

POLO TECNICO PROFESSIONALE GALILEO



Informatica e Meccanica

**POLO TECNICO PROFESSIONALE "GALILEO"
INFORMATICA E MECCANICA**

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
GALILEO GALILEI
ROMA**



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO
DELLA CLASSE 5 SEZ. C
Anno Scolastico 2019 - 2020**

ESAME DI STATO**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE****CLASSE5 Sez. C****INDIRIZZO Elettronica/Elettrotecnica****ARTICOLAZIONE Automazione****Sommario**

Presentazione dell'Istituto	4
Descrizione della Scuola	4
Il Polo Tecnico Professionale "Galileo" Informatica e Meccanica	4
Docenti del Consiglio di Classe	5
Relazione del coordinatore della classe	6
Profilo della Classe	6
OMISSIS.....	9
Elenco degli studenti e Credito scolastico classi 3° e 4°	10
Report per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex ASL)	11
ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO 2019-2020.....	12
Indicazioni per il Percorso Triennale per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento	18
La "Cinematica dei Manipolatori Robotici" all'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"	22
Link Campus University - ROMA.	22
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"	24
Attività di ampliamento dell'Offerta Formativa svolte nell'Anno Scolastico	29
SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA D' ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE	30
Griglie di valutazione prima prova:	30
Tipologia A : analisi e interpretazione di un testo letterario	30
Tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo	32
Tipologia C: riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.....	34
SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA D' ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE.....	36
Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova scritta	39
Indirizzo Elettrotecnica ed Elettronica art. Automazione	39
Contenuti disciplinari :	40
Programma di Italiano : Classe V C Anno Scolastico 2019/2020.....	40
Programma di Storia: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020	44
Programma di Matematica: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020	45
Programma di Inglese: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020	47
Programma di Sistemi Automatici: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020	49
Programma di Elettronica e Elettrotecnica: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020	51

Programma di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020.....	53
Programma di Scienze Motorie : Classe V C Anno Scolastico 2019/2020.....	56
Programma di Religione: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020	59
Allegati	60
Allegato 1 - Griglia di valutazione del colloquio.....	60
Allegato 2 - Quadro orario: indirizzo Elettronica/Elettrotecnica: Articolazione AUTOMAZIONE	61
Allegato 3 - Orario DAD delle lezioni dal 23 Marzo 2020.....	62
Allegato 4 – Griglia di valutazione DAD	63
Allegato 5 – PCTO_5C_3C_Versione_25Maggio2020	66
Allegato 6 – Quadro_Riepilogativo_ASL_4C_AS2018-19_Ver_25Maggio2020	66
Appendice normativa.....	67
Composizione del Consiglio della classe V Sez.C	68

Presentazione dell’Istituto

Descrizione della Scuola

<http://www.itisgalilei.edu.it>

Il Polo Tecnico Professionale “Galileo” Informatica e Meccanica

Dall’anno scolastico 2017/18, l’Istituto è soggetto capofila del Polo Tecnico Professionale (PTP) “Galileo” di cui è partner costituente l’I.I.S. “Carlo Urbani” di Roma.

Il PTP ha lo scopo di adeguare dinamicamente le skills degli indirizzi formativi dei soggetti promotori per allinearle alle esigenze delle imprese e del mercato del lavoro, avendo a riferimento gli obiettivi di Industry 4.0 ed il Programma di reindustrializzazione della Regione Lazio, nonché concorrere attivamente alla configurazione di un quadro unitario dell’intera filiera formativa di istruzione e formazione tecnica e professionale integrata con quella economica e produttiva.

A tale scopo il Polo ha stipulato un Accordo di Rete con SAPIENZA - Università degli Studi - C.N.O.S.- F.A.P. - Ente di Formazione Professionale - UNINDUSTRIA LAZIO – Città Metropolitana Roma Capitale - Centri per l’impiego - Servizi per la Formazione e per il Lavoro - ITS NTV - ITS MAKER Informatica e Meccanica - E.N.I.P.G. - Ente Nazionale Istruzione Professionale Grafica (Ente Bilaterale) – INVALSI - ASSINFORM Confindustria Digitale - QUANTA - e vanta l’apporto di un significativo nucleo di imprese nonché, di importanti Agenzie per il Lavoro.

Docenti del Consiglio di Classe

DISCIPLINA	DOCENTE	Continuità Didattica		
		3° Anno	4° Anno	5° Anno
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Livia Prati	X	X	X
Storia	Prof.ssa Livia Prati	X		X
Lingua e cultura inglese	Prof.ssa Maddalena Parente			X
Matematica	Prof.ssa Letizia Battista	X	X	X
Elettronica/Elett.ca	Prof. Matteo Mascagni	X	X	X
	Prof. Massimiliano Manfrè (copresenza)			X
T.P.S.E.E +lab.	Prof. Pietro Salvatore Muscolino			X
Lab.Elettr.ca/Elettrotecnica	Prof.Pietro Fornari			X
Lab.Sistemi e Automazione	Prof.Pierluigi Godino (copresenza)			X
Sistemi e Automazione	Prof. Renato Cococcia	X	X	X
Scienze motorie	Prof.ssa Cristina Masini			X
I.R.C	Prof. Ascanio Ascani			X

COORDINATORE
Prof.ssa Livia Prati

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Elisabetta Giustini

Relazione del coordinatore della classe

Profilo della Classe

COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE DEL GRUPPO CLASSE:

La classe 5[^] C, originariamente composta da 23 studenti, comprende attualmente 18 studenti provenienti dalla 3[^] e 4[^]C. Durante l'iter triennale si è ridotta di alcuni elementi 4 dei quali non sono stati ammessi alle classi successive e uno ha ottenuto il nullaosta, per trasferimento.

Nella classe 3 studenti usufruiscono della legge 170 e quindi delle certificazioni previste per i DSA/BES, per i quali è stato redatto regolare e aggiornato PDP* che consente loro di seguire e di accedere alla didattica con tutti gli strumenti dispensativi e compensativi che facilitino il loro apprendimento.

Pertanto il gruppo classe risulta, indubbiamente piuttosto coeso, pur essendosi originato da una situazione che evidenziava livelli, stili di apprendimento, socializzazione e interazione piuttosto disomogenei che delineavano una diffusa e generalizzata difficoltà iniziale alla cooperazione e al dialogo costruttivo e di conseguenza alla valorizzazione delle specifiche potenzialità individuali che ogni studente possedeva.

PROCESSO DI APPRENDIMENTO:

Nel percorso scolastico triennale, un consistente gruppo di studenti della classe è costantemente progredito, implementando la propria specifica capacità attentiva e comunicativa ed evidenziando una apprezzabile duttilità e abilità espressiva, mentre altri pochi elementi residuali, hanno adottato una strategia di apprendimento e un atteggiamento più defilato e meno efficace, accontentandosi di risultati appena sufficienti nelle diverse discipline. Attualmente la gran parte degli studenti che compongono la classe in questione, risulta possedere una consistente autonomia organizzativa, spirito di collaborazione e competenze consistenti ed efficaci. Anche la collaborazione e la relazione sia tra pari che con i docenti rivela una consolidata capacità di stabilire un autentico rapporto e una reciproca stima, cosa che ha determinato ottimi risultati nella valutazione sia della didattica tradizionale svolta in presenza, sia nella modalità DAD adottata a partire dal 9 marzo in poi, a causa della emergenza sanitaria.

PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO, IMPEGNO E ATTEGGIAMENTO VERSO LE DISCIPLINE:

La partecipazione e l'impegno si sono incrementati positivamente determinando una costante crescita di risultati e competenze sia del singolo che dell'intero gruppo che

ha acquisito capacità di collaborazione e coinvolgimento anche nelle attività svolte in team.

Alcuni di loro dimostrano maggiore inclinazione per le discipline teoriche, altri prediligono le attività laboratoriali e/o le attività più strettamente pratiche.

Gli studenti hanno comunque partecipato con entusiasmo e coinvolgimento alle numerose attività di P.C.T.O proposte loro durante questi tre anni e alle attività di Orientamento, Cittadinanza e Costituzione dimostrando una notevole abilità nell'utilizzare sapientemente gli strumenti e i suggerimenti messi a loro disposizione dalla scuola e/o dai diversi docenti e dai diversi tutor che si sono avvicinati nelle esperienze aziendali. Hanno inoltre partecipato con autentico interesse alle diverse attività extra-scolastiche quali spettacoli teatrali, cinematografici, conferenze, visite aziendali, incontri con esperti di settore, dibattiti svoltisi durante l'iter scolastico.

La frequenza ,esclusi casi sporadici, è stata costante e proficua non richiedendo particolari richiami, così come il comportamento della gran parte degli studenti, che risulta essere stato costantemente corretto e adeguato all'ambiente scolastico non prevedendo interventi disciplinari e sanzionatori.

OBIETTIVI CURRICULARI RIMODULATI PER L'EMERGENZA COVID-19:

Ogni docente della classe ha provveduto inoltre a rimodulare la propria programmazione didattica, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica e adottando le opportune strategie per valorizzare le eccellenze.

Anche il quadro orario è stato riorganizzato e strutturato secondo le direttive del Collegio Docenti, alleggerendo il carico di impegno ed esonerando gli studenti dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti e dal rispetto di rigide scadenze, tenendo conto delle difficoltà dovute all'uso dei devices informatici, al supporto delle piattaforme e alla reale connessione disponibile. Sono state attuate tutte le possibili strategie didattiche cercando di coinvolgere e motivare gli studenti con le seguenti attività: videolezioni, trasmissione di materiale didattico, attraverso l'uso di piattaforme digitali,(GSuite, Office 365,Teams,Meet,Weschool) uso delle funzioni del R.E ,utilizzo di video,libri e test digitali,power point e diverse App. I docenti oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli studenti riassunti, schemi, mappe concettuali, files, video, audio, etc..

Anche le famiglie sono state coinvolte in questo percorso mantenendo con loro un canale di comunicazione sempre aperto sia con il corpo docente che con il coordinatore della classe.

Per gli alunni con PdP sono stati adottati gli strumenti compensativi e dispensativi adattati ai nuovi strumenti tecnologici a distanza utilizzati.

LA VALUTAZIONE :

nel periodo di emergenza sanitaria si è attuata una valutazione che ha compreso i seguenti criteri generali:

- a) Frequenza delle attività DAD;
- b) Interazione durante le attività di Dad sincrona e asincrona;
- c) Puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) Valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

ALTRE INFORMAZIONI UTILI ALLA CONOSCENZA DELLA CLASSE:

Molti di loro sono già proiettati e inseriti nel mondo del lavoro, dello sport e del volontariato svolgendo delle attività spesso di collaborazione con associazioni per la donazione del sangue o come atleti tesserati in diverse associazioni sportive. Alcuni di loro hanno validamente partecipato alle giornate di "Open Day" dell'Istituto, dedicate all'Orientamento in entrata e alle altre iniziative che promuovevano la cultura della Cittadinanza e della Costituzione nonché agli spettacoli teatrali e cinematografici proposti dalla istituzione scolastica.

Inoltre la classe, come da disposizioni dell'Istituto, ha avuto l'opportunità di svolgere durante l'anno scolastico e fino al 6 marzo, un'ora di lezione settimanale dedicata esclusivamente all'Orientamento in uscita a cura della docente Francesca Lo Faro che ha predisposto incontri, conferenze ,dibattiti con numerose aziende e Università come opportunità di lavoro e studio futuri.

*I PDP redatti e sottoscritti da DS, CdC e genitori (o f.f) sono disponibili per la consultazione nei fascicoli personali dei rispettivi studenti.

OMISSIS.....

Roma, maggio 2020

La coordinatrice : Livia Prati

Elenco degli studenti e Credito scolastico classi 3° e 4°

L'assegnazione ha tenuto conto, conformemente a quanto stabilito dal Collegio dei Docenti e in base al Regolamento sull'Esame di Stato, dei seguenti criteri: profitto, frequenza, interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, attività complementari e integrative, eventuali altri crediti (quali: certificazioni linguistiche, certificazioni informatiche, corsi di lingua, esperienze musicali, esperienze lavorative, esperienze sportive, esperienze di cooperazione, esperienze di volontariato).

Tabella dei crediti scolastici convertiti secondo O.M 16 maggio 2020

ALUNNO	CREDITO CLASSE 3°	CREDITO CLASSE 4°	TOTALE CREDITO
Anithottathil A.S.	12	17	29
Barroccu L.	15	17	32
Buzzetti M.	14	17	31
Castrechini M.	17	18	35
Ciani S.	14	17	31
Ciceroni S.	12	17	29
Coltellacci D.	14	17	31
Galasso A.	12	15	27
Greco M.	15	17	32
Luzzi S.	17	18	35
Manganini M.	12	15	27
Marchioro L.	15	18	33
Panunzi M.	12	17	29
Romano P.	14	17	31
Simeone S.	14	17	31
Spinelli M.	12	15	27
Tontini R.	12	17	29
Treccape G.	17	18	35

Report per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex ASL)

ALUNNO	(ORE) 3° Anno	(ORE) 4° Anno	(ORE) 5° Anno	Totale ore
Anithottathil A.S	77	98	78,5	253,5
Barroccu L.	89	175	73	337
Buzzetti.M	85	142	69,5	375,5
Castrechini.M	85	220	122	431
Ciani.S	83	191	71	349
Ciceroni.S	77	90	73	316
Coltellacci.D	77	108	62	247
Galasso.A	77	57	68	202
Greco.M	83	83	68	236
Luzzi.S	77	170	62	309
Manganini.M	80	80	62	222
Marchioro.L	88	100	68	310
Panunzi.M	84	208	68	464
Romano.P	84	212	68	372
Simeone.S	88	75	76	318
Spinelli.M	74	93	65,5	236,5
Tontini.R	82	65	68	215
Treccape.G	82	211	118	413

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO SVOLTE NELL'ANNO SCOLATICO 2019-2020

Fino all'emergenza sanitaria le attività di Orientamento si sono svolte in presenza, comprese nel monte orario dell'attività didattica curricolare.

Successivamente a questa, le attività che è stato possibile recuperare si sono svolte in modalità di videoconferenza estesa in simultanea a tutti gli studenti delle classi quinte interessati a partecipare a prescindere dalla classe di appartenenza.

Dal 10 marzo, tutti gli studenti delle classi quinte sono stati iscritti al corso 'Classroom per l'Orientamento' dove hanno trovato gli avvisi delle videoconferenze e i materiali messi a disposizione dai relatori. Per la libera consultazione degli studenti, in questo spazio virtuale sono stati inoltre pubblicati tutti gli avvisi, le iniziative ed i materiali di Orientamento on line pervenuti alla scuola dal mese di Marzo in avanti.

12, 13, 14 NOVEMBRE 2019

INCONTRO: **COMUNITA' DI SANTEGIDIO**, Chiara Inzerilli

OGGETTO: ATTIVITA' DI VOLONTARIATO

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

Chiara Inzerilli presenta le attività di volontariato curate dalla Comunità Sant' Egidio nelle varie sedi cittadine della Comunità e presso l'ITIS Galilei: l'organizzazione del Pranzo di Natale per i senza dimora, la scuola di italiano per stranieri, il dopo scuola per i bambini della scuola elementare. Agli studenti che partecipano alle attività sono riconosciute le ore di volontariato come ore di PCTO.

19, 20, 21 NOVEMBRE 2019

INCONTRO: **COOPERATIVA SULLE ALI** , PARTNER PROGETTO UN.I.COOP. , Dott.ssa Mascia Consorte

OGGETTO: AUTOIMPRENDITORIALITA'

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

La Cooperativa SULLEALI, nata nel 2008, costituita grazie a un bando di imprenditoria femminile, presenta agli studenti un modello di business innovativo, basato su smart working e approcci low cost. L'ottica è quella della promozione dell'autoimprenditorialità attraverso un corso che mira a sviluppare competenze di start up. Il progetto, cui diversi studenti hanno aderito, non ha poi avuto seguito per motivi di accordi interistituzionali.

26, 27, 28 NOVEMBRE 2019

INCONTRO: **ITS ROSSELLINI**. Dott.ssa Gloriana Giammartino

OGGETTO: PRESENTAZIONE DEL SISTEMA DEGLI ITS e DELL'ITS ROSSELLINI

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

La dott.ssa Giammartino, presenta agli studenti il sistema degli ITS in Italia, e in particolare nella Regione Lazio. Illustra la loro vocazione a formare figure di tecnico professionale spendibili sul mercato del lavoro. In particolare presenta i due corsi

affendenti all'ITS Rossellini: 1. il Corso Digital media Java analyst 4.0 con competenze in Java, Big Data, Cloud, Gestione Data Base, User Interface, User Experience; 2. Il corso di Tecnologie della informazione e della comunicazione per lo sviluppo di competente in VideoMaking

3, 4 ,5, DICEMBRE 2019

INCONTRO: **NISSOLINO CORSI** , Dott. Aliberti. Dott.ssa Stefania Esposito

OGGETTO: PREPARAZIONE AI CONCORSI DELLE FORZE ARMATE

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

I due esperti esterni spiegano la differenza tra Forze armate e Forze di polizia. Rivolgono domande motivazionali agli studenti interessati ai concorsi nei vari corpi: Guardia finanza, Carabinieri, Esercito, Marina, Aeronautica e Forze di Polizia. Sulla base delle risposte degli studenti, presentano le varie possibilità concorsuali per le carriere nelle Accademie per i ruoli di Ufficiale laureato e di sottoufficiale diplomato. Illustrano la leva volontaria dai 18 ai 25 anni che ha sostituito la leva obbligatoria. Infine forniscono risposte ai chiarimenti richiesti dagli studenti sui test psicoattitudinali.

10,11,12 DICEMBRE 2019

INCONTRO: **MANMPower** . Dott. Vittorio Cappuccio, dott. Maurizio Laganà

OGGETTO: PERSONAL BRANDING. PRESENTAZIONE DI UN PROGETTO PCTO di 32 ore on line.

DURATA: 1h.30' ogni gruppo di classi quinte (due gruppi)

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

L'Agenzia per il lavoro ManPower illustra agli studenti i nuovi scenari lavorativi ed il Personal Branding come autopromozione delle capacità dell'individuo. Agli studenti vengono presentati i criteri con cui costruire un efficace Personal Branding e condivisi suggerimenti su come presentarsi ad una selezione per un colloquio di lavoro. Vengono poi presentati diversi strumenti per la comunicazione del proprio profilo professionale: cv tradizionali, profili LinkedIn, profili social, cv multimediale, ecc. Il progetto PCTO prevede un percorso di alternanza basata su un'idea di gamification da svolgersi sulla Piattaforma PowerYouDigital. Il progetto ha previsto anche una fase di formazione dei docenti Tutor dell'alternanza della durata di 2 ore curata da ManPower.

8,9 GENNAIO – 4 FEBBRAIO 2020

INCONTRO: **UNIVERSITA' SAPIENZA, DIAG** (Dipartimento Ingegneria Informatica, Automatica, Gestionale) Prof. Fabrizio D'Amore, Prof. Alessandro De Luca

OGGETTO: ORIENTAMENTO AI CORSI DI LAUREA

DURATA: 1 ora ogni gruppo di classi quinte (3 gruppi)

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

OPEN DAY: 20 febbraio, partecipazione degli studenti interessati nella sede DIAG

Il Prof. d'Amore e De Luca presentano l'Ateneo, la Facoltà, il Dipartimento ed il Corso di laurea. Illustrano l'offerta didattica del DIAG con le Lauree triennali e magistrali: i corsi di ingegneria informatica, ingegneria automatica, ingegneria gestionale ed i rispettivi sbocchi occupazionali. Si soffermano sull'offerta delle lauree magistrali, che sono tutte in inglese e che, entro sei mesi dal loro conseguimento, registrano una condizione occupazionale dei laureati pari al 97,8% (dati Alma Laurea). Alcune competenze dell'ingegnere: trasversalità, flessibilità, capacità di problem solving, sono fatte oggetto di particolare approfondimento. Viene infine presentata la nuova Laurea in Bioinformatica.

14,15,16 GENNAIO 2020

INCONTRO: **ITS NUOVE TECNOLOGIE PER LA VITA**, Dott. Giorgio Maracchioni, Dott.ssa Micocci, Dott.ssa Maria Nigro

OGGETTO: PRESENTAZIONE DELL'ITS, NUOVE TECNOLOGIE PER LA VITA

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

Presentazione del Sistema nazionale e regionale degli ITS e le sue risposte alle esigenze del mercato del lavoro. Viene illustrato il piano formativo dell'ITS NTV e l'acquisizione di competenze tramite attività laboratoriali e di teams work d'intesa con le aziende. Vengono illustrate le caratteristiche del percorso e le modalità di accesso. Agli studenti sono poi presentati alcuni Progetti industria 4.0 realizzati dall'ITS quali, ad esempio, l'utilizzo di una pianta per la produzione di tessuti, dei 'check glasses' per controllare la qualità dei processi, una "bottiglia intelligente" con tappo dosatore programmato per il rilascio di principi attivi. Il Diploma ITS corrisponde ad un 5° livello europeo EQF. Concludono l'incontro le testimonianze di alcuni studenti diplomati ITS.

28, 29, 30 GENNAIO 2020

INCONTRO: **ASSOCIAZIONE EX ALUNNI**, Dott. Mario Giardini, Ing. Zorzino, Ing. Perrotti

OGGETTO: AUTONOMOUS DRIVING, CYBERSECURITY, 5G, DRONI

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

L'incontro con il dott. Giardini, a richiesta di alcune classi, è poi replicato a distanza il 29 APRILE

OGGETTO: 5G, DRONI

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

Gli incontri con gli ingegneri si sono svolti tenendo conto degli indirizzi di studio degli studenti destinatari, per cui ogni classe quinta ha svolto l'orientamento con uno degli ingegneri il cui intervento fosse quello più affine con il profilo dei diplomandi. L'Ing. Perrotti ha presentato le tecnologie relative alla guida automatizzata, il sistema elettronico, l'elaborazione dei comandi, il percorso GPS e le problematiche relative

all'Automotive. Il Dott. Mario Giardini ha suddiviso il suo intervento su una storia delle telecomunicazioni, sulla costruzione, il collaudo e la gestione di una rete di telecomunicazioni, sul 5G ed i suoi "rischi"; ha poi presentato agli studenti l'uso professionale dei droni nell'Industria 4.0 e nei servizi. L'Ing. Zorzino ha trattato della cultura della sicurezza: cosa è la sicurezza informatica, chi sono gli hackers, cosa fare per ridurre l'esposizione ai rischi più comuni. Ha poi trattato le questioni relative alla riservatezza delle informazioni: integrità, autenticità, riservatezza e disponibilità dei dati. Si è infine soffermato sulla Accountability, la responsabilità sull'uso dei dati.

5,6 FEBBRAIO 2020

INCONTRO: **AZIENDA ALGOBRAIN**, Dott. Carlo Simeone, Dott.ssa Giuliana Lisi

OGGETTO: PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA E DEI SETTORI DI RIFERIMENTO

DURATA: 1 ora per ogni classe quinta coinvolta (5F, 5I, 5B, 5C)

Le classi coinvolte sono state selezionate sulla base dell'indirizzo di studio riferibile al settore di competenza aziendale: automazione, telecontrollo, sistemi integrati, intelligenza artificiale.

Il Dott. Simeone presenta agli studenti l'azienda, le risorse, il settore lavorativo, il cliente. Vengono scorsi i dati relativi al mondo del lavoro oggi. Un focus viene fatto sull'exploit delle auto elettriche, le relative problematiche e lo sviluppo dell'occupazione in questo settore. L'azienda è attualmente molto impegnata nei settori del recupero dell'energia e della installazione di sistemi di alimentazione, antincendio, antiintrusione, ventilazione, illuminazione nelle gallerie autostradali, sistemi integrati che permettono di controllare da remoto. Agli studenti vengono presentate tutte queste realizzazioni aziendali e viene data risposta alle domande.

5, 13, 18 FEBBRAIO 2020

INCONTRO: **AERONAUTICA MILITARE** Maggiore Bolotti e altri.

OGGETTO: PRESENTAZIONE DELL'ARMA AZZURRA

DURATA: 1 ORA ogni classe quinta

Storia dell'aeronautica militare italiana, i cento anni dalla fondazione (1923 – 2023): la storia e il Museo di Vigna di Valle. La "mission" improntata ai valori democratici. Le competenze delle forze di difesa in caso di guerra: la sorveglianza e la difesa dello spazio aereo, le missioni all'estero. Le competenze in tempo di pace: la meteorologia aeronautica, gli interventi in caso di calamità naturali, gli interventi di soccorso, gli interventi di ripristino, l'intervento di recupero di cittadini italiani dalla Cina per l'emergenza nuovo Corona virus. L'offerta formativa: quali lauree si conseguono presso l'Accademia aeronautica di Pozzuoli. I bandi di concorso.

28 FEBBRAIO 2020

INCONTRO: Dott. Fabio Ceresani, Flight Dispatch shift manager

OGGETTO: LE COMPETENZE PER AFFRONTARE UN PROCESSO DI SELEZIONE PER IL LAVORO

DURATA: 1 ora per gruppi di classe (3 gruppi classe)

Il dott. Ceresani presenta agli studenti un corso offerto in collaborazione con l'Istituto sull'acquisizione di competenze per affrontare le situazioni di selezione connesse ai colloqui di studio e di lavoro. Il corso, tenuto solo per gli studenti interessati a seguirlo, si sarebbe dovuto svolgere nei mesi dell'emergenza sanitaria.

31 MARZO 2020_ in videoconferenza per tutti gli alunni interessati delle classi quinte

INCONTRO: UNIVERSITA' LUMSA, CORSO DI LAUREA IN TECNICHE INFORMATICHE PER LA GESTIONE DEI DATI, Prof. Maurizio Naldi

OGGETTO: PRESENTAZIONE CORSO DI LAUREA PROFESSIONALIZZANTE IN TECNICHE INFORMATICHE PER LA GESTIONE DEI DATI.

DURATA: 1 ora

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

Vengono fornite agli studenti informazioni generali su questo nuovo corso di Laurea attivato per la prima volta lo scorso anno ed attualmente l'unico corso di laurea professionalizzante in Informatica in Italia. Il prof. Naldi illustra la nuova caratteristica 'professionalizzante' per cui gli studenti svolgono un tirocinio presso un'azienda nel corso del terzo anno di corso. Il corso è orientato all'analisi ed alla gestione di grandi masse di dati (Data Science) e costituisce un settore di convergenza tra Informatica, Ingegneria dell'informazione e Statistica. Agli studenti sono mostrati il piano di studi, alcuni esempi di applicazioni delle competenze sviluppate e gli sbocchi occupazionali.

8 APRILE 2020_ In videoconferenza per tutti gli alunni interessati delle classi quinte

INCONTRO: UNIVERSITA' TOR VERGATA, CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA, Prof.ssa Marianna Brunetti

OGGETTO: PRESENTAZIONE CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

DURATA: 1 ora

MATERIALI : per gli studenti su Classroom Orientamento

La Prof. Brunetti presenta l'Ateneo di Tor Vergata, la Facoltà di Economia ed i Corsi di laurea. Riflette con gli studenti, in maniera interattiva, sulle ragioni per cui iscriversi all'Università, su come scegliere il percorso di studi e sul perché studiare Economia oggi. Vengono poi illustrate le caratteristiche della Facoltà di Economia, il suo ricercare uno stretto collegamento con le imprese e presentata tutta l'offerta formativa relativa ai corsi di Economia e Finanza, Economia e Management, Business Administration & Economics, Global Governance e infine gli sbocchi professionali possibili. In conclusione sono presentati, i premi e i progetti e le carriere di successo degli studenti della Facoltà di Economia.

29 APRILE 2020__ In videoconferenza, a richiesta di alcuni docenti delle quinte ed esteso a tutti gli alunni interessati delle classi quinte ed alla quarta di telecomunicazioni.

INCONTRO: **ASSOCIAZIONE EX ALUNNI**, Dott. Mario Giardini

OGGETTO: 5G, DRONI

DURATA: 2 ORE

MATERIALI per gli studenti su Classroom Orientamento

Il Dott. Mario Giardini ha suddiviso il suo intervento in due sezioni: il primo sulla storia delle telecomunicazioni, sulla costruzione, il collaudo e la gestione di una rete di telecomunicazioni, sul 5G ed i suoi "rischi". Nel secondo intervento ha poi trattato dell'uso professionale dei droni nell'Industria 4.0 e nei servizi, del loro valore di mercato, dei vantaggi e svantaggi del loro utilizzo e dei settori di applicazione: agricoltura di precisione, infrastrutture, topografia, settore energetico, telerilevamento e raccolta di informazioni, logistica.

Indicazioni per il Percorso Triennale per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE	COMPETENZE ACQUISITE
Formazione Docenti e personale ATA su Cloud Computing	ITIS "G. Galilei"	Studio, Preparazione e implementazione di una serie di Lezioni sulla Didattica a Distanza per i Docenti e il Personale ATA dell'Itis "G. Galilei". In particolare la formazione ha trattato la tematica del Cloud Computing mediante MS Office 365 Education e mediante la G-Suite.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Comunicazione nella madrelingua 2) Comunicazione nelle lingue straniere 3) Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 4) Competenza digitale 5) Imparare ad imparare 6) Competenze sociali e civiche 7) Spirito di iniziativa e imprenditorialità
FCA e_discovery	FCA Fiat Chrysler Automobiles N.V.	Il programma "FCA e_discovery" ha offerto una serie di strumenti digitali agli studenti per avvicinarsi al mondo del Lavoro, sia dal punto di vista di avviare una propria attività (start-up) sia di entrare a far parte di un'organizzazione pubblica o privata.	<p>Competenza digitale</p> <p>Imparare ad imparare</p> <p>Competenze sociali e civiche</p>

CORSO DI FORMAZIONE SPECIFICA PER LA SICUREZZA	ITIS "G. Galilei"	Formazione sul Decreto Legislativo 81/2008	Competenze sociali e civiche
Orientamento	ITIS "G. Galilei"	Alcuni Alunni hanno partecipato ai vari eventi di orientamento organizzati dalli ITIS G. Galilei.	Competenze sociali e civiche
Power You Digital	Human Age Institute MANPOWER - Power You Digital – https://www.powerrudigital.com/login/index.php	Human Age Institute ha realizzato un percorso PCTO denominato "Power You Digital" dove i ragazzi hanno avuto modo di sviluppare tutte le competenze chiave di cittadinanza dell' Unione Europea.	8 competenze chiave di cittadinanza dell' Unione Europea
Il futuro del SOA, oltre il microservizio	Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma https://pcto.uniroma1.it/progetto/38361 https://gabrielepmattia.com/teaching/2020-pcto/ Docenti: Prof. Dr. Ing. Roberto BERALDI	Dopo un'introduzione all'ambiente Linux, si imparerà a utilizzare Docker per creare e avviare container, non solo di applicazioni preesistenti ma anche di nuovi applicativi creati dagli studenti utilizzando un linguaggio già noto agli studenti (e.g. Python). Dopodiché verrà introdotto il framework OpenFaaS, che consente di dare vita ai container sotto forma di funzioni invocabili tramite chiamate ad API. Come	<ul style="list-style-type: none"> • padroneggiare l'ambiente di sviluppo Linux, Docker e OpenFaaS; • padroneggiare i concetti di container e virtualizzazione; • saper realizzare un servizio serverless; • individuare la giusta strategia di deploy di un'applicazione;

	PhD Ing. Gabriele PROIETTI MATTIA (PhD Candidate)	ultimo risultato, si utilizzeranno tutte le competenze acquisite per creare un sito web serverless dinamico.	
Introduzione al Patentino della Robotica della COMAU ACADEMY di Grugliasco	COMAU ACADEMY Grugliasco https://www.comau.com/it/comau-academy	Il corso sulla robotica prevedeva la possibilità di conseguire un certificato sulla robotica riconosciuto nel mondo mediante robot COMAU e.DO. e.DO™ è un robot interattivo, flessibile e molto versatile, progettato per stimolare il pensiero critico e il problem solving nonché la partecipazione degli studenti sia in aula che fuori. e.DO rende divertente l'apprendimento preparando al tempo stesso gli studenti di qualsiasi età al futuro.	1) Comunicazione nella madrelingua 2) Comunicazione nelle lingue straniere 3) Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 4) Competenza digitale 5) Imparare ad imparare 6) Competenze sociali e civiche 7) Spirito di iniziativa e imprenditorialità 8) consapevolezza ed espressione culturale
YBT (Young Business Talents)	Praxis	Impresa Simulata. Partecipazione ad un concorso per la migliore gestione d' Impresa.	1) Comunicazione nella madrelingua 2) Comunicazione nelle lingue straniere 3) Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 4) Competenza digitale 5) Imparare ad imparare

			<ul style="list-style-type: none"> 6) Competenze sociali e civiche 7) Spirito di iniziativa e imprenditorialità 8) consapevolezza ed espressione culturale
Nonni su Internet	Fondazione Mondo Digitale	<p>È il piano di alfabetizzazione digitale per gli over sessanta. I partecipanti sono i cittadini del territorio over 60: possono essere i nonni reali degli studenti oppure iscritti ai Centri sociali anziani o ad altre associazioni. Per ogni scuola che aderisce all'iniziativa vengono formate classi di 20/25 anziani. I docenti dei nonni sono stati gli Alunni della Classe coordinati dal Docente Prof. Mascagni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) Comunicazione nella madrelingua 2) Comunicazione nelle lingue straniere 3) Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 4) Competenza digitale 5) Imparare ad imparare 6) Competenze sociali e civiche 7) Spirito di iniziativa e imprenditorialità 8) consapevolezza ed espressione culturale

<p>La "Cinematica dei Manipolatori Robotici" all'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"</p>	<p>Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"</p> <p>http://www.itisgalilei.edu.it/it/studenti/bacheca-studenti/1560-la-%E2%80%99Ccinematica-dei-manipolatori-robotici%E2%80%99D-all%E2%80%99universit%C3%A0-degli-studi-di-roma-tor-vergata-3c,-4c-e-3i.html</p>	<p>Venerdì 5 Aprile 2019 la Classe si è recata all'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ingegneria Informatica - per effettuare una "PCTO" (Alternanza Scuola Lavoro) relativa alla "Cinematica dei Manipolatori Robotici".</p> <p>Il Chiarissimo Prof. Francesco MARTINELLI ha illustrato la Cinematica dei Manipolatori Robotici sia dal punto di vista teorico che nell'implementazione sperimentale mediante il software open-source "Processing" su Ubuntu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Comunicazione nella madrelingua 2) Comunicazione nelle lingue straniere 3) Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 4) Competenza digitale 5) Imparare ad imparare 6) Competenze sociali e civiche 7) Spirito di iniziativa e imprenditorialità 8) consapevolezza ed espressione culturale
<p>BeAPptive</p>	<p>Link Campus University - ROMA.</p> <p>http://www.itisgalilei.edu.it/en/why-study-with-us/aircraft-construction/140-bacheca-studenti/1645-la-4c-conquista-il-contest-beapptive-a-link-campus-university.html</p>	<p>Venerdì 24 Maggio 2019, il Team "DELTAAPP" degli Alunni della Classe 4C - Articolazione Automazione - in contest "BeAPptive" presso la "Link Campus University" ha vinto il primo premio assoluto della competizione. BeAPptive è un contest estremamente competitivo di sviluppo di "digital APP" a cui hanno partecipato i migliori Alunni delle varie Scuole di Roma in attività di PCTO (ex ASL).</p> <p>Gli Alunni della Classe 4C si sono particolarmente distinti perché hanno conquistato il primo premio assoluto di 500 euro (team "DELTAAPP")</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Comunicazione nella madrelingua 2) Comunicazione nelle lingue straniere 3) Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 4) Competenza digitale 5) Imparare ad imparare 6) Competenze sociali e civiche 7) Spirito di iniziativa e imprenditorialità 8) consapevolezza ed espressione culturale

		<p>ma anche il terzo premio assoluto di 100 euro con il Team "IGOR MITI".</p> <p>Le "digital APP" sviluppate dalla Classe 4C miravano a risolvere attuali e rilevanti problemi ambientali e di disabilità e hanno destato ampio interesse nell'illustre giuria di Esperti presieduta dal Prorettore dell'Università Prof. Carlo Maria Medaglia. Gli Alunni della 4C sono stati premiati di fronte al corpo Accademico dell'Università e a tutti i partecipanti.</p>	
--	--	---	--

Tutor III anno: Prof. Vincenzo Rosario Chimenti

Tutor IV anno: Prof.ssa Giuseppina Caporaso

Tutor V anno: Prof. Matteo Mascagni

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione"

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	ESPERIENZA VISSUTA	COMPETENZE ACQUISITE
<p>Festa dell'Europa 2020 - Scuole d'Italia, percorsi d'Europa.</p> <p>Evento organizzato il Giovedì 7 maggio dalle ore 11.00 alle ore 13:00, completamente online.</p> <p>http://www.itisgalilei.edu.it/it/studenti/bacheca-studenti/2146-festa-dell-europa-2020-scuole-d-italia,-percorsi-d-europa.html</p>	<p>In occasione del settantesimo anniversario della "Dichiarazione Schuman", la 5C ha progettato e prodotto un originale contributo multimediale per la "Festa dell'Europa 2020 - Scuole d'Italia, percorsi d'Europa", evento che si è svolto giovedì 7 maggio dalle ore 11.00 alle ore 13:00, completamente online.</p> <p>Il contributo della 5C si inserisce nel lungo percorso PCTO "a Scuola di OpenCoesione" intrapreso dalla classe a seguito</p>	<p>La Classe ha fornito un contributo originale alla Festa dell'Europa: un breve contributo multimediale che è possibile visualizzare qui: https://www.youtube.com/watch?v=2RwjWRWqsX8</p>	<p>1 - Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p> <p>2 - Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di</p>

	<p>della vittoria del bando MIUR (ora MPI).</p> <p>La 5C partecipa ad ASOC in forma di team denominato "Differenzià fa la Differenza" e si è occupata, tra le altre numerose cose, anche dell'organizzazione dell'evento #SAA (Settimana dell'Amministrazione Aperta) "Beyond Microservices" che ha trattato le tecnologie software innovative che vanno oltre il "microservizio" nell'ambito IoT (Internet of Things) e Smart City.</p>		<p>studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.</p> <p>3 - Comunicare e comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) o rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando</p>
--	--	--	--

			<p>linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p> <p>4 - Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</p> <p>5 - Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni</p>
--	--	--	---

			<p> riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità. </p> <p> 6 - Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline. </p> <p> 7 - Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti </p>
--	--	--	---

			<p>disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.</p> <p>8 - Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</p>
--	--	--	--

Attività di ampliamento dell'Offerta Formativa svolte nell'Anno Scolastico

Tipologia	Oggetto	Luogo	Durata
Convegno	Convegno Pearson-Comau	7/10/2019	intera giornata
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti	In occasione del 70° anniversario della Dichiarazione Schuman: partecipazione alla FESTA DELL'EUROPA Scuole d'Italia – Percorsi d'Europa 07 MAGGIO 2020, ORE 11.00 su invito della Presidenza del Consiglio dei Ministri, della Commissione Europea e del Parlamento Europeo.	On-line	2 Ore
Uscite didattiche	Partecipazione spettacolo teatrale : incontro/testimonianza con Lea Polgar (il racconto della deportazione nazista)	Teatro Sala Umberto-Roma	3 ore
	Spettacolo cinematografico: Le Mans 66 (film sulla rivalità tra Ferrari e Ford)	Cinema Barberini-Roma	2 ore
	Spettacolo cinematografico : ASPROMONTE (film sull'Unità d'Italia nel meridione)	Cinema Barberini Roma	2 ore
Approfondimenti tematici e sociali relativi a Cittadinanza e Costituzione	Incontro con il giornalista U. Boffo nell'ambito del progetto: LIBRIAMOCI	Aula Magna	2 ore
	Incontro con Polizia di Stato: "Chi difende la Patria?" (rif.art.52 della Costituzione)	Aula Magna	4 ore
	Incontro con lo storico Marco Caviglia che ha illustrato la figura di Mario Spizzichino , nell'ambito della "GIORNATA della MEMORIA"	Aula Magna	2 ore

SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA D' ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Italiano (si pubblica iperlink contenente le tracce proposte e relativa griglia di utilizzata per la correzione e valutazione)

https://www.istruzione.it/esame_di_stato/201819/Italiano/Straordinaria/P000_STR19.pdf

Griglie di valutazione prima prova:

Tipologia A : analisi e interpretazione di un testo letterario

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: <ul style="list-style-type: none"> - non ne rispetta alcuno (2) - li rispetta in minima parte (4) - li rispetta sufficientemente (6) - li rispetta quasi tutti (8) - li rispetta completamente (10) 	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 40 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali		L'elaborato evidenzia: <ul style="list-style-type: none"> - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10) 	
		- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica,	L'elaborato evidenzia: <ul style="list-style-type: none"> - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6) - una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (12) - una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18) - una comprensione adeguata e una 	

		<p>stilistica e retorica (se richiesta)</p> <p>- Interpretazione corretta e articolata del testo</p> <p>punti 30</p>	<p>analisi e interpretazione completa e precisa (24)</p> <p>- una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita (30)</p>	
<p>ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)</p>	<p>- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</p> <p>- Coesione e coerenza testuale</p>		<p>L'elaborato evidenzia:</p> <p>- l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4)</p> <p>- la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8)</p> <p>- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12)</p> <p>- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16)</p> <p>- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)</p>	
<p>LESSICO E STILE (max 15 punti)</p>	<p>- Ricchezza e padronanza lessicale</p>		<p>L'elaborato evidenzia:</p> <p>- un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3)</p> <p>- un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6)</p> <p>- un lessico semplice ma adeguato (9)</p> <p>- un lessico specifico e appropriato (12)</p> <p>- un lessico specifico, vario ed efficace (15)</p>	
<p>CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)</p>	<p>- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</p>		<p>L'elaborato evidenzia:</p> <p>- diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3)</p> <p>- alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6)</p> <p>- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9)</p> <p>- una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12)</p> <p>- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)</p>	
<p>OSSERVAZIONI</p>				<p>TOTALE /100</p>

Tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo

Tipologia B: analisi e AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		- Individuazione e corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto punti 10	Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: - non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (2) - rispetta in minima parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo (4) - rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo (6) - rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo (8) - rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo (4) - una scarsa presenza di riferimenti culturali, spesso non corretti (8) - un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza o incongruenza (12) - una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) - un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza (20)	

ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
		- Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti	L'elaborato evidenzia: - un ragionamento del tutto privo di coerenza, con connettivi assenti o errati (2) - un ragionamento con molte lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi (4) - un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (6) - un ragionamento coerente, costruito con connettivi adeguati e sempre pertinenti (8) - un ragionamento pienamente coerente, costruito con una scelta varia e del tutto pertinente dei connettivi (10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale e (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

Tipologia C: riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi e	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato: - non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente (2) - rispetta in minima parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente (4) - rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti (6) - rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corretti e coerenti (8) - rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (4) - scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi errori (8) - sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza (12) - buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) - un dominio sicuro e approfondito dei	

			riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza (20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
		- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	L'elaborato evidenzia: - uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (2) - uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (4) - uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine (6) - uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione (8) - uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione (10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	Ricchezza e padronanza lessicale		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	Correttezza grammaticale e (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA D' ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

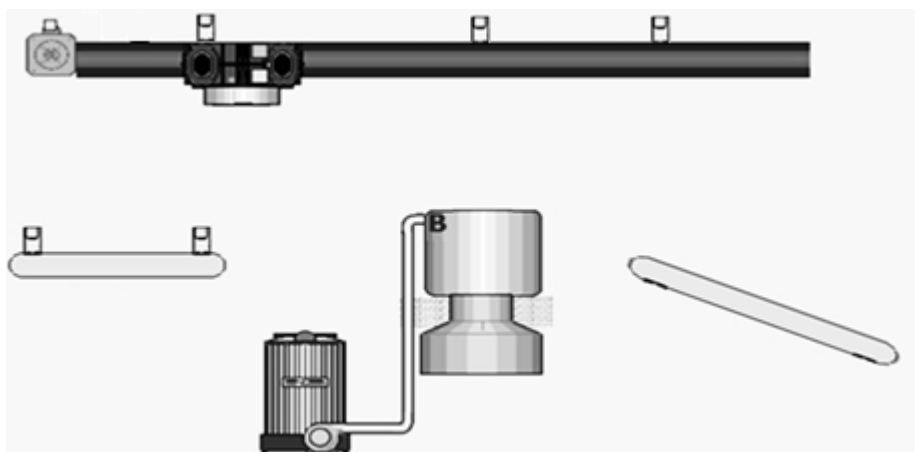
Indirizzo: ITAT - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE "AUTOMAZIONE"

Tema di: TPSEE e SISTEMI AUTOMATICI

Il candidato è tenuto a svolgere i quesiti della prima parte e due quesiti a sua scelta della seconda parte.

PRIMA PARTE

Tra le varie lavorazioni previste in un complesso industriale metallurgico viene realizzato il processo di zincatura a caldo che avviene mediante l'immersione nello zinco fuso di manufatti di acciaio. L'immersione nello zinco fuso produce una lega che protegge i manufatti dalla corrosione. L'impianto di zincatura, rappresentato in figura, è costituito da una vasca cilindrica di diametro pari a 2 metri e altezza pari a un metro che contiene lo zinco fuso e da un carro ponte dotato di un elettromagnete che preleva i manufatti di acciaio da un nastro trasportatore, li immerge nella vasca per un tempo predefinito e, infine, li deposita su un piano inclinato a rulli che li trasporta verso la successiva stazione di lavorazione.



All'avviamento dell'impianto, ha inizio il riempimento della vasca mediante l'attivazione di una pompa monofase che preleva lo zinco fuso da un serbatoio finché il liquido non raggiunge il livello di 800 mm; durante questa fase, avviene anche il riscaldamento dello zinco alla temperatura di 440 °C tramite un riscaldatore a 230 Volt a.c. azionato da un relè.

Quando il livello del liquido ha raggiunto il limite prestabilito e la temperatura è idonea per la zincatura, si avvia il ciclo di lavoro.

Il manufatto da trattare viene posto manualmente sul nastro di carico, azionato da un motore asincrono trifase, per essere trasportato automaticamente verso il punto di prelievamento posto a fine nastro.

L'elettromagnete preleva il manufatto dal nastro trasportatore e lo immerge nella vasca di zincatura tenendolo sospeso per un tempo di 10 minuti, trascorsi i quali l'elettromagnete deposita il manufatto sul piano inclinato a rulli per essere trasportato verso la successiva stazione di lavorazione.

Il carro ponte ritorna quindi nella posizione di partenza per riprendere con la lavorazione del manufatto successivo.

Il carro ponte è azionato da un motore asincrono trifase e le fermate nelle posizioni di lavoro sono segnalate tramite tre finecorsa posizionati in corrispondenza delle stesse.

La discesa e la salita dell'elettromagnete avvengono tramite un argano comandato da un motore asincrono trifase e da due finecorsa, opportunamente posti sull'argano, che sono utilizzati per limitare lo spostamento dell'elettromagnete.

La corretta temperatura dello zinco è garantita da un sistema di controllo che, utilizzando una termocoppia di tipo J, mantiene la temperatura dello zinco tra 440 °C e 460 °C; infine è previsto che il livello del liquido nella vasca sia mantenuto tra 600 mm e 800 mm.

Il candidato, fatte le ulteriori ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie:

- 1) progetti il circuito di condizionamento della termocoppia, in grado di fornire una tensione pari a 5 Volt in corrispondenza della massima temperatura di lavoro, di valore pari a 600 °C;
- 2) definisca la potenza meccanica del motore asincrono trifase installato nell'argano, supponendo che il peso dei pezzi da sollevare non superi i 20 kg., che i pesi della fune e dell'elettromagnete siano trascurabili, che al motore sia collegato un riduttore avente rapporto 1:20 e rendimento 0.5 e sul cui albero di uscita sia montata una puleggia del diametro 100 mm.;
- 3) rappresenti, mediante un diagramma di flusso o un automa a stati finiti, l'algoritmo di gestione dell'impianto, tenendo conto anche del controllo della temperatura e del livello dello zinco liquido;
- 4) sviluppi il codice per la gestione dell'impianto in un linguaggio di programmazione per PLC di propria conoscenza.

SECONDA PARTE

Quesito 1

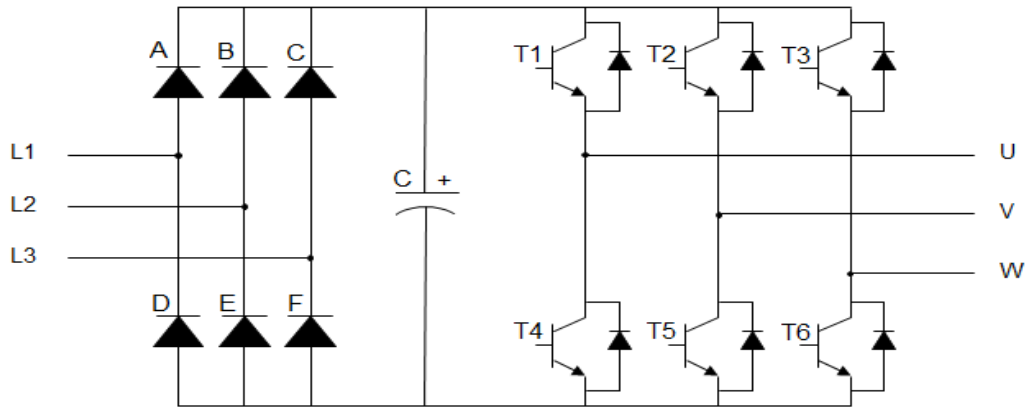
Con riferimento alla prima parte della prova, si supponga di voler monitorare la velocità di rotazione del motore che comanda il nastro di carico. A tal fine, sull'albero motore, viene calettato un encoder incrementale (300 impulsi/giro, ampiezza 5 volt). Considerando che nel ciclo di lavorazione la velocità massima del motore è pari a 1200 giri/min, il candidato ipotizzi una soluzione che fornisca una tensione compresa tra 0 e 10 Volt.

Quesito 2

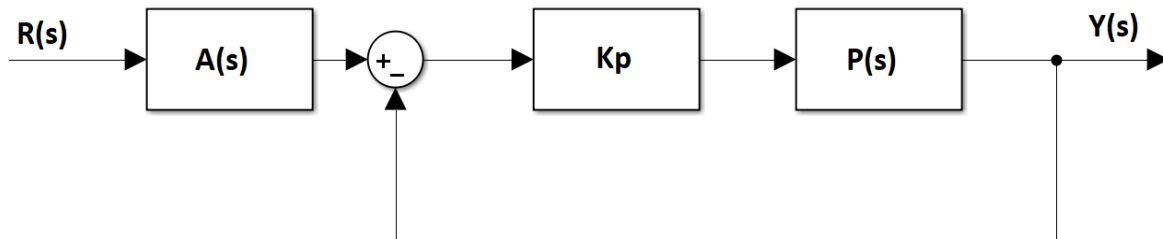
Con riferimento alla prima parte della prova, il candidato, sulla base delle proprie conoscenze e competenze, individui la tipologia di sensori da installare nella vasca di zincatura al fine di monitorare il livello del liquido in essa contenuto, motivando la scelta effettuata e indicando un possibile schema di collegamento al dispositivo programmabile.

Quesito 3

Nell'ambito del controllo di velocità dei motori trifase viene impiegato il dispositivo il cui schema elettrico è rappresentato in figura. Il candidato individui il dispositivo e ne illustri il funzionamento nelle sue parti essenziali, con particolare riguardo alle modalità con la quale avviene la rigenerazione del segnale trifase che alimenta il motore asincrono ad esso collegato.

**Quesito 4**

Il sistema di controllo a retroazione unitaria di figura, viene sollecitato in ingresso da un segnale $r(t) = 100 t$.



Le funzioni di trasferimento dei blocchi valgono:

$$A(s) = 1 + \tau s, \text{ con } \tau \text{ parametro reale}$$

$$P(s) = \frac{4 \cdot 10^2}{s(s+200)}$$

$$K_p = 62,5$$

Il candidato, dopo aver determinato la funzione di trasferimento del sistema tra l'ingresso $R(s)$ e l'uscita $Y(s)$, calcoli per quale valore della costante τ l'errore a regime permanente si annulla.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova scritta

Indirizzo Elettrotecnica ed Elettronica art. Automazione

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Livello valutazione	Punti
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	<input type="checkbox"/> Non si orienta tra gli argomenti essenziali <input type="checkbox"/> Ha conoscenze parziali degli argomenti fondamentali <input type="checkbox"/> Conosce gli argomenti essenziali <input type="checkbox"/> Mostra conoscenze dettagliate dei vari argomenti <input type="checkbox"/> Dimostra conoscenze ampie e approfondite	1 2 3 4 5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	<input type="checkbox"/> Non comprende i quesiti e utilizza metodologie inadeguate per la loro soluzione <input type="checkbox"/> Comprende parzialmente i quesiti e utilizza metodologie non sempre adeguate alla loro soluzione <input type="checkbox"/> Comprende i quesiti del problema e utilizza metodologie adeguate alla loro soluzione. <input type="checkbox"/> Comprende i quesiti del problema e utilizza le metodologie più efficaci alla loro soluzione dimostrando una buona padronanza delle competenze tecnico pratiche. <input type="checkbox"/> Comprende i quesiti del problema e utilizza in modo critico metodologie originali per la loro soluzione dimostrando un'ottima padronanza delle competenze tecnico pratiche.	0-1 2-3 4-5 6-7 8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	<input type="checkbox"/> La traccia è svolta parzialmente. Presenta gravi errori di impostazione <input type="checkbox"/> La traccia è svolta in modo essenziale. Lo svolgimento non è sempre corretto <input type="checkbox"/> La traccia è svolta in modo completo. Lo svolgimento è corretto <input type="checkbox"/> La traccia è svolta in modo esaustivo. Lo svolgimento è preciso	0-1 2 3 4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	<input type="checkbox"/> Il procedimento è confuso. Le informazioni sono frammentate. Il linguaggio non è sempre pertinente. <input type="checkbox"/> Il procedimento è comprensibile. Le informazioni sono complete. Il linguaggio è pertinente. <input type="checkbox"/> Il procedimento è ben illustrato. Le informazioni sono esaurienti e ben collegate. Il linguaggio è specifico e appropriato	0-1 2 3
PUNTI SECONDA PROVA		/20

Contenuti disciplinari :

Programma di Italiano : Classe V C Anno Scolastico 2019/2020

MODULI:	CONTENUTI:	Connessioni	Cittadinanza e Costituzione
IL SIMBOLISMO FRANCESE	Charles Baudelaire. La vicenda umana e l'idea dell'arte. Da "I fiori del male": - Corrispondenze - L'albatro Cenni agli altri poeti simbolisti francesi		
NATURALISMO E VERISMO	Il Naturalismo francese e il Verismo italiano: poetiche e contenuti. La poetica di Emile Zola		
GIOVANNI VERGA	Introduzione all'autore. La poetica: la rivoluzione stilistica e tematica, l'adesione al Verismo e la serie dei "Vinti". La tecnica narrativa: regressione e straniamento.		
	Da "Vita dei campi": - Rosso Malpelo	la tecnica narrativa verista; il pessimismo di Verga	
	- La lupa	il giudizio popolare e quello dell'autore sulla protagonista; altre figure femminili in Verga e in D'Annunzio: la donna fatale e la donna virtuosa	cittadinanza e Costituzione: articolo 3 della Costituzione; la condizione attuale della donna.
	Da "Novelle rusticane": - La roba "I Malavoglia": i valori dei Malavoglia e l'insidia del progresso, la raffigurazione dello spazio, il tempo ciclico e il tempo storico, i modi della narrazione: il coro popolare Da "I Malavoglia": - La <i>Prefazione</i> ai "Malavoglia"		
	- La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini	il linguaggio, sistema patriarcale e irruzione della storia nella comunità di villaggio	
	- Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto	l'idea del progresso, il confronto tra diversi sistemi di valore	
	- Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo		

IL DECADENTISMO	Il Decadentismo in Europa e in Italia. Poetiche e contenuti		
GIOVANNI PASCOLI	Introduzione all'autore. Il "fanciullino" come simbolo della sensibilità poetica		
	Da "La grande Proletaria si è mossa": - La guerra di Libia, impresa gloriosa e necessaria	la visione dei migranti italiani e la giustificazione della guerra coloniale	Migrazioni di ieri e di oggi: analisi e commento dell'articolo 10 della Costituzione
	Da "Myricae": - Lavandare - Temporale - Novembre		
	-X Agosto	il simbolismo, il tema della morte, le scelte stilistiche	
	Da <i>Canti di Castelvecchio</i> : - Il gelsomino notturno - La mia sera	il simbolismo, il tema della morte, del nido e dell'eros, le scelte stilistiche	
GABRIELE D'ANNUNZIO	Introduzione all'autore. L'ideologia e la poetica. Tra il "passato augusto" e la modernità Da "Il piacere": - Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio	la superiorità dell'artista, l'estetismo, le scelte stilistiche.	
	- Un ambiguo culto della purezza Da "Alcyone": - La pioggia nel pineto - La sera fiesolana	Il culto della bellezza, il poema paradisiaco.	
LA RIVOLUZIONE ROMANZESCA DEL PRIMO NOVECENTO	Le nuove tendenze del romanzo europeo: Marcel Proust, James Joyce, cenni.		
ITALO SVEVO	Introduzione all'autore. La figura dell'inetto nei romanzi sveviani e il rapporto con il nuovo romanzo europeo. Da "Senilità": - L'incontro tra Emilio e Angiolina "La coscienza di Zeno". Le strutture narrative e l'inattendibilità del narratore. "Salute" e "malattia". La psicoanalisi.		
	Da "La coscienza di Zeno": - Prefazione - L'ultima sigaretta -Zeno e il padre (lo schiaffo)	la psicoanalisi, il narratore inattendibile, l'opera aperta.	

	A PARTIRE DAL 8/3/2020 GLI ARGOMENTI SOTTOELENCATI SONO STATI SVOLTO IN MODALITA' DAD		
LUIGI PIRANDELLO	Introduzione all'autore. Il saggio su "L'umorismo" e la poetica di Pirandello. Da "L'Umorismo": - L'esempio della vecchia signora "imbellettata"	la differenza fra umorismo e comicità. La vita come continuo fluire	
	Da "Il fu Mattia Pascal": - Lo "strappo nel cielo di carta" e la filosofia del "lanternino"	La forma e la vita.	
			Il tema della cittadinanza nel mondo contemporaneo: il ruolo dei documenti per l'appartenenza a una collettività; i documenti indispensabili per dirsi cittadino nell'Italia e nell'Europa di oggi
	Da "Novelle per un anno": - La patente testo scritto e video.		
	Da "Così è (se vi pare)": - La verità inafferrabile	La frantumazione dell'IO.	
GIUSEPPE UNGARETTI	Introduzione all'autore e alla poetica. La formazione: l'Egitto, Parigi e il contatto con le avanguardie, l'esperienza della guerra di trincea. Il culto della parola.		
	- Veglia - San Martino del Carso - Mattina - Soldati	L'esperienza della guerra.	L'articolo 11 della Costituzione italiana: l'Italia ripudia la guerra

PRIMO LEVI	- Lettura integrale del romanzo : Se questo è un uomo. (La Tregua)	La narrazione dell'orrore ,senza orrore.	Il clima storico in cui è nata la Carta costituzionale italiana e l'esame dei primi tre articoli della Costituzione
MARIO RIGONI STERN	- Lettura integrale del romanzo : Il sergente nella neve.	La lunga ritirata e la disfatta interiore.	L'ONU e la difesa della pace. La promozione della ricerca scientifica e la tutela della sua libertà: articoli 9 e 33 della

Roma, maggio 2020

La docente
Livia Prati

Manuale di letteratura in adozione:

LA LETTERATURA IERI,OGGI E DOMANI

Dall'età postunitaria ai giorni nostri. Vol.3

Autori:

G. BALDI, S.GIUSSO,M.RAZZETTI,G.ZACCARIA

Editore:

PARAVIA

Ore di lezione settimanali : 4

Programma di Storia: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020

Testo in adozione : L'IDEA della STORIA vol.3

Autori : Borgognone – Carpanetto

Editore: Bruno Mondadori

Ore settimanali : 2

MODULI	CONTENUTI
Modulo I : Dalle speranze del secolo nuovo al cataclisma della Grande guerra.	-La società di massa, le nuove stratificazioni sociali, istruzione e informazione. -La grande guerra: cause sviluppi e conseguenze, la vittoria mutilata, i trattati di pace.
Modulo II : I totalitarismi e la crisi della democrazia in Europa.	-Le trasformazioni sociali degli anni venti / trenta, il biennio rosso, nascita e avvento del fascismo, i regimi autoritari in Europa. -La crisi economica negli USA e in Europa.
Modulo III : Le relazioni internazionali: verso la guerra.	-Genesi delle dittature e razzismo, la cultura , la scuola i mass-media. -Avvento di Fascismo Nazismo e Stalinismo. <u>Questa sezione svolta in modalità DaD.</u> -Europa verso la catastrofe, premesse e dichiarazione di guerra, fasi della seconda guerra mondiale, esiti e persecuzioni razziali. -Trattati di pace.
Modulo IV : La guerra fredda.	-Cenni alle conseguenze della seconda guerra nei rapporti di forza tra est e ovest negli anni '50 '60 , spartizione politica e sociale del mondo.
Modulo V : L'Italia repubblicana.	-Situazione economica e politica italiana nel dopoguerra. -Referendum, suffragio universale. -Genesi e struttura della Costituzione Italiana, esame degli articoli fondanti e riflessione sulla sua importanza nella società attuale.

Roma, maggio 2020

La Docente
Livia Prati

Programma di Matematica: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020

Classe V Sez. C

Anno scolastico

Docente: Prof.ssa Battista Letizia

2019-2020

Ore settimanali di lezione: tre

Libri di testo: Matematica.verde – con Tutor – Vol. 4A+4B; Bergamini, Trifone, Barozzi; Ed. Zanichelli.

PROGRAMMA di MATEMATICA

MODULI	TESTI E CONTENUTI	POSSIBILI CONNESSIONI
I modulo DERIVATE	Ripasso di tutte le regole di derivazione	
II modulo INTEGRALE INDEFINITO	Primitiva di una funzione Definizione di integrale indefinito Proprietà dell'integrale indefinito Integrali indefiniti immediati Integrazione per sostituzione Integrazione per parti Integrazione di funzioni razionali fratte	
III modulo INTEGRALE DEFINITO	 Il trapezoide. Definizione di integrale definito Proprietà dell'integrale definito Teorema della media Teorema fondamentale del	

	calcolo integrale Calcolo dell'integrale definito Calcolo di aree di superfici piane Calcolo di volumi	
--	--	--

Roma, maggio 2020

La docente
Letizia Battista

Programma di Inglese: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020

Docente: Prof. ssa Maddalena Parente

Libri di testo: K. O'Malley "Working with New Technology" - Pearson

P. Drury "Ready for Invalsi secondo grado" - Oxford

MODULI	TESTI E CONTENUTI
Electronic Components	Applications of electronics. Semiconductors. The transistor. Basic electronic components. Working with transistors. Silicon Valley.
Electronic Systems	Conventional and integrated circuits. Amplifiers. Oscillators. The race to build the integrated circuit. How an electronic system works. Analogue and digital signal. The problem of electronic waste. Producing electricity with renewable and non-renewable resources. Nuclear power stations.
Microprocessors	What is a microprocessor ? How a microprocessor works. Logic gates. Ted Hoff: the man who invented the microprocessor. How microchips are made. The end (future) of Moore's Law. Biohacking: do you want to be microchipped? Reading a data sheet.
Automation	How automation works. Advantages of automation. Programmable logic controller. How a robot works. Automation in the home. Automation at work . The Fourth Industrial Revolution. Augmented reality. Employment in new technology. 21 st century skills: hard and soft skills. Social and ethical problems of IT.

<p>From school to work: digital materials</p>	<p>From Youtube: 1. Moore's Law. 2. Moore's law is ending..So what. 3. Moore's law and the future of technology. 4.The rise of the machines. 5. Why Automation is different this time. 6. The future of Europe and renewable energy. 7.The rise of AI: are we different from machines? 8. What is a semiconductor? 9. How does a transistor work? 10. Ted Hoff: microprocessors are everywhere. 11. See how computers add numbers. 12. Time: the history and the future of everything 13. Why do integrated graphics suck? 14. CPU vs GPU: how do they affect videogames? 15. Loneliness.</p>
<p>Invalsi practice (materials and texts from the above book)</p>	<p>Understanding authentic English: listening activities (quick, selective and careful) of radio interviews, dialogues, tv programmes. Selective and careful reading practice through texts of all types. Multiple choice cloze and use of English.</p>

Roma, Maggio 2020

La docente
Maddalena Parente

Programma di Sistemi Automatici: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020

Docenti: Proff. Renato COCOCCIA,**Massimiliano MANFRE'****Ore settimanali di lezione: 5****Libri di testo: SISTEMI AUTOMATICI 2/3 edizioni HOEPLI autori Cerri ed altri**

MODULI	CONTENUTI
SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI ANALOGICI (Mod. A,E) Architettura dei sistemi di acquisizione e distribuzione dati a un solo canale Grandezze fisiche e trasduttori Condizionamento Caratteristiche della conversione A/D Campionamento dei segnali	Trasduttori di misura: temperatura AD590, LM35 celle di carico sensori fotoelettrici dinamo tachimetrica effetto Hall encoder incrementale/assoluto
	Condizionamento: Adattamento livelli e intervalli Conversione di grandezze Traslazione di livello Amplificazione/attenuazione Regolazione e filtraggio della larghezza di banda Amplificatore operativo: invertente, sommatore, filtro PB
	Selettore analogico AMUX: Ingressi di segnale, ingressi di selezione, uscita
	Campionatore Sample/Hold: Campionamento, mantenimento, ingresso di controllo
	Convertitore ADC: Ingresso di segnale, uscite digitali, quantizzazione, segnali di controllo, tempo di conversione
	Campionamento: Frequenza e teorema del campionamento, filtraggio, aliasing
	SISTEMI DI CONTROLLO A TEMPO CONTINUO (Mod. C) Prestazioni e controllo di sistemi ad anello aperto e chiuso
MOTORI E SERVOMOTORI (Mod. F)	Classificazione dei sistemi di controllo: Sistemi di tipo zero, uno, due Teorema del valore finale Errore di regolazione Risposta temporale dei sistemi del primo e secondo ordine
	Controllori PID: Regolazione proporzionale, integrativa, derivativa Reti correttive
	Stabilità: Funzione di trasferimento di sistemi a poli semplici Trasformata e anti-trasformata di Laplace di segnali canonici Criteri di Bode e Nyquist, margine di fase e di guadagno Criterio di Routh
MOTORI E SERVOMOTORI (Mod. F)	Motori: Motore in C.C. nei sistemi di controllo

	<p>Controllo della velocità dei motori in C.C. Motore asincrono trifase, regolazione della velocità</p>
<p><u>CONTROLLORI LOGICI</u> <u>PROGRAMMABILI (PLC) ED</u> <u>APPLICAZIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hardware e software <input type="checkbox"/> Applicazione nei sistemi di controllo 	<p>Principio di funzionamento Schemi a contatti Principi di programmazione utilizzando linguaggi grafici SFC (Grafcet) e KOP (Ladder). Diagramma di flusso della logica di controllo utilizzando il linguaggio SFC. Utilizzo in SFC di opzioni di Scelta, Parallelismo e Allarmi. Memorie del PLC : Input , Output, Merker. Operazioni di Set e Reset. Operazioni di confronto. Costruzione di un programma in Ladder utilizzando la modalità batch e strutturato per essere utilizzato con un PLC Siemens della serie S7-1200. Utilizzo nella programmazione di Timer, Contatori, convertitore A/D, Data e Time dei PLC Siemens della serie S7-1200</p> <p>Esempi applicativi: Controllo di un motore Asincrono Trifase, Autoritenuta, marcia-arresto-direzione. Controllo di un sistema di smistamento e conteggio; Controllo di un sistema automatico con due tipi di lavorazione differenti con attività in parallelo; simulazione prove d'esame.</p>

Firma docenti

Roma, Maggio 2020

Renato Cococcia e Massimiliano Manfrè

Programma di Elettronica e Elettrotecnica: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020

Libro di testo

Autori: Gaetano CONTE, Danilo TOMASSINI

Titolo: Elettronica ed elettrotecnica – nuova edizione openschool – per le articolazioni Elettronica ed Automazione degli Istituti Tecnici settore Tecnologico.

Editore: HOEPLI

ISBN: 978-88-203-7848-6

MODULI	TESTI E CONTENUTI
Amplificatori di potenza	Classi di funzionamento degli amplificatori di potenza. Amplificatori di Classe "A". Amplificatori di potenza di Classe "B". Amplificatori di potenza di Classe "AB". Amplificatori di potenza di Classe "C".
Circuiti a retroazione	Sistemi a catena aperta e chiusa. Sistemi retroazionati. Proprietà della retroazione negativa. Stabilità del guadagno. Riduzione degli effetti del rumore. Riduzione delle distorsioni. Ampliamento della banda passante. Tipologie di retroazione. Oscillatori sinusoidali. Oscillatore Hartley. Oscillatore Colpitts. Oscillatori al quarzo. Generatori di forme d'onda integrati.
Regolatori lineari di tensione	Tipologie di regolatori. Regolatori integrati della serie 78XX e 79XX. Regolatori integrati LM317 e LM317L.
Conversione dei segnali	Vantaggi dei segnali digitali rispetto ai segnali analogici. Processo di digitalizzazione dei segnali analogici. Campionamento. Campionamento naturale. Spettro di un segnale campionato. Aliasing. Quantizzazione. Intervalli di quantizzazione e quanto. Tipologie di quantizzazione. Codifica. Convertitore Analogico-Digitale. Risoluzione. Errore di quantizzazione. Tempo di conversione. Circuito sample and hold. Convertitore digitale-analogico. Principio di funzionamento del DAC. Principali parametri di un DAC. Principali tipologie di DAC. DAC a resistori pesati. DAC con rete a scala R-2R. Principali tipologie degli ADC.
Elettronica di Potenza	Ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza. Caratteristiche dei diodi raddrizzatori di potenza. Tipi di diodi. Tiristori SCR. TRIAC. Tiristori GTO (Gate Turn-Off). Altri tipi di tiristori a spegnimento controllato: ETO (Emitter Turn-off Thyristor), GCT (Gate Commutated Turn-off Thyristor), IGCT (Integrated Gate Commutated Thyristor). Uso del transistor BJT come interruttore statico. Uso del transistor MOSFET come interruttore statico. Tiristore MCT (MOS Controlled Thyristor). Transistor IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor). I fotoaccoppiatori. Il transistor

	UJT (unijunction transistor). Convertitori statici di potenza
Convertitori Statici di Potenza.	Raddrizzatori monofase a diodi a frequenza di rete. Raddrizzatori trifase a diodi a frequenza di rete. Raddrizzatori a frequenza di rete con controllo di fase. Ponti a tiristori totalmente controllati. Chopper abbassatore, Chopper elevatore. Convertitori d.c.-a.c. a commutazione. Compatibilità elettromagnetica.
Motori Elettrici per Azionamenti	Azionamenti con motori elettrici. Motore asincrono trifase (m.a.t.). Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase. Avviamento del m.a.t. Uso del reostato di avviamento. Rotore a doppia gabbia. Motore a Corrente Continua.

Roma, maggio 2020

Il docente
Matteo Mascagni

Programma di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020

Libri di testo. Titolo: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici articolazione Automazione, volume 3; autori: Enea Bove, Giorgio Portaluri; Casa Editrice: Tramontana

Riferimenti al libro di testo di Elettronica: Titolo: Elettronica ed elettrotecnica, articolazione Automazione, volume 3; autori: Gaetano Conte, Matteo Ceserani, Emanuele Impallomeni; Casa Editrice: Hoepli

GUIDA AL PLC SIEMENS S7-1200, autore: Marco Fanfoni, casa editrice: EDITORE ULRICO HOEPLI MILANO

MODULI	TESTI E CONTENUTI
Tecnologia dei PLC	<p>PLC compatti, modulari. Motivazioni sull'utilizzo dei PLC. Hardware dei PLC: Alimentatore, CPU, Moduli I/O. Principio di funzionamento di un PLC 20, come viene comandato il processo da un PLC, da dove riceve le informazioni il PLC. Indirizzi degli ingressi e delle uscite nel PLC S7-1200.</p>
Sensori e trasduttori	<p>Caratteristiche dei trasduttori. Interruttore termico a lamina bimetallica, termoresistenze, termistori NTC e PTC. Sensori di temperatura integrati: AD590, LM35. Sensori estensimetrici: configurazione a ponte e configurazione con AO. Trasduttori ad effetto Hall: principio di funzionamento, loro utilizzo come sensori di posizione e sensori on - off. Encoder: sensori di posizione angolare che forniscono una risposta digitale. Encoder tachimetrici, encoder incrementali. Misure di velocità di un rotore e di spostamento angolare. Trasduttori capacitivi: di livello, di posizione, di pressione, differenziali. Circuito di condizionamento. Circuiti per sensori resistivi. Circuiti per sensori capacitivi.</p>
Interruttori di potenza.	<p>Generalità sul controllo a catena chiusa di un sistema di alimentazione. Caratteristiche: tempo di ripristino o tempo di spegnimento, capacità di blocco. Potenza dissipata da un interruttore di potenza: comportamento ideale e reale. Ordine di grandezza delle potenze controllate e dei tempi di commutazione. Classificazione: Interruttori comandati all'accensione con corrente di controllo impulsiva: SCR (Silicon Controlled Rectifier), TRIAC (TRIode for Alternating Current); Interruttori comandati all'accensione e allo spegnimento con corrente di controllo impulsiva: GTO (Gate Turn-Off); Interruttori con corrente di controllo continuativa: MCT (MOS Controlled Thyristor), IGBT (transistor bipolare con</p>

	gate isolato)
Motori passo - passo	Motori passo - passo a riluttanza variabile, a rotore magnetico. Calcolo dell'angolo di passo. Circuito di comando ad alimentazione monopolare, per i motori a riluttanza variabile, e bipolare per i motori a magneti permanenti. Inversione del senso di marcia. Esempi di pilotaggio con Arduino.
Convertitori statici di potenza	<p>Generalità Classificazione dei convertitori, terminologia utilizzata, funzionamento nei due sensi nei convertitori ac - dc. Moduli di disaccoppiamento nei convertitori in cascata. Classificazione dei convertitori in funzione della modalità di commutazione degli interruttori statici.</p> <p>Cenni descrittivi di alcuni tipi di convertitori. <i>Raddrizzatori trifase a diodi a frequenza di rete:</i> Circuito trifase a semionda su carico resistivo. Circuito trifase a ponte su carico resistivo. Circuito monofase a ponte semi-controllato. Circuito trifase a ponte semi-controllato.</p>
Motori a corrente continua	<p>Azionamenti industriali. Elementi di cinematica e dinamica dei moti rotatori (velocità e accelerazione angolare, momento d'inerzia, coppia motrice e coppia resistente). Definizione di azionamento. Azionamenti a velocità non regolata e azionamenti a velocità regolabile. Azionamenti con motori a induzione. Struttura generale di un azionamento. Schema a blocchi di un sistema di trasformazione della potenza elettrica in meccanica. Schemi dell'azionamento a catena aperta e a catena chiusa. Definizione della caratteristica meccanica di un motore. Quadranti in funzionamento del motore. Punto di lavoro di un azionamento. Struttura generale della macchina a corrente continua. Generalità e struttura. Classificazione in base al collegamento degli avvolgimenti. Principio di funzionamento del motore a corrente continua. Funzionamento a vuoto, funzionamento a carico. Avviamento del motore. Rotore bloccato. Bilancio delle potenze. Calcolo della coppia motrice, coppia elettromagnetica, rendimento. Caratteristica meccanica. Tipi di regolazione: a coppia costante, a potenza costante, regolazione mista. Azionamenti con motore in corrente continua: con regolazione della tensione di armatura, con regolazione delle tensioni di armatura e di</p>

	eccitazione. Azionamenti per l'alimentazione con recupero dell'energia di frenatura, azionamento tramite convertitore dc-dc ponte con IGBT.
Motore asincrono trifase	<p>Struttura della macchina asincrona trifase. Circuiti magnetici e avvolgimenti elettrici di statore e di rotore. Passo polare. Campo magnetico rotante. Definizione per un motore a una o più coppie di poli. Teorema di Galileo Ferraris. Distribuzione del campo magnetico rotante nel traferro di una macchina a due o più poli. Velocità del campo magnetico rotante e dipendenza dal numero di poli.</p> <p>Tensioni indotte negli avvolgimenti e rapporto di trasformazione a rotore bloccato. Funzionamento con rotore in movimento e scorrimento. Frequenza rotorica e tensioni indotte rotoriche. Circuito equivalente del motore asincrono trifase e rappresentazione elettrica del carico meccanico. Funzionamento a carico. Circuito equivalente elettrico semplificato. Definizioni delle potenze e delle perdite. Bilancio delle potenze.</p> <p>Funzionamento a vuoto e a rotore bloccato. Sovracorrente di spunto. Andamento qualitativo della corrente in funzione della velocità. Curve caratteristiche del rendimento e del fattore di carico. Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase. Valori della coppia all'avviamento, della coppia massima, dello scorrimento critico e della velocità critica. Intervallo di equilibrio stabile e di equilibrio instabile.</p>
LABORATORIO:	<p>Utilizzo dell'applicativo TINKERCAD.</p> <p>Simulazione con Tinkercad.com del sistema Arduino con lettura e scrittura dallo schermo seriale e scrittura su lcd.</p> <p>Simulazione del pilotaggio di un triac con Arduino ed utilizzo degli interrupt di Arduino.</p> <p>Simulazione di un circuito utilizzante Arduino per realizzare il controllo di fase nella regolazione della potenza su un carico.</p> <p>Pilotaggio di un motore passo - passo con Arduino: implementazione del programma sketch.</p>

Roma, maggio 2020

I docenti
 Prof. Muscolino Pietro Salvatore
 Prof. Godino Pierluigi

Programma di Scienze Motorie : Classe V C Anno Scolastico 2019/2020

DOCENTE: Masini Cristina

MODULI / UNITA' DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	METODOLOGIE DI LAVORO	STRUMENTI/TECNOLOGIE DIDATTICHE/SPAZI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE E NUMERO
1 Potenziamento fisiologico.	Andature, pre-atletici, corsa, balzi. Esercizi in carico e scarico, al corpo libero e con attrezzi, finalizzati al miglioramento delle capacità condizionali di forza esplosiva, forza resistente, resistenza, velocità, mobilità, equilibrio statico, dinamico e di volo.	Metodo globale, analitico, misto. Circuiti e percorsi. Lezioni frontali, a coppie, di gruppo. Circuiti e percorsi.	Palestra, spazi esterni alla palestra (corridoio davanti alle Officine e campo di calcio). Utilizzo di grandi e piccoli attrezzi.	Test di forza esplosiva gambe (Bowman) e braccia (test della palla medica), test di forza resistente (pliometrico alla spalliera), test di velocità (60/80 m.), test di mobilità (flessione del busto avanti), test di equilibrio in movimento (traslocazione su superfici ridotte).
2 Rielaborazione degli schemi motori.	Esercizi di coordinazione dinamica generale e coordinazione segmentaria. Esercizi mirati alla stabilizzazione della lateralità. Esercizi di ritmizzazione, destrezza e rapidità. Esercizi di coordinazione oculo-manuale, oculo-podalica, anticipazione motoria, fantasia motoria.	Circuiti, percorsi. Lavoro di gruppo, a coppie e in singolo. Coreografie con step con musica.	Palestra, spazi esterni alla palestra. Utilizzo di grandi e piccoli attrezzi.	3 prove pratiche.

3	Attività motoria come linguaggio.	Esercizi di aerobica di base e danza con musica.	Coreografia.	Palestra.	8 prove pratiche.
---	--	--	--------------	-----------	-------------------

MODULI / UNITA' DI APPRENDIMENTO		CONTENUTI	METODOLOGIE DI LAVORO	STRUMENTI/TECNOLOGIE DIDATTICHE/SPAZI	TIPOLOGIE DI VERIFICHE E NUMERO
4	Avviamento alla pratica sportiva: Pallacanestro.	Esercizi sui fondamentali: palleggio, passaggio e tiro. Esercizi di palleggio, con controllo di palla e visione periferica di gioco. Esercitazioni di palleggio con arresti a un tempo e a due tempi. Passaggio due mani petto, schiacciato, sopra capo, consegnato, baseball. Esercitazioni di tiro, piazzato e in movimento. Entrata in terzo tempo e tiro. Esercitazioni di 2c2, 2c3, 3c3.	Lezioni frontali, esercitazioni a coppie, in piccolo gruppo, trecce, gioco di 3c3.	Palestra, palloni. Pratica anche all'interno del gruppo sportivo pomeridiano.	Torneo di pallacanestro nella "settimana dello studente" e torneo scolastico.
5	Pallavolo.	Esercizi sui fondamentali, palleggio, bagher, battuta, schiacciata. Lavori per l'attacco e la difesa. Conoscenza delle regole del gioco pallavolo ed esercitazioni di arbitraggio.	Lezioni frontali, esercitazioni a coppie, in piccolo gruppo, partite con campo a grandezza mid (ridotta).	Palestra, palloni. Pratica anche all'interno del gruppo sportivo pomeridiano.	Torneo di pallavolo nella "settimana dello studente" e torneo scolastico.

6	Calcetto.	Fondamentali dell'attacco e della difesa.	Partite di calcetto 5 contro 5, talvolta con squadre a classi miste.	Palloni, campetto di calcio esterno.	Torneo di calcetto nella "settimana dello studente" e torneo scolastico.
7	Tennis tavolo.	Esercizi propedeutici ai fondamentali di gioco: diritto, rovescio, battuta. Conoscenza delle regole.	Lezioni frontali, esercitazioni a coppie e in piccoli gruppi.	Palestra, tavoli, rete, racchette, palline.	1 prova pratica + torneo scolastico di ping-pong nella "settimana dello studente".
8	PROGRAMMA TEORICO: Educazione alla salute.	<ul style="list-style-type: none"> - Schemi motori di base, assi, piani, esercizi di base su assi e piani, stazioni corporee. - Apparato locomotore, funzioni, struttura del muscolo, delle ossa, delle articolazioni, classificazione. - Il muscolo e le sue caratteristiche, analisi della contrazione. - Capacità condizionali (forza esplosiva, forza resistente, resistenza, mobilità, velocità, equilibrio), caratteristiche e test di entrata. - Capacità coordinative (coordinazione oculo manuale, oculo podalica, coordinazione dinamica generale, coordinazione segmentaria, ritmizzazione, fantasia motoria). - Progetto motorio: elaborazione del movimento. - L'allenamento della resistenza: analisi del marathon training, fartlek, interval training. - Principi fondamentali dell'allenamento (obiettivi e caratteristiche) - Le dipendenze: fumo, alcool, droghe. - Il doping: legiferazione, classificazione sostanze dopanti applicate ai vari sport (EPO, anabolizzanti, anfetamine , trasfusioni, oppiacei). - Traumatologia e pronto soccorso: anamnesi dei traumi e modalità di primo soccorso. Classificazione traumatologica in: traumi della pelle (contusioni, abrasioni, tagli, emorragie, ustioni); traumi delle ossa (fratture a legno verde, fratture composte, fratture scomposte, fratture esposte, infrazioni e fessurazioni ossee); traumi delle articolazioni (distorsioni, lussazioni); traumi muscolari (crampo, infrazione, stiramento, strappo); epistassi nasale. <p>N.B.: Gli argomenti sul doping e la traumatologia sono stati tutti sviluppati nel periodo di marzo-aprile-maggio quando è stata attivata la didattica a distanza.</p>			

Roma, maggio 2020

La Docente:
Cristina Masini

Programma di Religione: Classe V C Anno Scolastico 2019/2020

<p style="text-align: center;">Programma IRC svolto nell'anno scolastico 2019/2020</p>	<p>Uomo e robotica Intelligenza artificiale ed etica Transumanismo Dalla fine della II guerra mondiale alla nascita dello Stato della Città del Vaticano Le ideologie del '900 Educazione all'interculturalità Stereotipi e pregiudizi La saggezza degli antichi Educazione alla pace Bibbia e mentalità edonista Cultura e dimensione religiosa del Giappone Questioni ambientali, visione del film "The day after" Argomenti delle lezioni svolte dopo il 4 marzo 2020 con la didattica a distanza Politica e religione La dottrina sociale della Chiesa Virtù e vita morale Cartesio e Medioevo La dimensione dell'amore in Eric Fromm La Cina, una breve panoramica su storia cultura e religioni I nuovi movimenti religiosi (secoli XIX e XX) Strumenti utilizzati: Sacra Scrittura, fotocopie fornite dal docente, materiale multimediale La classe ha mostrato buona partecipazione e profitto molto soddisfacente.</p>
---	---

Roma, Maggio 2020

Il docente
f.to Ascanio Ascani

Allegati

Allegato 1 - Griglia di valutazione del colloquio

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				



Firmato digitalmente da AZZOLINA
LUCIA
C=IT
O=MINISTERO ISTRUZIONE
UNIVERSITA' E RICERCA

Allegato 2 - Quadro orario: indirizzo Elettronica/Elettrotecnica: Articolazione AUTOMAZIONE

DISCIPLINE COMUNI			
	3[^]	4[^]	5[^]
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione/Attività alternative	1	1	1
ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA			
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici e elettronici	5(3)	5(3)	6(4)
Elettrotecnica ed elettronica	7(3)	6(3)	6(3)
Sistemi automatici	4(2)	5(3)	5(3)
ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE			
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici e elettronici	5(3)	5(3)	6(4)
Elettrotecnica ed elettronica	7(3)	5(3)	5(3)
Sistemi automatici	4(2)	6(3)	6(3)
Totale ore settimanali	32	32	32
Laboratorio (in parentesi le ore di laboratorio)	(17)		(10)

Allegato 3 - Orario DAD delle lezioni dal 23 Marzo 2020

5[^] C – Orario DaD delle lezioni audio-video dal 23 Marzo 2020

ORARI	LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
Ore 8-9					
ore 9-10	SISTEMI AUTOM. COCOCCIA (Office365 / Teams)	MATEMATICA BATTISTA (G.Suite / Meet)			
ore 10-11			ITALIANO PRATI (G.Suite / Meet)	TPSEE MUSCOLINO (G.Suite / Meet)	LAB.TPSEE MUSCOLINO-GODINO (G.Suite / Meet)
ore 11-12	INGLESE PARENTE (Weschool)	LAB.TPSEE MUSCOLINO -GODINO (G.Suite / Meet)	LAB. ELT - ELN MASCAGNI FORNARI (Office365 / Teams)	MATEMATICA BATTISTA (G.Suite / Meet)	SISTEMI AUTOM. COCOCCIA (Office365 / Teams)
Ore 12-13		ITALIANO PRATI (G.Suite / Meet)			STORIA PRATI (G.Suite / Meet)
Ore 12.50-13	ELT - ELN MASCAGNI (Office365 / Teams)				
ore 13-14					

Allegato 4 – Griglia di valutazione DAD

(approvata da Collegio Docenti del 13/5/2020)

PERIODO DAD dal.....al.....	Digital divide	SI	NO
------------------------------------	-----------------------	----	----

INDICATORI	DESCRITTORI
Lezioni in sincrono/ videolezione	L'alunno non si è mai connesso alle lezioni in sincrono
	Partecipazione episodica e/o passiva (4/5)
	Partecipazione saltuaria ma attiva (6)
	Partecipazione puntuale e costante (7-8)
	Partecipazione puntuale, costante e proattiva (9-10)
Verifiche formative scritte	L'alunno non ha mai consegnato verifiche scritte
	Verifiche molto carenti nel numero, poco puntuali, scarse nei contenuti e nella forma (4-5)
	Verifiche non sempre complete ma sufficientemente strutturate (6)
	Verifiche puntuali, complete, strutturate e con apporti personali (7-8)
	Verifiche approfondite e sviluppate in modo critico ed originale (9-10)

Utilizzo di materiali didattici multimediali	L'alunno non ha mai fatto uso dei materiali didattici multimediali forniti dal docente
	Utilizzo episodico, superficiale e confusionario (4-5)
	Utilizzo non sempre completo ma sufficientemente organizzato (6)
	Utilizzo completo, analizzato e organizzato con coerenza (7-8)
	Utilizzo completo, approfondito e rivisitato personalmente (9-10)
Produzione di materiali e progetti multimediali	L'alunno non ha mai prodotto materiali o progetti multimediali
	Mera copiatura da fonti non sempre valide o elaborazione superficiale e frammentaria (4-5)
	Creazione di prodotti sufficientemente chiari e dai contenuti essenziali (6)
	Creazione di prodotti ben strutturati, dai contenuti approfonditi ma poco rielaborati (7-8)
	Creazione di prodotti ben documentati, presentati in modo curato e con interventi personali (9-10)

Verifiche orali in sincrono	L'alunno non ha mai partecipato alle verifiche orali
	Verifiche che denotano conoscenze frammentarie, superficiali e /o disorganizzate (4-5)
	Verifiche che denotano conoscenze parziali ma sufficientemente assimilate (6)
	Verifiche che denotano conoscenze consolidate espresse in modo chiaro e completo (7-8)
	Verifiche che denotano una rielaborazione critica e approfondita delle conoscenze acquisite (9-10)

A CURA DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
SOFT SKILLS	LIVELLI
Proattività	<ul style="list-style-type: none"> ● Non attiva o attiva saltuariamente la competenza negli ambienti didattici (L1) ● Progressivo sviluppo di competenza negli ambienti didattici e atteggiamenti positivi (L2) ● Attivazione propositiva con l'insegnante e con il gruppo classe con riscontri positivi nel dialogo (L3) ● Interazione costante, ruolo collaborativo e propositivo con l'insegnante e con il gruppo classe (L4)
Problem posing e problem solving	<ul style="list-style-type: none"> ● Non attiva o attiva saltuariamente la competenza negli ambienti didattici (L1) ● Progressivo sviluppo delle abilità di individuazione del problema e sua parziale soluzione(L2) ● Individuazione e concettualizzazione del problema e attivazione di strategie di soluzione (L3) ● Individuazione del problema, attivazione di strategie di soluzione, con risultati originali e creativi (L4)
Team building (cooperazione- negoziazione)	<ul style="list-style-type: none"> ● Non attiva o attiva saltuariamente la competenza negli ambienti didattici (L1) ● Progressivo sviluppo della abilità di cooperazione, anche se non costante (L2) ● Disponibilità a dare feedback costruttivi ed a sostenere chi è in difficoltà (L3) ● Abilità di assumere con sicurezza il ruolo di guida/riferimento del gruppo, di motivare ed incoraggiare (L4)

<p style="text-align: center;">Autonomia e Propositività</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Non attiva o attiva saltuariamente la competenza negli ambienti didattici (L1) ● Progressivo sviluppo della disponibilità a darsi obiettivi (L2) ● Propositività stabile e iniziativa autonoma di intraprendere un lavoro (L3) ● Propositività stabile, iniziativa autonoma di intraprendere un lavoro e capacità di autovalutazione (L4)
<p style="text-align: center;">Autogestione ed Autovalutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Non attiva o attiva saltuariamente la competenza negli ambienti didattici (L1) ● Capacità di autoregolazione dei processi di apprendimento, con coscienza dei progressi e dei risultati raggiunti (L2) ● Capacità di autoregolazione dei processi di apprendimento, capacità di autovalutazione e di gestione delle risorse personali e dei limiti (L3) ● Grado elevato di autogestione, di motivazione all'apprendimento, di controllo metacognitivo, di autovalutazione e di sviluppare i talenti e la capacità di giudizio personali (L4)
<p style="text-align: center;">Netiquette</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Non adeguata ● Adeguata

[Allegato 5 – PCTO_5C_3C_Versione_25Maggio2020](#)

Report delle attività svolte nel triennio 2017 – 2018 dalla classe 5C. Il file in formato XLS è consultabile a richiesta.

[Allegato 6 – Quadro_Riepilogativo_ASL_4C_AS2018-19_Ver_25Maggio2020](#)

Report delle attività svolte nel triennio 2018 – 2019 dalla classe 5C. Il file in formato XLS è consultabile a richiesta.

Appendice normativa

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola emanate per l'emergenza coronavirus:

- D.L. 23 febbraio 2020 n. 6 (convertito in legge il 5 marzo 2020 n. 13) Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU Serie Generale n.45 del 23-02-2020): sospensione delle uscite didattiche e dei viaggi di istruzione su tutto il territorio nazionale;
- DPCM 4 marzo 2020 : sospensione delle attività didattiche su tutto il territorio nazionale a partire dal 5 marzo 2020 fino al 15 marzo;
- Nota 278 del 6 marzo 2020 – Disposizioni applicative Direttiva 1 del 25 febbraio 2020
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020;
- DPCM 9 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 aprile;
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 388 del 17 marzo 2020;
- DPCM 1 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 13 aprile;
- D.L. n. 22 del 8 aprile 2020: Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato con ipotesi di rientro a scuola entro il 18 maggio;
- DPCM 10 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 maggio;
- LEGGE n..... del 24 aprile 2020 di conversione del D.L. 18/2020 – Misure per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid-19 cd. "Cura Italia";
- DPCM 26 aprile 2020.

Ci si riserva di integrare e di rettificare il presente documento con quanto disposto dalle eventuali ulteriori misure normative emergenziali in corso di emanazione.

Composizione del Consiglio della classe V Sez.C

DISCIPLINA	DOCENTE
Lingua e Letteratura italiana	<i>Livia Prati</i>
Storia	<i>Livia Prati</i>
Lingua e cultura inglese	<i>Maddalena Parente</i>
Matematica	<i>Letizia Battista</i>
Elettronica/Elett.ca	<i>Matteo Mascagni</i>
Sistemi e Automazione	<i>Renato Cococcia</i>
Lab. Sistemi e Automazione	<i>Massimiliano Manfrè</i>
T.P.S.E.E	<i>Pietro Salvatore Muscolino</i>
Lab. Eletr/ Elett.ca	<i>PietroFornari</i>
Lab. T.P.S.E.E	<i>Pierluigi Godino</i>
Scienze motorie e sportive	<i>Cristina Masini</i>
Religione	<i>Ascanio Ascani</i>

Roma, maggio 2020

La Dirigente

Prof.ssa Elisabetta Giustini