prettamente tecnico, mirato soprattutto all'acquisizione, da parte dei singoli allievi, dei regolamenti di gioco e dei fondamentali individuali e di squadra dei principali giochi sportivi (pallavolo, pallacanestro, calcetto).

In questo periodo si sono effettuati test sulla velocità e sulla forza.

Nel secondo periodo abbiamo iniziato una fase di potenziamento generale (esercizi a carico naturale) per l'apparato muscolare. E potenziamento dell'attività cardiocircolatoria e respiratorie con attività di resistenza.

Subentrata la didattica a distanza, per le problematiche legate al covid 19 (marzo 2020), siamo passati ad un lavoro prettamente teorico rivolto ai seguenti argomenti:

- L'apparato locomotore
- L'apparato cardiocircolatorio
- Alimentazione e sport
- Il doping
- Effetti dell'allenamento sportivo

Durante questo periodo si sono effettuate verifiche (test e relazioni) per verificare il grado di apprendimento degli allievi

Firenze, 04/06/2020

L' insegnante

Prof. Roberto Marras

CLASSE 5 AUT - PROGRAMMA DI RELIGIONE

ANNO SCOLASTICO 2019/2020 INSEGNANTE Prof. PAGANO FORTUNATO

=====

I grandi interrogativi dell'uomo

Ricerca della propria identità

Domande di senso e ricerca religiosa come fondamento per la crescita e l'orientamento della persona

L'uomo come essere in relazione: amicizia, amore, famiglia, scuola.

Il problema etico

“Cosa è giusto, cosa non lo è?": la questione morale che sempre interroga l'uomo.

Cristianesimo nella storia

L'impegno per la pace

Il problema etico

Autonomia, libertà e responsabilità.

I grandi interrogativi dell'uomo

Il viaggio come scoperta di sé

Il viaggio come incontro dell'altro

Il problema etico

diritti umani

Cristianesimo nella storia e Dialogo interreligioso

viaggio nelle tradizioni e nelle nuove geografie religiose

Letto agli studenti, in data 03/06/2020