

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE
SUPERIORE "EINSTEIN-
BACHELET"**

Cod.Fisc. 97804440580 - Cod.Mecc. RMIS10900B

Settore Tecnologico "A. Einstein"(cod.mecc. RMTF10901X) corsi di II livello
(cod.mecc.RMTF109519) Settore Economico "V. Bachelet" "(cod.mecc. RMTD10901N) corsi
di II livello (cod.mecc.RMTD109513) e-mail: rmis10900b@istruzione.it – pec:

rmis10900b@pec.istruzione.it

sede legale: Via Pasquale II°, 237 – 00168 - ROMA –

tel. +39 06 121124403-4405 Fax: +39 06 6278622



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE del 15 Maggio 2021
(L. 425/97 - DPR 323/98 art.5.2)

CLASSE V A a.s. 2020/2021

INDIRIZZO: Elettronica - Elettrotecnica, con articolazione *Elettrotecnica*

INDICE

1 QUADRO SINTETICO DELL'ISTITUTO

2 PROFILO DI INDIRIZZO

3 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

4 DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5 PROFILO DELLA CLASSE

6 VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

7 PERCORSI INTERDISCIPLINARI

8 PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE

9 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

10 ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA

11 DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

12 ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati

13 ALLEGATO 2 – Griglia di valutazione del colloquio come da OM 53 del 03/03/21

14 FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

1 -Quadro sintetico dell'istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore **"EINSTEIN-BACHELET"** nasce nel settembre 2014 dal dimensionamento dell'I.T.C. "Vittorio Bachelet" e dell'I.T.I.S. "Albert Einstein", che operano sul territorio a partire dagli anni '80, interessando un bacino di utenza interdistrettuale con l'obiettivo di rappresentare un Polo di istruzione Tecnica Economica e Tecnologica sul territorio dei distretti XXVI e XXVII, nei Municipi 13 e 14 della Capitale. Dalla fusione nasce una Scuola più grande, articolata su due sedi vicine, che si pone come centro culturale di tutta l'area di Roma Nord-Ovest ed è in grado di rispondere in maniera articolata alle esigenze formative dei giovani e degli adulti, grazie alla presenza di 7 indirizzi di studio e di 2 corsi serali. L'I.I.S. è composto quindi da tre indirizzi scolastici: **Istituto Tecnico Settore Economico – Commerciale "Vittorio Bachelet"**(cod. Meccanografico RMTD10901N) indirizzo Amministrazione, Finanza e Marketing con 3 Articolazioni (Relazioni Internazionali per il Marketing – Sistemi informativi aziendali, Amministrazione Finanza e Marketing); **corso serale** (indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing). La sede è in zona Boccea, via di Nazareth 150.

Istituto Tecnico Settore Tecnologico "Albert Einstein" (cod. Meccanografico RMTF10901X), indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica (articolazioni Elettronica, Elettrotecnica), indirizzo Informatica e Telecomunicazioni (articolazione Telecomunicazioni), **corso serale** (ind. Elettronica)

Liceo Scientifico – opzione scienze Applicate, con sede in via Pasquale II, 237.

Le due sedi sono dotate di numerosi laboratori e spazi comuni .

In particolare nella sede "EINSTEIN" sono presenti: 7 aule con lim, 5 Laboratori di materie professionali, 5 laboratori scientifici, laboratorio di energie rinnovabili, laboratorio linguistico, laboratorio di informatica, una biblioteca multimediale, un'aula audiovisiva, un' aula magna , due palestre.

Entrambe le scuole sono all'avanguardia nell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e dispongono di rete lan interna, cablata e wifi. L'Istituto è dotato di un ambiente di e-learning su piattaforma moodle, che viene intensamente usato per corsi di approfondimento e attività di recupero per gli studenti, nonché per i corsi di aggiornamento del personale.

2-Profilo di indirizzo

Profilo professionale Elettronica-Elettrotecnica

Il diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica:

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- Nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È grado di:

- Operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi - Sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici
- Utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato
- Integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione - Intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza

- Nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni Elettronica, Elettrotecnica e Automazione, nelle quali il profilo viene orientato e declinato. In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione Elettronica la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici; nell'articolazione Elettrotecnica la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica consegue le seguenti competenze:

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi

- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento; - Gestire progetti;

- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;

- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione. -

Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici;

In relazione alle articolazioni: Elettronica e Elettrotecnica le competenze di cui sopra sono diversamente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

COORDINATORE: Prof.ssa COSIMINA LUISO

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
MALVASI BERNARDINO	IRC	SI	SI	SI
MARZANO LUILIA	ITALIANO	SI	SI	SI
MARZANO LUILIA	STORIA	NO	NO	SI
DE LORENZO LUCA	MATEMATICA	NO	NO	SI
LUISO COSIMINA	LINGUA INGLESE	SI	SI	SI
COCCO FRANCESCO	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	SI	SI	SI
PANZARELLA LEONARDO	LAB. ETC / ETT	SI	SI	SI
MANNA ANTONELLO	SISTEMI AUTOMATICI	NO	NO	SI
PINNA PAOLO	LAB. SISTEMI AUTOMATICI	SI	SI	SI

PACE ALESSANDRO	TECNOLOGIA PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	SI	NO	SI
PINNA PAOLO	LAB. TPSEE	SI	SI	SI
FREZZA MAURO	SCIENZE MOTORIE	SI	SI	SI

Storia del triennio conclusivo del corso di studi e Partecipazione al dialogo educativo

La classe 5 sez. AT ad indirizzo ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA risulta costituita da 19 studenti, di cui tre alunni DSA. Tutti gli studenti sono componenti del gruppo-classe a partire dal terzo anno.

Nel corso del triennio la classe si è dimostrata partecipe al dialogo educativo ed altrettanto attiva, un processo di crescita e di maturazione sia personale che interpersonale che risulta ancora essere in via di sviluppo: si precisa, infatti, che il gruppo-classe, nella maggior parte delle occasioni didattiche curricolari, è in via di acquisizione sia sul piano didattico che su quello di socializzazione e dei principi di buona educazione e rispetto della persona. Al contrario in contesti extra-curricolari e di viaggi di istruzione è eccellente l'aspetto comportamentale che ha consentito un miglioramento delle relazioni didattico-disciplinari corrispondente ad un atteggiamento propositivo nei confronti delle attività didattiche proposte e nel gruppo dei pari migliorando le relazioni interpersonali. Complessivamente quindi il livello di preparazione della classe è generalmente sufficientemente adeguato alle richieste, fanno eccezione alcuni studenti particolarmente predisposti ad uno studio assiduo ed approfondito delle discipline, ed altri studenti presso i quali permane un atteggiamento didattico-disciplinare piuttosto mediocre ed approssimativo. In ultima analisi si dichiara un soddisfacente riscontro nelle proposte seppur diversificate delle metodologie di DAD (e in seguito DDI) applicate nel corso del II quadrimestre, a causa della PANDEMIA da "Covid-19", iniziata il 4 3 2020 per cui, nonostante alcune difficoltà e perplessità iniziali, si è potuta garantire una continuità del processo di insegnamento/apprendimento riservato agli studenti della classe, che comunque hanno mantenuto una frequenza piuttosto regolare dimostrandosi a volte a fatica responsabili nell'affrontare la situazione in atto perchè è stata vissuta con forte disagio dai ragazzi stessi, spesso sconfortati e impegnati anche in attività lavorative laddove era necessario.

MACRO ARGOMENTI PROPOSTI IN RELAZIONE ALL'INDIRIZZO DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA N.E.S.

Elaborato 1) Sistema elettroidraulico con l'elettrotecnica di funzionamento del motore e dello studio di stabilità e controllo dello stesso. Determinazione di caratteristiche elettriche dei motori e criticità all'avviamento.

Elaborato 2) Funzione di trasferimento, controllo e regolazione della velocità di un motore in continua e diagramma ladder con protezioni elettriche del motore.

Elaborato 3) Valutazioni del rendimento energetico migliore per confronto fra due trasformatori in parallelo. Valutazione della accettabilità della corrente di circolazione, diagramma ladder di intervento delle protezioni dei trasformatori.

Elaborato 4) Impianto automatico di miscelazione dei fluidi mediante l'utilizzo di elettrovalvole e motori in aspirazione e miscelazione. Uso del PLC e dimensionamento del dispositivo elettronico di avviamento e determinazione delle coppie caratteristiche del motore.

Elaborato 5) Sistema automatizzato mediante l'uso di PLC per il controllo dell'accesso del pubblico alle camere di degenza, mantenimento del microclima della luminosità ambientale e dimensionamento motori per il ricambio aria.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

per periodo scolastico di didattica "in presenza" fino al 04-03-2020 e successivo periodo di Didattica a Distanza e Didattica Digitale Integrata.

Strumenti di misurazione e n. di verifiche come stabilito dal Dipartimento di ciascuna disciplina.

Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento adeguati anche alla DAD E DDI.

Credito scolastico stabilito dai criteri normativi vigenti e riportato per ciascun allievo in sede di scrutinio finale.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

per periodo scolastico di didattica "straordinaria" (dopo il 04-03-2020) Attività di DAD per emergenza sanitaria COVID 19.

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari di Educazione Civica riassunti nella seguente tabella.

Titolo del percorso	Discipline coinvolte
LA TUTELA DEL LAVORATORE	ETT Sistemi TPSE Inglese Lingua e Letteratura Italiana
TECNOLOGIA e INDUSTRIA	ETT Sistemi TPSE Lingua e Letteratura Italiana Storia
PROGRESSO e GLOBALIZZAZIONE	Inglese- Storia
LA CITTA' "SOSTENIBILE"	ETT Sistemi TPSE Lingua e Letteratura Italiana Storia

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e Costituzione riassunti nella seguente tabella.

Titolo del percorso
1. <i>I Diritti e Doveri del Cittadino</i>
2. <i>La tutela del lavoro nelle diverse Rivoluzioni Tecnologiche dalla 1.0 alla 4.0</i>
3. <i>L'esperienza vissuta al tempo del Covid- 19</i>
4. <i>Lo Sviluppo sostenibile dell'azione umana</i>
5. <i>Il risparmio energetico</i>
6. <i>La Green economy</i>
7. <i>La sicurezza nei luoghi di lavoro</i>
8. <i>I diritti delle donne e la loro emancipazione</i>
9. <i>La cittadinanza digitale</i>
10. <i>La cybersecurity</i>

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento PCTO (ex-Alternanza scuola lavoro) riassunti nella seguente tabella:

Titolo del percorso	Periodo	Luogo di svolgimento
Domotica ed automazione	<i>a.s. 2018/2019</i>	<i>Sede EINSTEIN</i>
Corso sicurezza	<i>a.s. 2018/2019</i>	<i>Online</i>
ENEA FRASCATI	<i>a.s. 2018/2019</i>	<i>Sede ENEA di Frascati (RM)</i>
<i>"WORK&STUDY" (1 alunno)</i>	<i>a.s. 2019/2020</i>	<i>Londra</i>
ORIENTAMENTO 2	<i>a.s. 2019/2020</i>	<i>Sede EINSTEIN</i>
<i>Fastweb (1 alunno)</i>	<i>a.s. 2019/2020</i>	<i>Sede di Roma EUR</i>
Attività di ORIENTAMENTO	<i>a.s. 2018/2019</i>	<i>Istituto "EinsteinBachelet" sede Einstein</i>
Attività di ORIENTAMENTO <i>"Un giorno all'Università"</i>	<i>30-11-2019</i>	<i>Manifestazione /evento "Young international forum"</i>
Attività di ORIENTAMENTO <i>MINISTAGE con studenti di terza media ospiti dell'Istituto (una parte degli alunni)</i>	<i>16-01-2020</i>	<i>Sede EINSTEIN nel TDP2: Laboratorio di ETT</i>
<i>"MAKER FAIR ROME"</i>	<i>a.s. 2019/2020</i>	<i>Sede EINSTEIN</i>
VISITA al SALONE dello STUDENTE	<i>14-11-2019</i>	<i>FIERA DI ROMA</i>

<i>SAMSUNG LETSAPP "SOLVE for TOMORROW"</i>	<i>a.s. 2019/2020</i>	Online
<i>SALONE DELLO STUDENTE "JOB ORIENTA"</i>	<i>A.S. 25-26-27 11 2020</i>	Pcto online per COVID19
<i>YOUNG INTERNATIONAL FORUM</i>	<i>13-14-15 11 2020</i>	Pcto online per COVID19
<i>GI GROUP</i>	<i>03/12/2020</i>	Pcto online per COVID19
<i>PATENTINO DI ROBOTICA COMAU-PEARSON</i>	<i>Dal 01/10/2020 al 05/05/2021</i>	Pcto di FORMAZIONE e TEST FINALE Esame di CERTIFICAZIONE prorogato a settembre per COVID19
<i>HBC COCA COLA (8 alunni)</i>	<i>Dal 02/02/2021 al 24/3/2021</i>	Pcto online per COVID19
<i>EDUCAZIONE DIGITALE</i>	<i>A.S.2020/2021</i>	Pcto online per COVID19
<i>Salone dello studente Campus -Orienta</i>	<i>13-14-15/11/2020</i>	Pcto online per COVID19
<i>ANPAL servizi Spa PCTO di Predisposizione CV e colloquio mondo del lavoro</i>	<i>a.s. 2020/2021 Il quadrimestre</i>	Pcto online per COVID19

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE (Allegati)	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazioni Dipartimenti Didattici
3.	Documentazione dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Verbali consigli di classe e scrutini
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7.	Altri materiali utili relativi alle CERTIFICAZIONI del CURRICULUM STUDENTE

Il presente documento sarà immediatamente affisso all'albo dell'Istituto e pubblicato sul sito dell'I.I.S. Einstein-Bachelet

ALLEGATO n. 1

CONTENUTI DISCIPLINARI singole MATERIE e sussidi didattici utilizzati

ALLEGATO al DOCUMENTO di Classe del 15 maggio

Anno scolastico 2020-2021

RELAZIONE FINALE

Disciplina: MATEMATICA

Docente: LUCA DE LORENZO

Classe: 5 A SEDE EINSTEIN A.S. 2020/2021

Indirizzo: TECNICO settore TECNOLOGICO articolazione ELETTRONICA

ANDAMENTO DIDATTICO-DISCIPLINARE

Tenendo presente le difficoltà incontrate dopo l'avvento della pandemia di Covid-19 e l'impatto che tale avvenimento ha avuto sul mondo della scuola e delle famiglie; le difficoltà dovute alla didattica a distanza (D.A.D.), prima, ed alla didattica digitale integrata (D.D.I.), poi; le difficoltà incontrate da docenti e alunni nell'alternare lezioni in presenza e a distanza; difficoltà dovute alla rimodulazione della programmazione didattica e delle metodologie; nonostante questo posso dire che parte della classe è riuscita a raggiungere risultati soddisfacenti, mostrando la giusta consapevolezza del momento e mantenendo serietà e costanza nello studio. Altra parte della classe ha, invece, faticato nel mantenere la concentrazione durante le lezioni a distanza, nel mantenere interesse e serietà nello studio nel periodo della pandemia, pregiudicando, in alcuni casi, il raggiungimento di risultati pienamente soddisfacenti, in alcuni casi i risultati sono mediocri.

METODOLOGIA

Ritengo che un valido rapporto educativo-culturale debba facilitare al massimo le domande, stimolando la curiosità del sapere, inducendo l'alunno alla costruzione delle sue conoscenze in modo attivo e partecipe. La lezione, sia in presenza che a distanza, è stata organizzata il più possibile in forma dialogica e problematica. L'intervento dei discenti è stato sollecitato sia nella ricerca delle soluzioni (attraverso informazioni espresse anche informalmente, scaturite dalle intuizioni o deduzioni dei singoli alunni) sia nella successiva analisi e correzione dei contenuti emersi. Questo modo di procedere ha favorito l'attenzione e lo sviluppo delle abilità intuitive, evidenziato la logica stringente del ragionamento e la necessità di procedere nello studio in modo personale e critico utilizzando la memoria in maniera costruttiva. Non sono mancati i momenti in cui ho lasciato gli studenti collaborare fra loro nella

risoluzione di problemi o quesiti attivando quel processo di costruzione attiva del proprio sapere necessario nello studio della matematica e non solo.

Sinteticamente si riportano le seguenti metodologie usate in classe:

- Lezione in D.A.D. con tavoletta grafica (sistematicamente messe a disposizione sulla piattaforma classroom dopo ogni lezione)
- Lezione frontale partecipata
- Videolezioni registrate
- Esercitazioni in piccoli gruppi sia in presenza che a distanza (modalità asincrona)
- Insegnamento per problemi (problem-solving)
- Metodo graduale di apprendimento

LIBRO DI TESTO

- **BERGAMINI M., TRIFONE A., BAROZZI G. "5 MATEMATICA.VERDE " vol. 5
seconda edizione ED. ZANICHELLI**
- **BERGAMINI M., TRIFONE A., BAROZZI G. "4B MATEMATICA.VERDE " vol. 4
seconda edizione ED. ZANICHELLI**
- **BERGAMINI M., TRIFONE A., BAROZZI G. "4A MATEMATICA.VERDE " vol. 4
seconda edizione ED. ZANICHELLI**

disciplina: MATEMATICA

Tipo di elaborati predisposti / produzione scritta	N. prove somministrate
Prove scritte (in presenza e a distanza)	4

Tipo di elaborati predisposti/ produzione orale	N. prove somministrate
Colloqui individuali (in presenza e a distanza)	3
Lavori in D.A.D. (consegnati sulla piattaforma classroom)	Numerosi lavori valutati con una valutazione complessiva a quadrimestre

A. Percorso formativo della disciplina: MATEMATICA

A.a. Obiettivi del percorso formativo

OBIETTIVI DEL PERCORSO FORMATIVO (inserire la "X" nella colonna corrispondente al conseguimento degli obiettivi)		VALUTAZIONE FINALE		
Griglia di valutazione	L'obiettivo non è raggiunto	X		
	L'obiettivo è parzialmente raggiunto		X	
	L'obiettivo è pienamente raggiunto			X
CONOSCENZE	- Definizioni e significato degli enti matematici coinvolti - Formule e procedure del calcolo infinitesimale. -Conoscenza del linguaggio simbolico matematico		X	
CAPACITA'	-Saper applicare in maniera appropriata le conoscenze acquisite alla risoluzione concreta di problemi matematici anche tratti da campi diversi della matematica .		X	
COMPETENZE	-Saper ricondurre problemi reali a modelli matematici noti -Saper risolvere problemi nuovi o tratti dalla realtà con le tecniche dell'analisi matematica acquisite. -Saper fare collegamenti fra aspetti diversi della matematica con le scienze in generale.		X	

	- Capacità di inquadrare situazioni differenti in un medesimo schema logico.			
--	--	--	--	--

A.b. Contenuti del percorso formativo della disciplina: MATEMATICA.

<p>CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO <i>(apporte un * ai contenuti non ancora svolti e inserire il programma “definitivo” in allegato)</i></p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modulo 1 – Richiami sulle funzioni reali di una variabile reale e le loro proprietà; richiami sui limiti e forme indeterminate; richiami sulla determinazione degli asintoti; richiami sul calcolo delle derivate; regola di de l’Hopital. 2. Modulo 2 – Massimi e minimi relativi; criterio per determinare la crescenza di una funzione e gli eventuali massimi e minimi relativi; concavità di una funzione e definizione di punto di flesso; criterio per determinare la concavità e i flessi di una funzione. Lo studio di funzione 3. Modulo 3 – Definizione di primitiva; l’integrale indefinito; proprietà di linearità dell’integrale indefinito; integrali indefiniti immediati; integrazione per sostituzione; integrazione per parti; integrazione di funzioni razionali fratte. 4. Modulo 4 – L’integrale definito; proprietà dell’integrale definito; teorema della media (s.d.); Teorema fondamentale del calcolo (s.d.); l’integrale definito e le sue applicazioni al calcolo delle aree. 5. Modulo 5 – <i>Equazioni differenziali del primo ordine *; equazioni differenziali a variabili separabili *; equazioni differenziali del secondo ordine lineari omogenee a coefficienti costanti.*</i> <p>*in corsivo sono segnalati i contenuti che verranno affrontati dopo il 05/05/2021</p>
<p>SAPERI MINIMI</p>

- Massimi e minimi relativi
- Flessi di una funzione
- Lo studio di una funzione ed il suo grafico
- Integrali indefiniti elementari
- Integrali definiti e loro applicazioni in casi semplici

PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE VA SEZIONE AT SEDE EINSTEIN A.S. 2020/2021

STUDIO DI FUNZIONE

- Regole di de L'Hospital;
- Massimi e minimi relativi;
- Criterio per l'esistenza di massimi e minimi relativi;
- Concavità, convessità;
- Punti di flesso e studio del segno della derivata seconda;
- Studio completo di una funzione.

INTEGRALI INDEFINITI

- Definizione di primitiva e di integrale indefinito
- Proprietà dell'integrale indefinito;
- Integrali indefiniti immediati;
- Metodi elementari di integrazioni indefinite;
- Integrazione per cambiamento di variabile (o per sostituzione);
- Integrali per parti;
- Integrazione indefinita delle funzioni razionali fratte.

INTEGRALI DEFINITI

- Definizione di integrale definito;
- Proprietà dell'integrale definito;
- Teorema della media (s.d.)
- Teorema fondamentale sul calcolo degli integrali (o Teorema di Torricelli, senza dimostrazione);
- Calcolo di integrali definiti;
- Applicazione dell'integrale definito al calcolo di aree;
- Area compresa tra due curve;

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Equazioni differenziali del primo ordine *
- Equazioni differenziali a variabili separabili *
- Equazioni differenziali lineari ed omogenee a coefficienti costanti *

** sono segnalati i contenuti che verranno affrontati dopo il 05/05/2021*

Roma li 02-05-2021

il docente
Prof. Luca De Lorenzo

RELAZIONE FINALE DI TPSEE

CLASSE 5 SEZIONE AT SEDE EINSTEIN A.S.2020/2021

DOCENTI PROF.RI PACE ALESSANDRO PINNA PAOLO

MATERIA TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Analisi della situazione finale della classe (profilo didattico/disciplinare)

La classe è composta di 19 alunni, tutti maschi, di cui tre con DSA.

L'insegnante conosce già gli studenti, in quanto insegnante di elettrotecnica nel corso del terzo anno di corso.

Sulla base delle osservazioni sistematiche e degli altri elementi di valutazione registrati emerge che la situazione della classe è eterogenea.

Solo un esiguo numero di studenti sono disponibili alla partecipazione attiva delle attività didattiche proposte, mentre la stragrande maggioranza accoglie con "scarso impegno" le attività proposte, a partire dallo svolgimento della consegna dei lavori assegnati per casa.

Troppo spesso poco motivati, sia per incapacità ad organizzarsi nel metodo di lavoro, che per scarsa volontà, la classe mostra evidenti lacune pregresse, che l'insegnante è spesso impegnato a colmare, e sulle quali dopo qualche tempo è costretto a ritornare, causa lo studio saltuario e mai approfondito.

Tranne che per uno studente, per il quale l'impegno, motivazione e profitto sono da ritenersi buone, per il resto della classe il profitto è in buona parte mediocre e a tratti insufficiente, per alcuni addirittura gravemente insufficiente.

Nel corso dell'anno scolastico, si è osservato, un lento miglioramento di una parte della classe, tale da portare alcuni alunni, inizialmente anche gravemente insufficienti, alle soglie della mediocrità/sufficienza.

Non pochi studenti sono caratterizzati da un ritmo di apprendimento lento. L'esame di questa caratteristica assieme a quanto fin qui esposto ha condotto l'insegnante a scegliere di effettuare un continuo recupero in itinere.

Le continue verifiche formative, scritte, ma molto più spesso informali attraverso colloqui singoli e di gruppo, ha consentito di raggiungere solo in parte gli obiettivi minimi fissati.

Tutto ciò detto, associato allo scarso impegno e attenzione in aula, a cui si affianca quasi costantemente l'abitudine a non prendere appunti, ha confermato, e in taluni casi ampliato, le lacune già evidenziate nel corso del primo quadrimestre.

La classe dal punto di vista comportamentale ha assunto costantemente un atteggiamento immaturo e molto spesso irrispettoso della figura dell'insegnante.

Dal punto di vista della socializzazione, la classe appare mediamente compatta.

CONFRONTO TRA I RISULTATI ACQUISITI DAGLI ALUNNI E GLI OBIETTIVI

CONCORDATI NELLE RIUNIONI PER MATERIA/DIPARTIMENTO

Gli obiettivi concordati sono stati:	CAPACITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE
pienamente raggiunti	?	?	?
parzialmente raggiunti	X	X	X
solo in minima parte raggiunti	?	?	?

<p>Se non raggiunti pienamente indicarne il motivo</p>	<p>La classe sconta una preparazione molto sommaria nella disciplina derivante da un precedente anno (quarto) in cui gli argomenti necessari ad affrontare il quinto anno sono stati quasi completamente non sviluppati dall'insegnante curricolare, cosa che ha costretto il docente di TPSEE (prof. Pace) ad affrontare nel corso del corrente anno scolastico anche buona parte del programma del quarto anno. Inoltre, l'abitudine allo studio saltuario e non approfondito, è stato nel periodo di studio in DAD ulteriormente accentuato. Infine, la classe non prende appunti e attende costantemente che sia l'insegnante a produrre dispense riassuntive, caricate poi su classroom. Nonostante ciò buona parte delle dispense condivise non vengono nemmeno visionate!</p>
---	--

METODOLOGIE DIDATTICHE

METODO INDUTTIVO DEDUTTIVO E PROBLEM SOLVING

INTERVENTI DI RECUPERO E/O DI APPROFONDIMENTO

IN ITINERE

VALUTAZIONE ALUNNI

- LIVELLI DI PRESTAZIONE RAGGIUNTI

VALUTAZIONE	0-3	4-5	6-7	8-10
N° alunni	1	10	7	1

- CRITERIO DI SUFFICIENZA APPLICATO

(INDICARE IL CRITERIO CHE HA PORTATO ALLA VALUTAZIONE SUFFICIENTE)

Come da griglia di valutazione allegata alla programmazione disciplinare

CAPACITÀ	Opera analisi e sintesi semplici, ma complessivamente fondate. Esecuzione guidata di pratiche progettuali.
CONOSCENZE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscenze essenziali dei contenuti. 2. Comprendere, se illustrata dal docente, la dinamica del progetto.
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Espone correttamente le conoscenze riferite a contesti semplici, applica procedimenti logici in analisi complessivamente coerenti; utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni semplici. ☞ Saper eseguire solo precise indicazioni date dal docente in merito ad un progetto.

Firma Docenti

Prof. Alessandro Pace

Prof.

Pinna Paolo

PROGRAMMA SVOLTO DI TPSEE CLASSE V SEZIONE AT SEDE EINSTEIN A.S. 2020/2021

DOCENTI

Prof. Pace Alessandro

Prof. Pinna Paolo

LIBRO DI TESTO: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI - LIBRO MISTO / VOLUME 3 + EXTRAKIT + OPENBOOK, BOVE ENEA / PORTALURI GIORGIO, TRAMONTANA Editore.

ALTRI MATERIALI: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici volume 2 e 3. Nuova Edizione Openschool. Gaetano Conte, Mirco Erbogato, Giuliano Venturi. Editore HOEPLI; dispense prodotte dal docente e condivise sulla piattaforma GSuite Classroom.

UDA 1 - IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI IN BASSA TENSIONE

(Modulo F TPSEE 2 ed. HOEPLI)

F1 – Determinazione del carico
convenzionale

F2 – Condutture elettriche

F3 – Metodi per il dimensionamento e la verifica delle
condutture elettriche

F4 – Sovracorrenti

F5 - Calcolo delle correnti di
corto circuito

F6 – Protezione dalle
sovracorrenti

F7 – Applicazioni

F7.2 - Determinazione delle potenze convenzionali e delle correnti d'impiego per un capannone industriale;

(presumibilmente entro il 05.06.2021)

F7.3 - Dimensionamento delle linee uscenti dal quadro f.m. di un impianto elettrico industriale e scelta dei dispositivi di protezione contro le sovracorrenti.

(presumibilmente entro il 05.06.2021)

UDA 2 - PROTEZIONE CONTRO LE TENSIONI DI CONTATTO (MODULO D TPSEE 2 ED. HOEPLI)

D1 – Aspetti generali e grandezze caratteristiche

(Brevi richiami)

D2 – Impianto di terra

D3 – Sistemi di protezione (cenni)

D4 – Applicazioni (es. Dimensionamento dell'impianto di terra al servizio di un capannone industriale)

UDA 3 - TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

(Modulo E Tpssee 3 Conte-Erbogasto-Ortolani-Venturi ed. HOEPLI)

E1 – TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE

Generalità e classificazioni

Criteri di scelta del sistema

di trasmissione

Condizione del neutro nei

sistemi trifase

Test di verifica

E2 – SOVRATENSIONI E RELATIVE PROTEZIONI

Classificazione delle sovratensioni

Sovratensioni di origine interna a frequenza

d'esercizio

Sovratensioni di origine interna a

carattere oscillatorio

Sovratensioni di origine interna a

carattere impulsivo

Sovratensioni di origine esterna

Coordinamento

dell'isolamento

Scaricatori di

sovratensione

Caratteristiche e

installazione degli SPD

Test di verifica

E3 – CABINE ELETTRICHE MT/BT

Definizioni e classificazioni
Connessione delle cabine MT/BT alla rete
di distribuzione
Schemi tipici delle cabine elettriche
Scelta dei
componenti lato
MT
Trasformatore
MT/BT
Scelta dei
componenti lato BT
Sistemi di
protezione e loro
scelta
Impianto di terra
delle cabine
Esercizi di verifica e
test di verifica

E4 – SISTEMI DI DISTRIBUZIONE IN MEDIA E BASSA TENSIONE

Baricentro elettrico di un
impianto
Sistemi di distribuzione in
media tensione
Sistemi di distribuzione in
bassa tensione
Quadri elettrici per bassa
tensione
Connessione degli utenti
passivi alla rete pubblica di
bassa tensione
Esercizi di verifica e test di
verifica

E5 – RIFASAMENTO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

Cause e conseguenze di un basso fattore di potenza

Calcolo della potenza reattiva e della capacità delle batterie
di rifasamento Modalità di rifasamento

Scelta delle apparecchiature di protezione e manovra

(presumibilmente entro 05.06.2021)

Esercizi di verifica e test di verifica

E6 – APPLICAZIONI

Dimensionamento di una cabina elettrica di trasformazione e
smistamento Sistema di distribuzione per un impianto industriale
alimentato in bassa tensione (presumibilmente entro 05.06.2021)

UDA 4 – PLC_AUTOMAZIONE INDUSTRIALE, PLC

(Modulo C TPSEE 2 Conte-Erbogasto-Ortolani-Venturi ed. HOEPLI)

C2 - Apparecchiature di comando e segnalazione, sensori,
trasduttori e attuatori

C3 - Hardware del PLC

C4 - Programmazione del PLC,
elementi essenziali

Operazioni logiche booleane
(logica a bit)

Operazioni di temporizzazione
operazioni di conteggio

Test di verifica

APPLICAZIONI (AREA DIGITALE) – ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

Impianto semaforico

(presumibilmente entro il 05.06.2021)

Linea di smistamento

(presumibilmente entro il 05.06.2021)

ROMA, 10 MAGGIO 2021

Gli insegnanti
Prof.ri Alessandro Pace e Paolo Pinna

RELAZIONE FINALE CLASSE 5At A.S.2020-2021

PROF. Francesco Cocco

Elettrotecnica-Elettronica

La classe, ha avuto un comportamento poco rispettoso della figura dell'insegnante durante le ore in presenza, mentre durante le lezioni DAD tale comportamento è stato decisamente migliore. Dal punto di vista didattico ha mostrato, nella quasi globalità, di essere poco incline allo studio a casa. Tutto quanto premesso i risultati conseguiti sono risultati mediamente sufficiente per alcuni e non sufficienti per altri. Il programma svolto ha subito qualche rallentamento a causa della pandemia.

Roma 10/05/2021

Prof. Francesco Cocco

PROGRAMMA SVOLTO DI ELETTROTECNICA E ELETTRONICA

CLASSE V SEZIONE AT SEDE EINSTEIN A.S. 2020/2021

PROF. FRANCESCO COCCO

Libro di testo: Corso di Elettrotecnica e Elettronica voll.2 e 3 Gaetano Conte --HOEPLI

Unità 1- vol.2 da pag.151 a pag.198

Trasformatore:

Funzionamento a vuoto, a carico ed in c.c di un trasformatore trifase e rendimento diretto e convenzionale.

Circuiti equivalenti

Parallelo dei trasformatori monofasi e trifasi, gruppi.

Trasformatore con carichi squilibrati

Trasformatore a triangolo aperto

Autotrasformatori

Collegamento zig zag.

Unità 2 – vol.3 da Pag.301 a pag.310

Macchina a corrente continua.

Dinamo a magneti permanenti

☞ Circuito magnetico della macchina a corrente continua

☞ Avvolgimento indotto

☞ Calcolo della tensione generata.

☞ Costante di tensione

-Dinamo a magneti permanenti come generatore reale

Coppia resistente. Costante di coppia

Potenza elettrica e meccanica.

Perdite e rendimento

Unità 3 -vol.3 da Pag. 333 a 354

Macchina a corrente continua.

3. Introduzione. Reazione di indotto

4. Motore a corrente continua con eccitazione indipendente. Regolazione

5. Motore con eccitazione in derivazione

6. Motore a corrente continua con eccitazione serie

Unità 4 vol.3 da pag.143 a pag.180

Macchina a induzione o asincrona

- Costituzione della macchina asincrona

- Campo magnetico rotante trifase (Galileo Ferraris).

- Fattore di avvolgimento e di raccorciamento del passo

- Funzionamento allo spunto
- Funzionamento sotto carico.
 - Caratteristica esterna
 - Motore monofase
 - Circuito equivalente
 - Potenze, coppie e rendimento
 - Rotore avvolto
 - Rotore a doppia gabbia
 - Prove a vuoto e di cortocircuito sulla macchina asincrona

Unità 5 vol.3 da pag.225 a pag.268

Macchina sincrona: (da svolgere entro fine a.s.)
funzionamento e parametri

- Costituzione della macchina sincrona
- Alternatore a vuoto
- Alternatore sotto carico
- Circuito equivalente dell'alternatore con poli avvolti
- Prova a vuoto e di cortocircuito
- Alternatore allacciato alla rete di potenza Prevalente
- Motore sincro
- Funzionamento con motore sotto o sovraeccitato
- Curve a «V»
- Potenze e rendimenti

Unit 6 vol.3 da pag.1° pag.96

Elettronica di Potenza

- Tiristori SCR
- Tiristori GTO
- Triac.
- BJT e MOSFET come interruttore.
- Tiristore MCT.
- Tiristore IGBT.
- Convertitori statico di potenza.
- Inverter monofase e trifase

PROVE DI LABORATORIO

- 1) Misura di potenza attiva e reattiva col metodo Aron
- 2) Misura dei parametri elettrici su reti trifasi con utenze collegate a triangolo e/o stella in presenza di guasti.
- 3) Prova a vuoto e a rotore bloccato di un motore asincrono trifase a gabbia

SAPERI MINIMI
Principio di funzionamento e conoscenza delle principali grandezze elettriche e meccaniche e le leggi che regolano il funzionamento di una macchina elettrica. Risoluzione di problemi di semplice difficoltà. Schemi e procedure di collaudo delle macchine elettriche

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

DESCRITTORE	RANGE DI PUNTEGGI			
	1-2	3-4	5-6	7-8
Comprensione del Quesito	Non comprende il senso della domanda	La comprensione del quesito risulta confusa e frammentaria	Comprende parzialmente il senso della domanda	Comprende il senso della domanda in modo preciso
Conoscenza dell'argomento e suo sviluppo	Totalmente assente	Scarsa e frammentaria	Generica ma essenziale, a tratti superficiale	Complessivamente adeguata, anche se occasionalmente con qualche incertezza

Lessico Specifico	Del tutto inadeguato	Molto limitato e inefficace	Limitato ma sostanzialmente corretto	Preciso e sostanzialmente adeguato
Utilizzo del Tempo per la realizzazione del compito	Il tempo non viene gestito in modo alcuno	La gestione del tempo risulta approssimativa	Il tempo è gestito complessivamente in modo congruo, ma sono necessari interventi esterni	Il tempo è gestito quasi sempre autonomamente con un sostanziale rispetto delle tempistiche assegnate

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI E PRATICHE

DESCRITTORE	RANGE DI PUNTEGGI			
	1-2	3-4	5-6	7-8
CONOSCENZE	Inesistenti; rifiuto della prova.	Frammentarie e molto lacunose.	Essenziali nei contenuti.	complete e abbastanza sicure nei contenuti.
COMPETENZE	Non espresse	Esposte con gravi errori e scarsa coerenza nei processi logici; utilizza il lessico specifico in modo errato.	Esposte correttamente in riferimento a contesti semplici, applica processi logici in analisi sostanzialmente coerenti; utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni semplici.	Esposte correttamente in riferimento a contesti di media complessità; applica procedimenti logici in analisi coerenti; utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni anche mediamente complesse; identifica le conoscenze in contesti precostituiti.
CAPACITA'	Assenti.	Non sa operare semplici analisi anche se guidato; opera semplici analisi con gravi errori nel percorso logico.	Opera analisi e sintesi semplici, ma sostanzialmente fondate.	Opera abbastanza autonomamente analisi e sintesi fondate e corrette anche in situazioni mediamente complesse; se guidato, sceglie percorsi di lettura e analisi alternativi.

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe 5At (Elettrotecnica) Anno scolastico 2020-2021

Docente: FREZZA MAURO

PROFILO della CLASSE

1. Andamento didattico - disciplinare: *La classe ha dimostrato un atteggiamento nel complesso positivo, pur evidenziando livelli di profitto, interesse e partecipazione differenti individualmente. Il livello di capacità fisiche e coordinative raggiunto è mediamente buono. Per lo svolgimento del programma, tenendo presente che l'insegnamento di Scienze Motorie e Sportive deve tendere al motivato coinvolgimento degli alunni, si è lavorato procedendo con gradualità, tenendo conto della realtà socio-culturale degli allievi e dei loro interessi. Si è quindi cercato di coinvolgere, sempre e comunque, la totalità degli allievi, compresi quelli meno dotati e motivati, ricercando l'impegno personale, il rispetto delle regole proprie di ogni attività e la socializzazione. La classe ha partecipato attivamente alla didattica a distanza.*

2. Fasi della programmazione curricolare ed extra - curricolare:

- *Presa di coscienza di sé attraverso le attività motorie e sportive.*
- *Presa di coscienza delle proprie capacità e dei propri limiti per arrivare all'autovalutazione .*
- *Raggiungimento di un'autonomia di lavoro attraverso l'approfondimento operativo e teorico di attività motorie e sportive trasferibili anche all'esterno della scuola (lavoro-tempo libero).*
- *Consolidamento di una cultura motoria e sportiva intesa come stile di vita e promozione alla salute.*

3. Metodologia didattica: Globale, analitico e misto a seconda dei contenuti proposti .

4. Rapporto gruppo classe – docente: Non ci sono state particolari difficoltà nell'istaurare un clima di serenità e collaborazione con gli alunni grazie anche alla lunga conoscenza. Si è cercato di motivare gli alunni a svolgere l'attività pratica in palestra secondo regole comuni e condivise, partendo dal presupposto fondamentale che l'abbigliamento sportivo fosse parte integrante per lo svolgimento delle lezioni. Particolare attenzione è stata rivolta ad alcuni alunni che per introversione o timidezza tendevano ad isolarsi passivamente dal gruppo o, al contrario, a coloro che manifestavano troppa esuberanza per nascondere qualche disagio interiore. Fondamentali sono stati il dialogo, la chiarezza e correttezza dei rapporti per instaurare un clima sereno basando il rapporto sull'autorevolezza piuttosto che nell'autoritarismo. Con piacere si è potuto constatare che alcuni alunni hanno cercato un dialogo confidenziale per la soluzione di alcuni problemi personali, confidando le loro problematiche e i loro disagi giovanili, chiedendo consigli anche sull'alimentazione e le attività motorie da svolgere nel loro tempo libero. L'esperienza con la classe è risultata positiva sia per quanto riguarda lo svolgimento del programma che per il rapporto creatosi tra i ragazzi stessi e tra la classe e l'insegnante. Buono il profitto generale raggiunto.

CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Docente: Frezza Mauro

Parte pratica

- Esercizi di potenziamento generale eseguiti individualmente, in coppia, in piccoli gruppi, nelle varie stazioni.
- Esercizi di mobilità articolare: allungamento dei principali gruppi muscolari attraverso lo stretching.
- Esercizi di destrezza e coordinazione generale con piccoli e grandi attrezzi.
- Educazione al ritmo attraverso esercizi di ginnastica educativa , con i palloni , la pratica sportiva.
- Attività di avviamento motorio gestite in autonomia.
- Sport di squadra: pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcetto; studio ed allenamento dei fondamentali individuali e di squadra, i regolamenti, l'arbitraggio.
- Atletica: corsa leggera di resistenza generale, salto in alto.

Parte Teorica

INFORMAZIONI FONDAMENTALI SULLA TUTELA DELLA SALUTE E PROGRAMMA DI TEORIA:

Effetti del movimento sul piano fisico, psichico e morale. Regole dei giochi sportivi. L'importanza dell'attività motoria in particolare nell'età evolutiva. I principi alimentari in rapporto all'attività motoria e a una sana abitudine di vita. Informazioni sulle caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche degli sport praticati, sulle finalità delle esercitazioni scelte e sugli apparati di volta in volta interessati all'esercizio. **DAD:** Il riscaldamento organico e muscolare. Lo Stretching. Le capacità condizionali e coordinative.

Educazione Civica: Decalogo dei comportamenti in DDI.

Il Sistema Muscolare. Alimentazione e Salute.

Educazione Civica: il Fairplay - Carta dei diritti del ragazzo nello sport.

Nozioni di pronto soccorso. Traumi muscolari.

La circolazione del sangue. Disturbi del comportamento alimentare. Riscaldamento generale, le qualità fisiche. Teoria dell'allenamento sportivo.

Teoria dell'allenamento - Forza. Teoria dell'allenamento - Resistenza. Teoria dell'allenamento - Velocità. Il Fitness. Educazione alimentare e Sport.

SAPERI / OBIETTIVI MINIMI

SAPERI DEL PERCORSO FORMATIVO

- conoscere i contenuti, anche teorici, e il lessico disciplinare;
 - essere capaci di trasferire conoscenze acquisite in abilità motorie nuove anche se con qualche imprecisione;
 - compiere attività di resistenza, forza, velocità, mobilità articolare;
 - coordinare azioni efficaci in situazioni complesse;
 - utilizzare le qualità fisiche e neuro-muscolari in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici;
 - praticare almeno due degli sport programmati nei ruoli congeniali alle proprie attitudini e Propensioni;
 - praticare attività simbolico espressive ed approfondirne gli aspetti culturali;
 - mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni e la sicurezza sul luogo di lavoro.
- salvaguardia della salute.*

OBIETTIVI DEL PERCORSO FORMATIVO		VALUTAZIONE FINALE
Griglia di valutazione	L'obiettivo non è raggiunto	
	L'obiettivo è parzialmente raggiunto	
	L'obiettivo è pienamente raggiunto	X
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza della terminologia disciplinare. • Conoscenza teorica delle tecniche di esecuzione del gesto ginnico e sportivo. • Conoscenza di argomenti teorici strettamente legati alla disciplina. 	X
CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento delle capacità condizionali (resistenza, forza, velocità, mobilità articolare). • Consolidamento degli schemi motori di base al fine del miglioramento delle capacità coordinative. 	X

COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">• <i>Saper utilizzare il gesto sportivo in modo adeguato rispetto alla situazione contingente e al regolamento tecnico.</i>• <i>Saper utilizzare il linguaggio non verbale come linguaggio codificato (arbitraggio), linguaggio creativo (corpo libero) e come vera e propria forma di comunicazione.</i>	X
-------------------	--	----------

RELAZIONE FINALE DI SISTEMI

La classe, seppure con dei tratti di vivacità a volte eccessiva rispetto all'età anagrafica, ha cercato di partecipare al dialogo educativo rispetto alle richieste del docente e manifestando una collaborazione a singhiozzo che ha avuto ripercussioni sulla capacità di concentrazione e di applicazione in aula. Nel complesso la classe ha raggiunto un accettabile livello di preparazione rispetto agli obiettivi minimi prefissati rispetto alla classe quinta.

Roma, 10 Maggio 2021

il docente
Prof. Antonello Manna

PROGRAMMA SVOLTO DI SISTEMI

CLASSE V SEZIONE AT A.S. 2020/2021

SEDE EINSTEIN

DOCENTE PROF. ANTONELLO MANNA

Libro di testo: *Corso di Sistemi Automatici vol. 3* Cerri, Venturi, Ortolani –HOEPLI

Unità 1:

ALGEBRA DEGLI SCHEMI A BLOCCHI:

- funzione di trasferimento di due o più blocchi in serie o in parallelo;
- funzione di trasferimento di un sistema in retroazione;
- esercizi sull'algebra degli schemi a blocchi: dato un sistema rappresentato a blocchi, individuare la funzione di trasferimento corrispondente.

Unità 2:

DIAGRAMMI DI BODE

- funzione modulo e funzione fase di una funzione di trasferimento;
- semplificazioni della funzione modulo e della funzione fase per disegnare il diagramma del modulo e il diagramma di fase della funzione di trasferimento;
- esercizi sui diagrammi di Bode.

Unità 3:

IL CONTROLLO AUTOMATICO

caratteristiche generali dei sistemi di controllo;

controllo ad anello aperto e controllo ad anello chiuso;

controllo statico di un sistema:

7. errore in caso di ingresso con segnale a scalino;
8. errore in caso di ingresso con segnale a rampa;
9. errore in caso di ingresso con segnale a parabola;
10. effetto della retroazione sui disturbi.

- controllo dinamico:

- 1) tempo di ritardo;
- 2) tempo di salita;
- 3) tempo di assestamento;
- 4) sovralongazione.

Unità 4:

CONTROLLORI PID

- regolatore proporzionale;
- regolatore integrale;
- regolatore derivativo.
- controllo on off.

Unità 5:

STABILITÀ

- concetto di stabilità di un sistema:
 - 1) sistema asintoticamente stabile;
 - 2) sistema semplicemente stabile;
 - 3) sistema instabile.
- Poli e stabilità;
- Stabilità di un sistema retroazionato:
 - ☞ stabilità con criterio di Bode.

SAPERI MINIMI
Saper disegnare un diagramma di Bode e saper studiare la stabilità di un sistema col criterio di Bode.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

DESCRITTORE	RANGE DI PUNTEGGI		
	1-2	3-4	5-6
Comprensione del Quesito	Non comprende il senso della domanda	La comprensione del quesito risulta confusa e frammentaria	Comprende parzialmente il senso della domanda
Conoscenza dell'argomento e suo sviluppo	Totalmente assente	Scarsa e frammentaria	Generica ma essenziale, a tratti superficiale
Lessico Specifico	Del tutto inadeguato	Molto limitato e inefficace	Limitato ma sostanzialmente corretto
Utilizzo del Tempo per la realizzazione del compito	Il tempo non viene gestito in modo alcuno	La gestione del tempo risulta approssimativa	Il tempo è gestito complessivamente in modo congruo, ma sono necessari interventi esterni

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI E PRATICHE

DESCRITTORE	RANGE DI PUNTEGGI			
	1-2	3-4	5-6	7-8
CONOSCENZE	Inesistenti; rifiuto della prova.	Frammentarie e molto lacunose.	Essenziali nei contenuti.	complete e abbastanza sicure nei contenuti.
COMPETENZE	Non espresse	Esposte con gravi errori e scarsa coerenza nei	Esposte correttamente in riferimento a contesti	Esposte correttamente in riferimento a

		processi logici; utilizza il lessico specifico in modo errato.	semplici, applica processi logici in analisi sostanzialmente coerenti; utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni semplici.	contesti di media complessità; applica procedimenti logici in analisi coerenti; utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni anche mediamente complesse; identifica le conoscenze in contesti precostituiti.
CAPACITA'	Assenti.	Non sa operare semplici analisi anche se guidato; opera semplici analisi con gravi errori nel percorso logico.	Opera analisi e sintesi semplici, ma sostanzialmente fondate.	Opera abbastanza autonomamente analisi e sintesi fondate e corrette anche in situazioni mediamente complesse; se guidato, sceglie percorsi di lettura e analisi alternativi.

**RELAZIONE FINALE DI INGLESE
DOCENTE LUISO COSIMINA**

CLASSE V SEZIONE AT A.S. 2020/2021 SEDE EINSTEIN

Analisi della situazione finale della classe (profilo didattico/disciplinare)

La classe V sez. AT, composta da 19 allievi, 3 ragazzi DSA, non ha presentato gravi problemi, in quanto la maggior parte degli alunni ha frequentato assiduamente e ha partecipato quasi attivamente alle lezioni. Il livello di partenza della classe V sez. AT non era abbastanza soddisfacente, in quanto risultavano delle carenze relative sia a livello della conoscenza della lingua inglese sia di quella grammaticale.

La classe si presenta a fine anno con una sufficiente preparazione generale derivante da un interesse e un impegno dimostrato durante l'anno scolastico.

Rispetto alla lingua straniera si può definire sufficiente la corrispondenza agli obiettivi di apprendimento e alle finalità prefissate ad inizio anno e perseguiti nel corso dello stesso.

Rispetto alle capacità complessive maturate durante l'anno scolastico, si può evidenziare una parte della classe con delle discrete conoscenze linguistico-grammaticali ed un altro che raggiunge una sufficiente conoscenza strutturale della lingua.

Nell'approccio didattico, si è privilegiato il carattere informale delle lezioni in modo da indirizzare un tipo di fruizione il più possibile dialettico e colloquiale. Dal secondo quadrimestre la didattica è avvenuta in modalità mista telematica/presenza, attraverso la piattaforma di GSUITE (CLASSROOM E MEET).

La partecipazione è stata attiva e le verifiche di apprendimento sono avvenute attraverso forme di produzione orali e scritte. Le verifiche formative sono state attuate sotto forma di questionari di apprendimento al termine di ciascuna attività didattica, gli alunni hanno provveduto ad eseguire compiti scritti e interrogazioni. Gli strumenti didattici adottati sono state le Units con le relative traduzioni, questions.

La classe in definitiva è riuscita a raggiungere comunque un buon livello di interazione didattica, nonostante la modalità telematica.

CONFRONTO TRA I RISULTATI ACQUISITI DAGLI ALUNNI E GLI OBIETTIVI CONCORDATI NELLE RIUNIONI PER MATERIA/DIPARTIMENTO

Gli obiettivi concordati sono stati:	CAPACITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE
pienamente raggiunti	X	?	?
parzialmente raggiunti	?	X	X
solo in minima parte raggiunti	?	?	?
Se non raggiunti pienamente indicarne il motivo			

METODOLOGIE DIDATTICHE

La metodologia didattica utilizzata è altresì ispirata ad un approccio di tipo blended , ossia misto, con lezioni frontali in via telematica, studio individuale a casa , verifiche in presenza su Meet.

VALUTAZIONE ALUNNI

LIVELLI DI PRESTAZIONE RAGGIUNTI

VALUTAZIONE	0-3	4-5	6-7	8-10
N° alunni 6				X
N° alunni 13			X	

CRITERIO DI SUFFICIENZA APPLICATO
(INDICARE IL CRITERIO CHE HA PORTATO ALLA VALUTAZIONE SUFFICIENTE)

CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Avere conoscenza della lingua in termini di funzioni, nozioni , strutture più complesse• Saper comprendere messaggi di carattere orale afferenti l'indirizzo• Saper interagire oralmente in contesti noti e non, in modo sostanzialmente corretto• Saper leggere, comprendere e analizzare o sintetizzare testi afferenti l'indirizzo e riferirne il contenuto e lo scopo comunicativo
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">• Sapersi orientare in modo sempre più autonomo su testi scritti di varie tipologie , comprendendone gli scopi comunicativi e cogliendo le informazioni essenziali• Saper interagire in contesti noti in modo sostanzialmente corretto• Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse tecnico.• Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito tecnico• Avere conoscenze tecniche di base essenziali
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">• Saper produrre testi su argomenti di carattere generale o specialistico, con collegamenti semplici• Saper analizzare un testo effettuando collegamenti, analisi e sintesi, in modo semplice• Comprende frasi ed espressioni usate di frequente relative ad argomenti tecnici sia al presente che al passato che al futuro• Sa descrivere in termini semplici, aspetti tecnici che lo circondano e argomenti concreti.

Firma Docente
Prof.ssa Cosimina Luiso

PROGRAMMA SVOLTO DI INGLESE
CLASSE V SEZIONE AT A.S. 2020/2021
SEDE EINSTEIN
DOCENTE Prof.ssa Cosimina Luiso

I° Quadrimestre (Sett.2020/Gen.2021)	<p>MODULO 3 <u>ELECTRICITY AND MAGNETISM</u></p> <p>TYPES OF ELECTRIC MOTOR; ELECTRIC CARS: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES.</p>
	<p>MODULO 4 <u>GENERATING ELECTRICITY</u></p> <p>METHODS OF PRODUCING ELECTRICITY; THE GENERATOR; NUCLEAR POWER STATION; RENEWABLE ENERGY: WATER, WIND,SUN AND EARTH; GEOTHERMAL ENERGY.</p>
	<p>MODULO 5 <u>DISTRIBUTING ELECTRICITY</u></p> <p>THE DISTRIBUTION GRID; THE TRANSFORMER, THE SMART GRID, STORING ENERGY ON THE GRID</p>
II° Quadrimestre (Feb.2021/Giu.2021)	<p>MODULO 9 <u>AUTOMATION</u></p> <p>HOW AUTOMATION WORKS, ADVANTAGES OF AUTOMATION, PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER, A HEATING SYSTEM; HOW A ROBOT WORKS, VARIETY AND USES OF ROBOTS; ROBOTS IN MANUFACTURING; ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ROBOTS.</p>
	<p>MODULO 11 <u>COMPUTER HARDWARE</u></p> <p>TYPES OF COMPUTERS; THE COMPUTER SYSTEM, INPUT, OUTPUT,PROCESSING, STORING; COMPUTER STORAGE;</p>
	<p>MODULO 14 <u>COMPUTER NETWORKS</u></p> <p>HOW A NETWORK FUNCTIONS; HOW THE INTERNET BEGAN; INTERNET SERVICES, HOW THE INTERNET WORKS; WEB ADDRESS, PROTOCOLS; CONNECTING TO THE INTERNET</p>

L'insegnante
Prof.ssa Cosimina Luiso

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
PROFESSORESSA LULIA MARZANO
CLASSE V SEZIONE AT SEDE EINSTEIN A.S. 2020/2021

LIBRO DI TESTO IN USO: MARTA SAMBUGAR, GABRIELLA SALA', **LETTERATURA +** (FUORI EDIZIONE),
SOSTITUITO DA **TEMPO DI LETTERATURA**, VOL.3, **LA NUOVA ITALIA**, PP. 1056.

IN NERETTO SONO INDICATI I 10 AUTORI E TESTI SCELTI PER IL COLLOQUIO ORALE

- ⑩ L'età del Positivismo: dal Discorso sullo spirito positivo di A. Comte, *Il significato della parola Positivo*
- ⑩ da L'Origine dell'uomo di Charles R. Darwin, *L'uomo è frutto dell'evoluzione*
- ⑩ **dal Paradiso delle Signore di EMILE ZOLA', *l'arrivo dell'illuminazione elettrica***
- ⑩ **dal Romanzo Sperimentale di EMILE ZOLA', *Osservazione e Sperimentazione***
- ⑩ NATURALISMO FRANCESE E VERISMO
- ⑩ Naturalismo e Verismo a confronto
- ⑩ **Da L'Assommoir di EMILE ZOLA', *Gervasia all'Assomoir***
- ⑩ Da Bel Ami di Guy de Maupassant, *Il trionfo di un arrampicatore*
- ⑩ *Da Le Paesane di Luigi Capuana, *Fastidi Grassi**
- ⑩ **Da Novelle Rusticane di Giovanni Verga, *La Roba***
- ⑩ GIOVANNI VERGA vita opere poetica
- ⑩ da I MALAVOGLIA di G.Verga, *il ritorno e l'addio di Ntoni*
- ⑩ da MASTRO DON GESUALDO di G.Verga, *l'addio alla Roba*
- ⑩ **da Vita nei Campi di G.Verga, *Rosso Malpelo***
- ⑩ da Vagabondaggio di G.Verga, *La festa dei Morti*
- ⑩ La SCAPIGLIATURA
- ⑩ da Fosca di Igino Ugo Tarchetti, *L'amore distruttivo*
- ⑩ da Rime Nuove di Giosuè Carducci, *Pianto Antico*
- ⑩ IL DECADENTISMO: il significato del termine decadente, la periodizzazione e il testo simbolo, le radici filosofiche: Nietzsche e Bergson, Freud e la nascita della Psicoanalisi, Einstein e la teoria della relatività ristretta, i temi e le figure del Decadentismo;
- ⑩ Le correnti del Decadentismo: il Parnassianesimo, il Simbolismo, I "Poeti Maledetti", l'Estetismo;
- ⑩ **"I Poeti Maledetti": da I fiori del Male, di Charles Baudelaire, *L'albatro***
- ⑩ da I Fiori del Male di C. Baudelaire, *Corrispondenze*
- ⑩ **da Poesie di Arthur Rimbaud, *Vocali***
- ⑩ Il Decadentismo in Italia GABRIELE D'ANNUNZIO vita opere poetica
- ⑩ **da il Piacere di G. D'Annunzio, *il ritratto di un esteta***
- ⑩ **da il Piacere di G. D'Annunzio, *il verso è tutto***
- ⑩ da L'Innocente di G. D'Annunzio, *La rigenerazione spirituale*
- ⑩ **da Le Laudi-Alcyone di G. D'Annunzio, *La sera fiesolana***
- ⑩ **da Le Laudi-Alcyone di G. D'Annunzio, *La pioggia nel pineto***
- ⑩ Caratteristiche principali della Poetica Pascoliana
- ⑩ da Myricae di G. Pascoli, *Temporale*
- ⑩ da Myricae di G.Pascoli, *Lampo*
- ⑩ La poesia Crepuscolare e Vociana: caratteristiche e confronto
- ⑩ da Poesie di tutti i giorni di Marino Moretti, *Io non ho nulla da dire*
- ⑩ LE AVANGUARDIE: Espressionismo, Futurismo, Dadaismo e Surrealismo
- ⑩ Caratteristiche del Futurismo: temi e poetica, teatro e poesia (Luciano Folgore)
- ⑩ **da il Manifesto del FUTURISMO di Filippo Tommaso Marinetti, *Aggressività, audacia e dinamismo***
- ⑩ L'espressionismo in Letteratura LUIGI PIRANDELLO Il teatro nel teatro: Sei personaggi in cerca d'autore, *La condizione dei Personaggi*
- ⑩ ITALO SVEVO vita opere poetica
- ⑩ **da La Coscienza di Zeno di Italo Svevo, *L'ultima sigaretta***
- ⑩ da La Coscienza di Zeno di Italo Svevo, *Un rapporto Conflittuale*
- ⑩ LUIGI PIRANDELLO vita opere poetica

- ⑩ da I Quaderni di Serafino Gubbio Operatore di L. Pirandello, *Ciak si gira*
- ⑩ da Uno, Nessuno e Centomila, di L. Pirandello, *Salute!*
- ⑩ L'ERMETISMO le origini e il contesto storico tra le due guerre, caratteristiche della scrittura ermetica
- ⑩ dal Canzoniere di Umberto Saba, *La capra*
- ⑩ dal Canzoniere di Umberto Saba, *Goal*
- ⑩ **LA LETTERATURA DELLA SHOAH E I FILM CHE LA RAPPRESENTANO**
- ⑩ PRIMO LEVI vita opere
- ⑩ *da Se questo è un uomo di PRIMO LEVI, Considerate se questo è un uomo*
- ⑩ *da Se questo è un uomo di PRIMO LEVI, I sommersi e I salvati*
- ⑩ **SCHINDLER'S LIST- LA LISTA DI SCHINDLER - LA VITA E' BELLA**
- ⑩ IL NEOREALISMO nel Cinema visione dell'ACCATTONE di PP Pasolini
- ⑩ PIERPAOLO PASOLINI vita opere poetica
- ⑩ *da Le ceneri di Gramsci di PP Pasolini, il pianto della scavatrice*
- ⑩ *da Scritti Corsari di PP Pasolini, Acculturazione e Acculturazione*
- ⑩ *da Lettere Luterane, Gennariello, la prima lezione me l'ha data una tenda.*

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

PROFESSORESSA LUILIA MARZANO

CLASSE V SEZIONE AT a.s. 2020/2021 SEDE EINSTEIN

Libro di testo in uso, Andrea GIARDINA, Giovanni SABBATUCCI, Vittorio VIDOTTO, IL MOSAICO DEGLI SPECCHI vol.5, EDITORI LATERZA (FUORI EDIZIONE) sostituito da ORIZZONTI DELLA STORIA 3, EDITORI LATERZA

IL NOVECENTO

LA SOCIETA' DI MASSA, LO SVILUPPO INDUSTRIALE E L'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

LA CRISI DEL POSITIVISMO E LE NUOVE SCIENZE

LA BELLE EPOQUE

EDUCAZIONE CIVICA: LA NASCITA DEI SINDACATI E LA TUTELA DEL LAVORO IN FABBRICA

LE DONNE E IL DIRITTO DI VOTO

L'ETA' GIOLITTIANA

IL DECOLLO DELL'INDUSTRIA E LA QUESTIONE MERIDIONALE

LE RIFORME GIOLITTIANE E LA CRISI DEL SISTEMA GIOLITTIANO

EDUCAZIONE CIVICA: LA MAFIA E L'ECOMAFIA

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

LA RIVOLUZIONE RUSSA

EDUCAZIONE CIVICA: IL MILITE IGNOTO E IL RISPETTO DEI CADUTI PER LA PATRIA

L'EREDITA' DELLA GRANDE GUERRA

LE CONSEGUENZE ECONOMICHE DELLA GRANDE GUERRA E LE CONSEGUENZE SOCIALI

IL DOPOGUERRA IL RITORNO DI GIOLITTI

MUSSOLINI ALLA CONQUISTA DEL POTERE: L'AVVENTO DEL FASCISMO

I REGIMI AUTORITARI NEGLI ANNI '20

EDUCAZIONE CIVICA: I TOTALITARISMI E LE DEMOCRAZIE, LA PROPAGANDA ATTRAVERSO IL CINEMA

LA GRANDE ECONOMIA DEGLI ANNI '30: IL NEW DEAL

EDUCAZIONE CIVICA: IL PROIBIZIONISMO IN AMERICA

UNA VOCE DALLE CASE DI TUTTI: LA RADIO

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

EDUCAZIONE CIVICA: IL NUCLEARE E LE ARMI DI DISTRUZIONE DI MASSA- A. EINSTEIN LA FINE

DELL'UMANITA'; I DIRITTI UMANI: LA DICHIARAZIONE DEI DIRITTI DELL'UOMO E DEL CITTADINO

L'ETA' DELLA GUERRA FREDDA

EDUCAZIONE CIVICA: LA NASCITA DELL'ONU, LE AGENZIE SPECIALIZZATE DELL'ONU, NELSON MANDELA E

MARTIN LUTHER KING

L'ITALIA REPUBBLICANA E IL MIRACOLO ECONOMICO

EDUCAZIONE CIVICA: LA COSTITUZIONE ED IL REFERENDUM DEL 02 GIUGNO 1946 E DEL 12-13 GIUGNO 2011

LA CIVILTÀ DEI CONSUMI

LA CRESCITA DEMOGRAFICA E IL BOOM ECONOMICO

NUOVI CONSUMI E POLITICHE SOCIALI

LE NUOVE FRONTIERE DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA

LE IMPRESE SPAZIALI

TRASPORTI E COMUNICAZIONI DI MASSA DEL "VILLAGGIO GLOBALE"

IL CONSUMISMO E LA CONTESTAZIONE GIOVANILE

EDUCAZIONE CIVICA: LA CITTADINANZA DIGITALE E LO SVILUPPO SOSTENIBILE CON GLI OBIETTIVI GLOBALI DELL'AGENDA 2030.

RELAZIONE FINALE DELLA DOCENTE DI ITALIANO STORIA ED EDUCAZIONE CIVICA

La classe ha seguito le lezioni con vivo interesse nel periodo in presenza poi con il successivo cambiamento in Didattica Digitale Integrata ha via via perso l'entusiasmo iniziale dimostrando un certo disagio e contemporaneamente una parte degli alunni hanno modificato le loro abitudini giornaliere consuete o per motivi di fatica o per la necessità di iniziare a svolgere attività lavorative. La classe in aula ancora fatica a mantenere temi lunghi di concentrazione ripercuotendosi sul buon fine del completamento delle attività che seguono necessariamente a casa. Ogni tanto hanno dimostrato stanchezza nel portare a termine le consegne con puntualità. Nel complesso vanno sviluppato un atteggiamento in via di sviluppo che ancora non si è esaurito per via della frequenza ridotta in presenza. In generale ha seguito le spiegazioni con interesse e ha rinviato le interrogazioni orali con programmazione delle stesse per portarle a buon fine in vista degli Esami di Stato. Tutti gli alunni hanno raggiunto il livello di competenza minimo previsto dalla Programmazione e un gruppo ha raggiunto livelli avanzati di competenza approfondendo le conoscenze anche attraverso la lettura integrale di almeno tre opere di letteratura e documentando le letture dei documenti o la visione di documentari multimediali tratti da Rai Storia e Rai Cultura o presenti sul sito della casa editrice del libro di testo in uso.

CONFRONTO TRA I RISULTATI ACQUISITI DAGLI ALUNNI E GLI OBIETTIVI CONCORDATI NELLE RIUNIONI PER MATERIA/DIPARTIMENTO

Gli obiettivi concordati sono stati:	CAPACITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE
pienamente raggiunti da un I gruppo	X	X	X
parzialmente raggiunti dal II gruppo	?	X	X
solo in minima parte raggiunti	?	?	?
Se non raggiunti pienamente indicarne il motivo			

METODOLOGIE DIDATTICHE

La metodologia didattica adottata tendente a coinvolgere in modo attivo tutti gli allievi favorendo la comprensione e la personalizzazione dell'apprendimento, e partendo dal manuale didattico, approfondendo con la lettura integrale di almeno tre opere, e ampliando l'uso dei mezzi multimediali in DDI, con lezioni frontali in aula e in DDI, studio individuale a casa, verifiche in presenza e su G Suite Classroom. E' stata curata anche la competenza digitale nell'uso delle Presentazioni utili anche ai fini del Nuovo Esame di Stato. La classe si è adattata con i mezzi a propria disposizione.

VALUTAZIONE ALUNNI

LIVELLI DI PRESTAZIONE RAGGIUNTI

VALUTAZIONE	0-3	4-5	6-7	8-10
N° alunni 6				X
N° alunni 13			X	

CRITERIO DI SUFFICIENZA

ITALIANO

COMPETENZE

1. COMPRENDERE I TESTI FONDAMENTALI DELLA LETTERATURA ITALIANA IN PROSA, POESIA E TEATRO E SAPERLI INTERPRETARE;
2. PRODURRE TESTI SCRITTI PROGRESSIVAMENTE PIU' ARTICOLATI E COMPLESSI IN MODO CORRETTO ED ESAUSTIVO RISPETTO ALLE CONSEGNE DELLE TIPOLOGIE TESTUALI DEL TESTO SCRITTO DI TIPO A B C O DI ANALISI TESTUALE DELLE OPERE STUDIATE;
3. CONOSCERE IL CONTESTO STORICO-LETTERARIO DEL PERIODO CONSIDERATO ANCHE OPERANDO CONFRONTI CRITICI;

CONOSCENZE

1. I CONTENUTI ESSENZIALI DELLE OPERE, DEGLI AUTORI E DELLE CORRENTI LETTERARIE DALL'UNITA' D'ITALIA AI NOSTRI GIORNI.

CAPACITA'

1. SAPER SINTETIZZARE, SCHEMATIZZARE E RIELABORARE UN TESTO
2. RICONOSCERE LE DIVERSE CARATTERISTICHE DEI GENERI LETTERARI ANALIZZATI
3. COGLIERE IL MESSAGGIO DEL TESTO ANALIZZATO ANCHE ATTRAVERSO APPORTI DELLA CRITICA UFFICIALE
4. SAPERSI DOCUMENTARE ATTRAVERSO L'USO DEL MANUALE O SUL WEB PER TROVARE FONTI ATTENDIBILI
5. SAPER LEGGERE AD ALTA VOCE CON ADEGUATA INTONAZIONE E RITMO UN TESTO LETTERARIO COMPRENDENDONE IL SIGNIFICATO IN MODO EFFICACE
6. SAPER ESPORRE O ARGOMENTARE IN MODO CHIARO
7. SAPER ASCOLTARE CON CONCENTRAZIONE UN TESTO.

STORIA

COMPETENZE

1. USARE IL LESSICO SPECIFICO
2. COLLOCARE CORRETTAMENTE NEL TEMPO E NELLO SPAZIO I FENOMENI STORICI
3. CONOSCERE I MECCANISMI LEGATI AI FATTORI ECONOMICI E SOCIALI.

CONOSCENZE

1. I CONTENUTI ESSENZIALI DALL'UNITA' D'ITALIA AL BOOM ECONOMICO E TEMATICHE DI CITTADINANZA COME DA PROGRAMMA SVOLTO

CAPACITA'

1. COMPRENDERE LE CAUSE E GLI EFFETTI DEI FENOMENI
2. CONOSCERE LE FONTI E LA LORO ESATTA INTERPRETAZIONE.

Roma, 10 Maggio 2021

*La docente
Prof.ssa Luilia Marzano*

RELAZIONE FINALE DI RELIGIONE

CLASSE 5 SEZIONE AT A.S. 2020/2021 SEDE EINSTEIN

DOCENTE PROF. BERNARDINO MALVASI

Profilo della classe:

6. Andamento didattico-disciplinare:

La classe 5A, relativamente al numero di avvalentesi, è composta da 15 studenti. Nel corso dell'anno essi, anche se con intensità diversa, hanno dimostrato interesse per i temi affrontati partecipando al dialogo educativo sempre con un atteggiamento relazionale corretto e costruttivo. Gli studenti hanno maturato la capacità di interrogarsi sui fondamenti del proprio patrimonio culturale e spirituale acquisendo le conoscenze di base in merito al ruolo della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo sia sociale che culturale.

7. Fasi della programmazione curricolare ed extracurricolare:

Lo svolgimento del programma, ha richiesto la necessità di approfondire alcuni aspetti epistemologici di tutte quelle discipline di contatto con la natura dell'uomo e del mondo, nonché delle loro reciproche correlazioni con le verità da esse conosciute. Pertanto la programmazione ha subito, oltre che significative variazioni, anche molta compressione nonostante si abbia tentato di lavorare soprattutto sulle "precomprensioni" al fatto religioso da un punto di vista antropologico filosofico-scientifico.

8. Metodologia didattica:

I vari argomenti sono stati sviluppati prevalentemente attraverso lezioni frontali, dibattiti e colloqui individuali o di gruppo, e con l'utilizzo di materiali multimediali, nonché in D.I.D.

9. Rapporto gruppo classe – docente:

Nel corso dell'anno, come per gli anni precedenti, è stata posta particolare attenzione allo sviluppo qualitativo delle relazioni interpersonali sia degli studenti tra loro, che tra gli studenti e il docente. Il gruppo classe ha sempre collaborato nel modo migliore al raggiungimento di questo obiettivo; gli studenti hanno mostrato di aver maturato una buona capacità di stabilire relazioni improntate sul reciproco rispetto, ascolto, fiducia, dialogo.

Di seguito vengono riportati alcuni dettagli (*tipologia di prove di verifica utilizzate, criteri di valutazione e raggiungimento degli obiettivi*) del percorso formativo realizzato per le singole discipline:

disciplina: RELIGIONE

La valutazione è stata effettuata, più che attraverso interrogazioni orali "in senso classico", principalmente attraverso la capacità dello studente di saper porre domande elaborate e coerenti con i contenuti proposti dal docente durante il dialogo formativo, nonché della sua attiva partecipazione alle proposte formative. Nella griglia seguente sono indicati i criteri utilizzati.

DESCRITTORE	RANGE DI PUNTEGGI				
	Non sufficiente	sufficiente	Buono	distinto	ottimo

Conoscenza dei contenuti disciplinari specifici	Minima o gravemente Lacunosa	Frammentaria o parziale	Essenziale	Appropriata	Appropriata e sicura
Comprensione dei termini specifici della disciplina	Scarsa	Approssimativa o incerta	Corretta	Appropriata e sicura	Appropriata e sicura
Capacità di sviluppo delle argomentazioni	Scarsa o inesistente	Adeguate ma non autonome	Adeguate ed autonome	Autonoma ed esauriente	Autonoma e completa
Coerenza e chiarezza dell'esposizione	Inesistente o inadeguata	Adeguate	Esauriente	Esauriente e appropriata	Approfondita e critica

A. Percorso formativo della disciplina: RELIGIONE CATTOLICA

A.a. Obiettivi del percorso formativo

OBIETTIVI DEL PERCORSO FORMATIVO (inserire la "X" nella colonna corrispondente al conseguimento degli obiettivi)		VALUTAZIONE FINALE		
Griglia di valutazione	L'obiettivo non è raggiunto	X		
	L'obiettivo è parzialmente raggiunto		X	
	L'obiettivo è pienamente raggiunto			X
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Il processo di crescita e maturazione come assunzione di responsabilità nella libertà alla luce della proposta etica cristiana - Elementi di antropologia cristiana - Le discipline e la ricerca della verità (relazioni tra scienza, religione, psicologia, storia, letteratura, ecc.) - Coscienza tra legge e libertà. Credenze, convinzioni e azione. - Amicizia, innamoramento e amore nella cultura contemporanea e alla luce della proposta cristiana. - La responsabilità etica dell'uomo e del cristiano nei confronti dell'ambiente naturale sociale - Innamoramento, amore e sessualità. - La bioetica: procreazione, maternità surrogata, clonazione, aborto, testamento biologico, eutanasia. - Il rapporto tra cristianesimo ed eventi storici recenti - Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione 		<ul style="list-style-type: none"> X X X X X X X X X 	<ul style="list-style-type: none"> X X

CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none"> - saper ricondurre le principali problematiche derivanti dallo sviluppo scientifico-tecnologico a documenti biblici o religiosi che possano offrire riferimenti utili per una loro valutazione - saper ricostruire, da un punto di vista storico e sociale, l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari - saper motivare in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero, costruttivo 	X	X	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano - cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica 		X	

A.b. Contenuti del percorso formativo della disciplina: RELIGIONE

CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO <i>(apporre un * ai contenuti non ancora svolti e inserire il programma "definitivo" in allegato)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Epistemologia scienza, religione e filosofia. • Cenni alla filosofia dell'essere. Epistemologia di scienza e religione. Cenni al rapporto tra libertà, conoscenza e verità • Dialogo. Il senso della vita nel tempo del Covid. Consapevolezza e valore del tempo presente. Ascolto di sé e inquietudine. La fuga dall'angoscia e dalla paura. • Dialogo: Il caso Galileo. • Apologo di Iotam. Il potere. Virtù, ideali e rivoluzioni. Dialogo su: quali risorse oggi per costruire un mondo migliore? • Cenni alla filosofia dell'essere. Intelligenza artificiale e autocoscienza. Relazioni tra conoscenza e ricerca. La conoscenza come rappresentazione della realtà • Dialogo su tema di attualità: il ruolo della scuola nella formazione dell'uomo e del cittadino tra passato e presente. La scuola del fare e la scuola dell'essere. • Dialogo: La libertà come presupposto dell'amore. Cosa significa a amare? • I sentimenti. Innamoramento. Innamoramento e amore. L'amore è per sempre? Quali sono le pre-condizioni di un amore "per sempre"? • L'importanza delle virtù nel rapporto di coppia. Perdono e senso di colpa. La sessualità come linguaggio. La castità. Amore, fragilità e forza • Dialogo: castità, continenza. Sesso e sessualità. Genitalità. • Riflessioni sulla cultura odierna e sul film "Perfetti sconosciuti" • Dialogo e commenti sul film PERFETTI SCONOSCIUTI e sul film CASOMAI. Matrimonio, fedeltà e sessualità. • Dialogo: Esperienza di Dio e carismi nella Chiesa Cattolica. Il carisma di guarigione e di liberazione • Amare è "essere uno". Vita spirituale e consapevolezza. Dialogo: società e diritti individuali • Dialogo e commenti sul film GATTACA. Introduzione alla Bioetica. • Cosa è la Bioetica. Etica e morale. Quando inizia la vita umana? Approfondimento e sviluppo delle diverse posizioni scientifiche e filosofiche riguardo alla vita umana. Il sostanzialismo ed il funzionalismo. Gli indicatori di personalità. La vita come dono e diritto.

- Il concepimento e la vita prenatale. La fecondazione artificiale. Tipologie. La vita prenatale. Interruzione di gravidanza. La legge in Italia ed il dibattito sull'aborto. Il Magistero della Chiesa sul concepimento e la vita prenatale. La clonazione. Il Magistero della Chiesa e la clonazione
- La vita di fronte alla malattia e alla morte. L'eutanasia. Problemi etici dell'eutanasia. La Chiesa cattolica di fronte all'eutanasia
- La giustizia e la pena di morte. Le ragioni del sì e quelle del no nel dibattito attuale
- La posizione della Chiesa riguardo alla pena di morte

- *La Chiesa nel XX secolo: La Chiesa e il socialismo. La chiesa e i regimi nazionalisti. La Chiesa e le guerre mondiali. Il Concilio Vaticano II. I punti salienti del Concilio **

- *I Frutti del Vaticano II: dalla Chiesa Sacramento ai Sacramenti della Chiesa. La chiesa come comunità in comunione. La Chiesa ed il dialogo con il mondo. La Chiesa e il dialogo interreligioso. La Chiesa ed il dialogo ecumenico **

**** in corsivo gli argomenti che si presume di poter svolgere dopo il 15 maggio***

SAPERI MINIMI

1. Amicizia, innamoramento e amore nella cultura contemporanea e alla luce della proposta cristiana.
2. Le discipline e la ricerca della verità (relazioni tra scienza, religione, psicologia, storia, letteratura, ecc.)

ALLEGATO n. 2

GRIGLIA di VALUTAZIONE del COLLOQUIO
(allegato B dell'O.M. M.I. N° 53 del 03/03/2021)

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	L i	Descrittori
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.
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.
Capacità di utilizzare le conoscenze e di collegarle	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita
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
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti
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
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore
Capacità di analisi e comprensione della realtà in	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali

chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze e personali	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali
Punteggio totale della prova		

IL CONSIGLIO DI CLASSE		
N°	MATERIE	DOCENTI
1	INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA	MALVASI BERNARDINO
2	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	MARZANO LUILIA
3	STORIA ED EDUCAZIONE CIVICA	MARZANO LUILIA
4	MATEMATICA	DE LORENZO LUCA
5	LINGUA INGLESE	LUI SO COSIMINA
6	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	COCCO FRANCESCO
7	LAB. ETC/ETT	PANZARELLA LEONARDO
8	SISTEMI AUTOMATICI	MANNA ANTONELLO
9	LAB. SISTEMI AUTOMATICI	PINNA PAOLO
10	TPSEE	PACE ALESSANDRO
11	LAB. TPSEE	PINNA PAOLO
13	SCIENZE MOTORIE	FREZZA MAURO

Preso atto della elaborazione del documento il C. di classe approva il Documento del 15 maggio 2021 della classe 5AT, secondo quanto dichiarato nel verbale n.5 relativo alla riunione del Consiglio di classe del 29 marzo 2021.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
 DOTT.SSA ANNUNZIATA MARCIANO