



Ministero dell'Istruzione e del merito- Istituto Tecnico Tecnologico
I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"
via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005–
C.F. 80014660130
e-mail: cotf01000t@istruzione.it cotf01000t@pec.istruzione.it
info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ai sensi dell'art. 17, co 1 D.Lgs. 62/2017
(O.M. 45 del 09.03.2023 art. 10)

classe: 5[^]ELT2

indirizzo: Elettrotecnica ed elettronica art. Elettrotecnica

Anno Scolastico 2022-2023

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
PROFILO DELL'INDIRIZZO	pag. 3
QUADRO ORARIO DELL'INDIRIZZO	pag. 4
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 5
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 6
PROFILO DELLA CLASSE	pag. 7
OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI	pag. 8
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E VALUTAZIONE	pag. 9
PERCORSI INTERDISCIPLINARI	pag. 10
PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA	pag. 10
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)	pag. 12
PERCORSI DISCIPLINARI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE ATTIVITATI IN INGLESE	pag. 13
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	pag. 13
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag. 15
ALLEGATO 1 – Griglie di valutazione prima, seconda prova e colloquio	
ALLEGATO 2 – Contenuti disciplinari e relazioni finali singole materie	
ALLEGATO 3 – Fascicoli candidati con disturbi specifici di apprendimento o bisogni educativi speciali	
ALLEGATO 4 – Fascicoli candidati diversamente abili	
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	

PROFILO DELL'INDIRIZZO

Il diplomato in Elettrotecnica

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi e delle macchine elettriche, del trattamento dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica;
- ha competenze nella progettazione, costruzione e collaudo degli impianti elettrici;
- conosce le tecniche di programmazione dei controllori logici programmabili;
- integra conoscenze di elettrotecnica, elettronica e informatica per intervenire nell'automazione industriale;
- è in grado di contribuire all'innovazione tecnologica delle imprese;
- è in grado di operare ai fini della sicurezza, della tutela ambientale, dell'ottimizzazione del consumo energetico;
- è in grado di pianificare la produzione e la certificazione dei sistemi progettati;
- conosce e usa strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati
- conosce e usa strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati

QUADRO ORARIO DELL'INDIRIZZO (tra parentesi le ore di laboratorio)

MATERIE	ANNO DI CORSO				
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2			
Scienze della terra e biologia	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
Fisica	3 (1)	3 (1)			
Chimica	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie informatiche	3 (2)				
Scienza e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5 (3)	5 (3)	6 (3)
Elettrotecnica ed elettronica			7 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi automatici			4 (3)	5 (3)	5 (3)
TOTALE ORE	33	32	32	32	32

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COORDINATORE: prof. ssa Elena Broglia

ELENCO DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIE
Tambuchi Davide	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
Tambuchi Davide Giampà Salvatore	LAB ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
Capuzzimati Mario Militerno Claudio	LAB SISTEMI AUTOMATICI
Militerno Claudio	LAB TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
Broglia Elena	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Bianco Luisa	LINGUA INGLESE
Scalvinoni Monica	MATEMATICA
Casalunga Sebastiano	RELIGIONE
Butti Stefano	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Capuzzimati Mario	SISTEMI AUTOMATICI
Broglia Elena	STORIA
Lambrughì Giuseppe	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
Disciplina trasversale	EDUCAZIONE CIVICA

CONTINUITÀ DIDATTICA

MATERIE	DOCENTI		
	III	IV	V
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Tambuchi Davide	Tambuchi Davide	Tambuchi Davide
LAB ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Militerno Claudio	Militerno Claudio	Giampà Salvatore
LAB SISTEMI AUTOMATICI	Militerno Claudio	Militerno Claudio	Militerno Claudio
LAB TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Condò Massimiliano	Militerno Claudio	Militerno Claudio
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Broglia Elena	Broglia Elena	Broglia Elena
LINGUA INGLESE	Bianco Luisa	Bianco Luisa	Bianco Luisa
MATEMATICA	Scalvinoni Monica	Scalvinoni Monica	Scalvinoni Monica
RELIGIONE	Cavadini Maria Teresa	Martinelli Marco	Casalunga Sebastiano
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Egizio Vincenzo	Butti Stefano	Butti Stefano
SISTEMI AUTOMATICI	Capuzzimati Mario	Capuzzimati Mario	Capuzzimati Mario
STORIA	Broglia Elena	Broglia Elena	Broglia Elena
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Vitale Roberto	Lambrughì Giuseppe	Lambrughì Giuseppe

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5[^]ELT2, composta da 18 alunni, tutti maschi, presenta un profilo scolastico eterogeneo. Si segnalano quattro studenti BES-DSA, per i quali è stato redatto dai docenti del Consiglio di classe un Piano didattico personalizzato (PDP), che include strumenti compensativi e misure dispensative.

La classe, nel corso del triennio, ha usufruito di una sostanziale continuità didattica nella composizione del corpo docenti, che è rimasto nel complesso stabile, eccettuati i docenti di laboratorio, di tecnologie e sistemi e di educazione motoria.

L'emergenza sanitaria da poco superata ha reso difficoltosa l'attività didattica, che si è comunque svolta facendo ricorso alla DDI, e ha di fatto sospeso la proposta progettuale in orario extrascolastico, nonché le uscite didattiche. La classe ha, tuttavia, reagito con senso di maturità e responsabilità.

Nella fisionomia della classe permane la differenziazione in tre fasce in termini cognitivo-didattici, sebbene si sia assistito nel corso degli anni ad un graduale miglioramento individuale di ciascun elemento in termini formativi.

Alcuni alunni, dotati di risorse personali significative, si sono distinti per impegno costante e vivo interesse per tutte le attività proposte, raggiungendo una solida preparazione in tutte le discipline e soddisfacenti capacità di rielaborazione critica dei contenuti proposti, anche in chiave pluridisciplinare. Nell'arco del triennio, difatti, hanno sempre lavorato con serietà e in maniera costante e proficua, raggiungendo ottimi livelli di apprendimento e dimostrando una buona crescita personale.

Un secondo gruppo comprende alunni dotati di una discreta preparazione di base; disponibili al dialogo educativo, nell'arco del percorso formativo hanno mostrato una maturazione del metodo di studio, acquisendo una maggiore sicurezza nella rielaborazione e nell'esposizione delle proprie conoscenze, anche se non sempre in modo uniforme nelle varie discipline.

Infine, un esiguo gruppo è costituito da alunni che, per impegno discontinuo nell'esecuzione delle attività didattiche e nello studio domestico, presentano ancora difficoltà in alcune discipline, nonostante l'attuazione dei numerosi interventi mirati al recupero e al ripasso degli argomenti per l'acquisizione delle competenze fondamentali della disciplina.

Dal punto di vista disciplinare, la classe ha manifestato generalmente senso di fiducia verso i docenti con i quali ha instaurato un rapporto corretto, rispettoso e aperto al dialogo educativo. Le lezioni si sono sempre svolte in un clima di lavoro sereno e proficuo. A livello relazionale, gli alunni hanno dimostrato di saper collaborare tra loro per affrontare in modo adeguato i vari impegni scolastici.

Esami di candidati con bisogni educativi speciali

Per l'esame dei candidati con bisogni educativi speciali ci si riferisce all'art. 20 del D.Lgs. 62/2017 e agli art. 20 e 21 dell'O.M. n. 53 del 03.03.2021.

Per i candidati con disturbi specifici di apprendimento, ai sensi dell'art. 5 della legge 170 del 2010, dell'art. 10 del D.P.R. 122 del 2009 e dal relativo DM n.5669 12 luglio 2011 di attuazione della Legge 8 ottobre 2010, n. 170, recante Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico fa parte integrante del presente fascicolo l'allegato 3.

La consultazione di tale allegato è disciplinata dalla legge 241 del 1990 e successive integrazioni.

OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

AMBITO	COMPETENZA	OBIETTIVI EDUCATIVI	OBIETTIVI DIDATTICI
COSTRUZIONE DEL SÉ	C1	1) Saper comprendere se stessi e gli altri, per riconoscere ed apprezzare le diverse identità in un'ottica di dialogo e di rispetto reciproco	4) Saper prendere appunti e riorganizzarli
	C2	2) Saper agire in modo autonomo e responsabile con spirito di iniziativa ed intraprendenza	5) Saper trarre schemi da un testo complesso
	C9	3) Saper cogliere l'importanza di aggiornarsi lungo l'intero arco della propria vita	6) Utilizzare le conoscenze pregresse in ambiti nuovi 7) Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari 8) Saper riflettere sui risultati ottenuti 9) Saper analizzare situazioni e rappresentarle con modelli funzionali ai problemi da risolvere 10) Saper aggiornare le proprie competenze utilizzando gli specifici materiali 11) Maturare un atteggiamento ricettivo nei confronti di tutto ciò che è nuovo
RELAZIONE CON GLI ALTRI	C3	12) Rispettare le persone e l'ambiente scolastico	18) Comunicare i risultati del proprio lavoro utilizzando correttamente i linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico,...) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediale)
	C4	13) Assumere un comportamento corretto nei linguaggi e negli atteggiamenti con i docenti, il personale non docente ed i compagni	19) Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa trasmessi utilizzando linguaggi diversi
	C5	14) Giustificare puntualmente assenze e ritardi 15) Rispettare i tempi, le modalità di lavoro, le richieste degli insegnanti relative all'impegno sia in classe che a casa 16) Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, gestendo la conflittualità e riconoscendo i diritti ed i bisogni altrui 17) Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive	20) Utilizzare e produrre documentazione autonomamente

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E VALUTAZIONE

Competenze e conoscenze, strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico	<i>Vedi Programmazione Dipartimenti e delibera del Collegio dei Docenti di 19 Maggio 2020</i>
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	<i>Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF e nel Piano per la Didattica Digitale Intergrata (delibere del Collegio dei docenti n. 8 dell'01.09.2021, n. 14 del 16.10.2021 e n. 14, 15 e 18 del 11.12.2021)</i>
Credito scolastico	<i>Vedi fascicolo studenti, allegato A al d. lgs. 62/2017 e OM 45/2023 Per i criteri di attribuzione si rimanda alla delibera del Collegio dei Docenti del 18 Maggio 2021</i>

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

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

TITOLO DEL PERCORSO	PERIODO	DISCIPLINE COINVOLTE	MATERIALI
Sport e totalitarismi	I quadrimestre	Italiano Storia Educazione motoria	Si faccia riferimento alle singole programmazioni delle discipline coinvolte
La trasformata di Laplace	II quadrimestre	Matematica Sistemi Storia	Si faccia riferimento alle singole programmazioni delle discipline coinvolte

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Ai sensi della Legge 92/2019 e delle Linee Guida D.M. 35/2020, a decorrere dall'a.s. 2020/21 è stata introdotta la disciplina trasversale di educazione civica, nella quale è confluito il previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione. Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi riassunti nella seguente tabella.

	TITOLO DEL PERCORSO	DISCIPLINE COINVOLTE
1	“Accademia Digitale Integrata Efficienza Energetica e i-project”(Schneider)	tutte
2	UDA “Efficienza e risparmio energetico”	Sistemi, matematica, storia, inglese, elettrotecnica
3	UDA di ed. civica sulla Shoah	Italiano, storia, religione

Facendo riferimento al curriculum d'istituto di educazione civica, le competenze e conoscenze raggiunte dagli studenti ad esito dei percorsi suddetti sono riassunte nella seguente tabella:

	COMPETENZE	CONOSCENZE
1	EDC7 - Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. EDC11 - Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. EDC12 - Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.	Dilemma energetico, perché lo sviluppo sostenibile? - La soluzione: Efficienza Energetica - Il ciclo virtuoso dell'Efficienza Energetica Basi tecnologiche dell'Efficienza Energetica (elettriche e meccaniche). Edifici intelligenti e tecnologie abilitanti. i-project MT-BT. Come ottenere uno sviluppo sostenibile tramite le nuove tecnologie: domotica e automazione

2	<p>degli impianti tecnologici degli edifici</p> <p>EDC7 - Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</p> <p>EDC11 - Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>EDC12 - Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese</p>	<p>Storia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dallo shock petrolifero del 1973 alla crisi energetica per la guerra in Ucraina. <p>Matematica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetto di derivata e sua applicazione per individuare valori massimi e minimi di una funzione; <p>Inglese:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i principali termini tecnici riferiti alle tematiche di interesse individuate. <p>Sistemi automatici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - efficienza energetica, monitoraggio e controllo dell'impianto, motori e inverter e risparmio energetico <p>Elettrotecnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perdite e rendimento nelle macchine elettriche. Direttiva Ecodesign sull'efficienza energetica nei motori elettrici e nei trasformatori.
3	<ul style="list-style-type: none"> - Saper accedere alle informazioni e saper selezionare le fonti - Essere consapevoli della complessità del fatto storico attraverso un approccio problematico e attento alle interconnessioni tra particolare e generale. - Saper ricostruire alcune linee di fondo della contemporaneità attraverso la problematizzazione del passato ed il confronto critico delle diverse tipologie di fonti. 	<p>Italiano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incontro con l'autore Enzo Fiano, per la presentazione del libro: "Charleston, storia di una famiglia travolta dalla Shoah". - La vicenda di Giorgio Perlasca, un eroe italiano. - Lettura integrale del testo "La banalità del bene" di E. Deaglio - Il processo Eichmann, attraverso la lettura e l'analisi di passi tratti dal testo "La banalità del male", di Hanna Arendt. <p>Storia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La legislazione antiebraica in Germania, leggi di Norimberga del 1935. - La notte dei cristalli. - La legislazione antiebraica in Italia del 1938. - Il concetto di "giusto tra le nazioni"; - L'iniziativa del "Giardino dei Giusti" (allo Yad Vashem di Gerusalemme).

		Religione: - Il Giorno della Memoria. - Visione del discorso della senatrice Liliana Segre al Parlamento Europeo (29/01/2020). - Lettura e commento del racconto della "marcia della morte" tratto dal testo "Scolpitelo nel vostro cuore. - Dal Binario 21 ad Auschwitz e ritorno: un viaggio nella memoria" di L. Segre.
--	--	---

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

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

UNITÀ FORMATIVE		DURATA IN ORE	CONTESTI DI APPRENDIMENTO	MODALITÀ DI VALUTAZIONE
1	Tirocinio in azienda 2021/2022	160	azienda	scheda di valutazione
3	Valutazione finale PCTO 2022/2023	30	Scuola – lavoro autonomo	Elaborato finale
4	Formazione in materia di sicurezza 4 + 4/8/12 ore 2020/2021	16	e_learning e aula	test finali
5	Incontro con Enti esterni INAIL, ATS Insubria, INPS, Collegio dei Periti Industriali di COMO, Ordine dei Consulenti del lavoro di Como, Ispettorato Territoriale del Lavoro 2022/2023	1	incontri presso la scuola	
6	Progetto Almadiploma 2021/2022 2022/2023	3	Piattaforma Almadiploma	questionario AlmaDiploma e redazione del CV

Le competenze sviluppate ad esito dei percorsi sono:

UNITA'	COMPETENZE FORMATIVE
1	<ul style="list-style-type: none"> - Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare - Competenze in materia di cittadinanza - Competenza imprenditoriale - Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali - Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed

	elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica - Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione - Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi Gestire progetti
2	/
3	- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali - Gestire progetti - Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento - Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione
4	- Competenze generali in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro -Competenze specifiche in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro nel settore d'indirizzo e rischi connessi
5	- Competenze di autovalutazione dei propri punti di forza e di debolezza, delle attitudini, interessi e aspettative - Riflessione e analisi sul proprio percorso scolastico e sulle scelte post-diploma
6	- Competenze di autovalutazione dei propri punti di forza e di debolezza, delle attitudini, interessi e aspettative - Riflessione e analisi sul proprio percorso scolastico e sulle scelte post-diploma

PERCORSI DISCIPLINARI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE ATTIVITATI IN INGLESE

Per l'insegnamento di discipline non linguistiche in lingua straniera con metodologia CLIL la classe non ha potuto avvalersi di lezioni introduttive tenute da docenti esperti.

Tuttavia, la programmazione di Lingua inglese ha fornito un adeguato approccio alla microlingua specialistica attraverso la lettura di brani riferiti al settore tecnico di riferimento.

ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DATA
VISITE GUIDATE	<ul style="list-style-type: none"> Visita alla ditta Elettromeccanica Colombo 	Mesero (MILANO)	27/10/2022
	<ul style="list-style-type: none"> Visita alla cabina primaria di trasformazione Enel 	Portichetto-Luisago (Como)	14/02/2023
	<ul style="list-style-type: none"> Visita all'impianto di potabilizzazione 	Baradello (Como)	21/04/2023
VIAGGIO DI ISTRUZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Strasburgo – visita al Parlamento Europeo 	Strasburgo (Francia)	Dal 27/02/2023 al 4/03/2023
PROGETTI E MANIFESTAZIONI CULTURALI	<ul style="list-style-type: none"> Corso Accademia Digitale integrata Schneider 	In sede	Dal 26/09/22 al 30/09/22
	<ul style="list-style-type: none"> Incontro con l'autore Enzo Fiano, con presentazione del libro: "Charleston, storia di una famiglia travolta dalla Shoah". 	In sede	25/10/2022
	<ul style="list-style-type: none"> Campionati di automazione 	In sede	05/12/22

	Siemens: alunni partecipanti: Mauri, Nerguti, Lopez, Molteni, Noli, Kukli , Franceschini, Corti		
	<ul style="list-style-type: none"> • OPEN DAY alla Magistri : alunni partecipanti: Mauri, Pontiggia, Fodaro, Lopez, Molteni, Noli, Kukli , Franceschini, Turchetti, Corti 	In sede	Dal 05 dicembre 2022 al 21 gennaio 2023
	<ul style="list-style-type: none"> • OPEN WEEK: alunni partecipanti: Molteni, Pontiggia, Turchetti, Mauri, Noli, Corti, Lopez, Fodaro, Kukli e Franceschini 	In sede	Nei giorni: 29/11/22 30/11/22 01/12/22 03/12/22
	<ul style="list-style-type: none"> • ORIENTAMENTO PER CLASSI MEDIE (tutta la classe) 	in sede	Dal 05 dicembre 22 al 21 gennaio
	<ul style="list-style-type: none"> • SALONE "YOUNG ORIENTA IL TUO FUTURO" PER ORIENTAMENTO IN USCITA: alunni partecipanti: Mauri, Fodaro, Lopez, Molteni, Noli, Kukli , Franceschini, Corti, Colombo, Saraceno 	Erba (Como)	11-12 novembre 2022 18 novembre 2022 (in fascia serale)
	GIORNATA CREATIVITA' (tutta la classe)	Como	18/10/2023
	GARE DI MATEMATICA: <ul style="list-style-type: none"> • giochi di Archimede (partecipanti: Colombo, Corti, Fodaro / partecipante gara distrettuale: Corti) • gara a squadre Kangourou (partecipanti: Colombo, Corti, Fodaro) • gara a squadre Bocconi (partecipanti: Casartelli, Colombo, Corti, Fodaro, Mauri) • gara a squadre Magistri Cumacini (partecipanti: Colombo, Corti, Fodaro) 	In sede	01/12/22 e 16/02/23 16/03/2023 21/12/22 04/04/2023
INCONTRI CON ESPERTI	<ul style="list-style-type: none"> • Incontro con il Presidente dell'Ordine dei Periti di Como P.I. Orazio Spezzani 	In sede	20/03/2023
ORIENTAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Webinar Assolombarda: Presentarsi Digital 	In sede	28/11/2023
	<ul style="list-style-type: none"> • Webinar Assolombarda: scegliere consapevolmente l'università • Alma Diploma 	In sede	16/03/2023 08/05/2023
CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE INGLESE	<ul style="list-style-type: none"> • PET: Kukli, Franceschini, Mauri , Pontiggia. 	Ente certificatore: Cambridge English	26/06/2021
	<ul style="list-style-type: none"> • FIRST: Corti, Fodaro, Nerguti, Saraceno, Lopez Zapata. 	Language Assessment	25/08/2022

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1	<i>Piano triennale dell'offerta formativa</i>
2	<i>Programmazioni dipartimenti didattici</i>
3	<i>Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento</i>
4	<i>Fascicoli personali degli alunni</i>
5	<i>Verbali consigli di classe e scrutini</i>
6	<i>Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico</i>
7	<i>Curricolo d'istituto di educazione civica</i>
8	<i>Materiali utili</i>

Il presente documento è disponibile sul sito dell'Istituto.

ALLEGATO 1 – Griglie di valutazione prima, seconda prova e colloquio

ALLEGATO 2 – Contenuti disciplinari e relazioni finali singole materie

ALLEGATO 3 – Fascicoli candidati con disturbi specifici di apprendimento o bisogni educativi speciali

FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTE DOCENTI	
DISCIPLINA	NOME E COGNOME DOCENTE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA e LABORATORIO	DAVIDE TAMBUCHI SALVATORE GIAMPÀ
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	ELENA BROGLIA
LINGUA INGLESE	LUISA BIANCO
MATEMATICA	MONICA SCALVINONI
RELIGIONE	SEBASTIANO CASALUNGA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	STEFANO BUTTI
SISTEMI AUTOMATICI e LABORATORIO	MARIO CAPUZZIMATI CLAUDIO MILITERNO
STORIA	ELENA BROGLIA
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI e LABORATORIO	GIUSEPPE LAMBRUGH CLAUDIO MILITERNO

Le firme dei docenti si intendono apposte come firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93. Le firme in originale sono depositate in segreteria.

Firma digitale per DOC 15 Maggio

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Laura Francesca Rebuzzini

firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005

s.m.i. e norme collegate

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA A

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso (9-10)	
	Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8)	
	Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8)	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10)	
	Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale (9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Preciso rispetto dei vincoli (9-10)	
	Vincoli sostanzialmente rispettati (6-8)	
	Vincoli rispettati in parte (1-5)	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Temi principali pienamente compresi (9-10)	
	Comprensione parziale delle tematiche trattate dall'autore (6-8)	
	Scarsa comprensione delle tematiche trattate dall'autore (1-5)	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi approfondita dello stile dell'autore (9-10)	
	Analisi stilistica non sempre approfondita e/o in parte errata (6-8)	
	Analisi stilistica superficiale o assente (1-5)	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Il senso profondo del testo è stato pienamente compreso (9-10)	
	Il significato letterale del testo è stato compreso, il suo senso profondo soltanto in parte (6-8)	

	<p>I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI" via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 COMO tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130 www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it</p>	
---	---	---

<p>Il significato letterale del testo e/o il suo senso profondo è stato poco o per nulla compreso (1-5)</p>

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA B

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso (9-10)	
	Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8)	
	Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8)	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10)	
	Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale (9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Tesi e argomentazioni pro/contro individuate chiaramente (14-15)	
	Tesi individuata correttamente, argomentazioni solo in parte riconosciute (9-13)	
	Tesi non individuata o non compresa, argomentazioni parzialmente o per nulla riconosciute (1-8)	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Percorso ragionativo chiaro, supportato da connettivi precisi e adeguati (14-15)	
	Percorso ragionativo in generale coerente, supportato da un uso adeguato, seppure non sempre corretto, dei connettivi (9-13)	
	Percorso ragionativo non coerente, caratterizzato da assenza o da uso non corretto dei connettivi (1-8)	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per	Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni (9-10)	
	Riferimenti essenziali, ma corretti (6-8)	

	<p>I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI" via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 COMO tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130 www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it</p>	
---	---	---

sostenere
l'argomentazione

Riferimenti inadeguati, citazioni inappropriate e/o scorrette
(1-5)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA C

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso (9-10)	
	Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8)	
	Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8)	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10)	
	Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale (9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Traccia pienamente rispettata; titolo coerente con il testo e paragrafazione efficace (14-15)	
	Traccia svolta parzialmente; titolo generico o collegato solo in parte al messaggio centrale; paragrafazione non sempre efficace (9-13)	
	Traccia poco o per nulla rispettata; titolo poco o per nulla coerente con il messaggio centrale; paragrafazione inefficace e/o disordinata (1-8)	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione condotta con chiarezza e ordine (14-15)	
	Esposizione non sempre lineare e ordinata, ma senza che questo pregiudichi la comprensione del messaggio (9-13)	
	Esposizione poco ordinata e non lineare, che compromette in parte o totalmente la comprensione del messaggio (1-8)	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti	Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni (9-10)	
	Riferimenti essenziali, ma corretti (6-8)	

	<p>I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI" via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 COMO tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130 www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it</p>	
---	---	---

culturali

Riferimenti inadeguati, citazioni inappropriate e/o scorrette
(1-5)

Griglia ministeriale di valutazione della prova orale

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti 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.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
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	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
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	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	

	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
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	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
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	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA A- DSA

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso (9-10)	
	Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8)	
	Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8)	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale: (barrare le voci valutabili) <ul style="list-style-type: none"> ○ ortografia ○ morfologia ○ sintassi ○ uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10)	
	Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale (9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Preciso rispetto dei vincoli (9-10)	
	Vincoli sostanzialmente rispettati (6-8)	
	Vincoli rispettati in parte (1-5)	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Temi principali pienamente compresi (9-10)	
	Comprensione parziale delle tematiche trattate dall'autore (6-8)	
	Scarsa comprensione delle tematiche trattate dall'autore (1-5)	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi approfondita dello stile dell'autore (9-10)	
	Analisi stilistica non sempre approfondita e/o in parte errata (6-8)	
	Analisi stilistica superficiale o assente (1-5)	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Il senso profondo del testo è stato pienamente compreso (9-10)	



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



Il significato letterale del testo è stato compreso, il suo senso profondo soltanto in parte (6-8)

Il significato letterale del testo e/o il suo senso profondo è stato poco o per nulla compreso (1-5)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA B- DSA

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso (9-10)	
	Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8)	
	Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8)	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale: (barrare le voci valutabili) <ul style="list-style-type: none"> ○ ortografia ○ morfologia ○ sintassi ○ uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10)	
	Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale (9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Tesi e argomentazioni pro/contro individuate chiaramente (14-15)	
	Tesi individuata correttamente, argomentazioni solo in parte riconosciute (9-13)	
	Tesi non individuata o non compresa, argomentazioni parzialmente o per nulla riconosciute (1-8)	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Percorso ragionativo chiaro, supportato da connettivi precisi e adeguati (14-15)	
	Percorso ragionativo in generale coerente, supportato da un uso adeguato, seppure non sempre corretto, dei connettivi (9-13)	
	Percorso ragionativo non coerente, caratterizzato da assenza o da uso non corretto dei connettivi (1-8)	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per	Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni (9-10)	
	Riferimenti essenziali, ma corretti (6-8)	



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



sostenere
l'argomentazione

Riferimenti inadeguati, citazioni inappropriate e/o scorrette
(1-5)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA C- DSA

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10)	
	Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8)	
	Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso (9-10)	
	Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8)	
	Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10)	
	Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8)	
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale: (barrare le voci valutabili) <ul style="list-style-type: none"> ○ ortografia ○ morfologia ○ sintassi ○ uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10)	
	Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8)	
	Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10)	
	Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8)	
	Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale (9-10)	
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8)	
	Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Traccia pienamente rispettata; titolo coerente con il testo e parafrasi efficace (14-15)	
	Traccia svolta parzialmente; titolo generico o collegato solo in parte al messaggio centrale; parafrasi non sempre efficace (9-13)	
	Traccia poco o per nulla rispettata; titolo poco o per nulla coerente con il messaggio centrale; parafrasi inefficace e/o disordinata (1-8)	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione condotta con chiarezza e ordine (14-15)	
	Esposizione non sempre lineare e ordinata, ma senza che questo pregiudichi la comprensione del messaggio (9-13)	
	Esposizione poco ordinata e non lineare, che compromette in parte o totalmente la comprensione del messaggio (1-8)	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti	Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni (9-10)	
	Riferimenti essenziali, ma corretti (6-8)	



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"
via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magisticumacini.it – e-mail: info@magisticumacini.it



culturali

Riferimenti inadeguati, citazioni inappropriate e/o scorrette
(1-5)

I.T.I.S. MAGISTRI CUMACINI
ARTICOLAZIONE ELETTROROTECNICA
ESAME DI STATO 2023

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Candidato: _____ CLASSE 5[^]ELT

DESCRITTORI	Livello della prestazione e relativo giudizio	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina. (Max 5)	1 Nulla 2 Limitata 3 Sufficiente 4 Buona 5 Eccellente	
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. (Max 8)	0 Nulla 1 Quasi nulla 2 Parziale e limitata 3 Gravemente insufficiente 4 Insufficiente 5 Sufficiente 6 Discreta 7 Buona 8 Eccellente	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. (Max 4)	0 Nulla 1 Limitata 2 Sufficiente 3 Buona 4 Eccellente	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. (Max 3)	0 Nulla 1 Limitata 2 Sufficiente 3 Eccellente	
PUNTEGGIO TOTALE		_____

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2022-23

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
Elena Broglia	Italiano	5 [^] ELT2
<p>1. Lo scenario letterario tra la fine dell'800 e inizio '900. Gli intellettuali di fronte al progresso e alla modernità.</p> <p>2. Carducci, il treno tra paura e modernità. Lettura e analisi delle liriche: - <i>Alla stazione una mattina d'autunno</i> - <i>Inno a Satana</i>.</p> <p>3. La letteratura coloniale: cenni a "Cuore di tenebra" di Conrad.</p> <p>4. Naturalismo francese e Verismo italiano. Lettura, analisi e commento dei seguenti autori e brani: - "Gérminal" di Zola; - Giovanni Verga: vita, visione del mondo, poetica; da "Vita nei campi", lettura e analisi di: "Rosso Malpelo", "Jeli il pastore". Cenni al romanzo <i>I Malavoglia</i>, analisi del finale: il giovane Ntoni e la nascita dell'eroe moderno.</p> <p>5. Il Decadentismo: contesto storico, sociale, culturale e ideologico. I poeti maledetti. Il Simbolismo. Lettura del sonetto "Langeur" di Verlaine.</p> <p>6. Gabriele D'Annunzio: vita, opere e pensiero; l'estetismo e la sua crisi. Il superomismo. Lettura e analisi delle liriche: da Alcyone, - <i>La sera fiesolana</i>, - <i>La pioggia nel pineto</i>, - <i>Meriggio</i>. - <i>Da Maia, Inno alla macchina</i>.</p> <p>7. Giovanni Pascoli: vita, visione del mondo, poetica. La poetica del Fanciullino. Lettura e analisi dei seguenti componimenti: - <i>La via ferrata</i> - <i>X agosto</i>, - <i>L'assiuolo</i>, - <i>L'ora di Barga</i>.</p> <p>8. Movimenti di avanguardia in Italia e in Europa nel primo Novecento: - espressionismo, surrealismo, dadaismo, futurismo. - Gli intellettuali e la guerra. Analisi di "La paura" di F. De Roberto. - Il Futurismo. Lettura e analisi del "Manifesto del futurismo" di Marinetti. Lettura e analisi del "Manifesto della letteratura futurista". Dall'antologia dei poeti futuristi: Luciano Folgore, "L'elettricità"; Libero Altomare, "A un aviatore". - Crepuscolari e vociani.</p> <p>9. Italo Svevo: la vita, la cultura, i romanzi. Lettura e analisi di alcuni capitoli tratti da: "La coscienza di Zeno": - il fumo, - la morte del padre, - l'apocalissi (il finale del romanzo).</p> <p>10. Luigi Pirandello: vita, visione del mondo, poetica. - Lettura integrale del romanzo: "Il fu Mattia Pascal". - Lettura e analisi della novella "Il treno ha fischiato". - Analisi passi scelti da: "Quaderni di Serafino Gubbio operatore"</p>		

– Cenni alla produzione teatrale.

11. Giuseppe Ungaretti, vita, visione del mondo, poetica. Lettura e analisi delle seguenti liriche:

- *Soldati*,
- *San Martino del Carso*,
- *Fratelli*,
- *Mattino*
- *In memoria*
- *Ora il vento si è fatto silenzioso*.

12. Eugenio Montale, vita, visione del mondo, poetica. Lettura e analisi delle seguenti liriche:

- *Spesso il male di vivere*,
- *Non chiederci la parola*,
- *La casa dei doganieri*
- *La primavera hitleriana*,
- *Il sogno del prigioniero*.

13. Il Neorealismo, tra cinema e letteratura:

- lettura e analisi di Prefazione al “Sentiero dei nidi di ragno”, di I. Calvino; lettura integrale del romanzo.
- Visione e analisi del fil. “Roma città aperta” di Rossellini.

14. Letteratura e industria:

- La lunga strada del progresso nell'Italia del '900, visione e analisi del filmato "il pianeta acciaio" (1962), con testi di Dino Buzzati.
- Lucio Mastronardi, "Il calzolaio di Vigevano", lettura integrale e analisi del romanzo
- Ottiero Ottieri, passi scelti da "Donnarumma all'attacco"
- Vittorio Sereni, "Una visita in fabbrica"

15. Letteratura ed ecologia:

Letteratura e ecologia.

- Italo Calvino, "La speculazione edilizia", lettura integrale del romanzo e analisi.
- Lettura e analisi passi scelti di “Terra dei fuochi” di R. Saviano.

Letture integrali dei seguenti testi:

1. Luigi Pirandello, “Il fu Mattia Pascal”.
2. Italo Calvino, "La speculazione edilizia".
3. Italo Calvino, “Il sentiero dei nidi di ragno”
4. Lucio Mastronardi, "Il calzolaio di Vigevano".
5. Antonio Tabucchi, “Sostiene Pereira”
6. Enrico Deaglio “La banalità del bene”

TESTI IN ADOZIONE

GAZICH NOVELLA , “Il senso e la bellezza”, PRINCIPATO



Ministero dell'Istruzione - Istituto Tecnico Tecnologico
I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: cotf01000t@istruzione.it cotf01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



ANNO SCOLASTICO 2022-23

PROGRAMMA SVOLTO		
DOCENTE	MATERIA	CLASSE
Elena Broglia	Storia	5^ELT2
<p>1. L'EUROPA E IL MONDO ALL'INIZIO DEL '900.</p> <ul style="list-style-type: none">- Le origini della società di massa.- L'Italia giolittiana- Colonialismo, imperialismo e razzismo.- La belle époque. <p><u>Approfondimenti:</u> visione e analisi del DVD "Tempi moderni" di C. Chaplin.</p> <p>2. LA PRIMA GUERRA MONDIALE: CAUSE ED ESITI.</p> <ul style="list-style-type: none">- L'Europa alla vigilia della guerra.- L'attentato di Sarajevo e le sue conseguenze.- Il dibattito tra neutralisti ed interventisti.- L'ingresso dell'Italia in guerra.- La svolta del 1917.- Le fasi della guerra.- I trattati di pace. <p>3. LA RUSSIA RIVOLUZIONARIA</p> <ul style="list-style-type: none">o La fine del regime zaristao L'avvento del comunismoo L'URSS da Lenin a Stalino La repressione del dissenso: i gulag. <p>4. IL PRIMO DOPOGUERRA.</p> <ul style="list-style-type: none">- Il fascismo al potere. La marcia su Roma. Il delitto Matteotti.- USA: i ruggenti anni venti- La Germania dalla Repubblica di Weimar all'affermazione della dittatura nazista. <p>5. LA CRISI ECONOMICA</p> <ul style="list-style-type: none">- La crisi del '29- Il <i>New Deal</i>. <p>6. L'ETÀ DEI TOTALITARISMI.</p> <ul style="list-style-type: none">- L'ascesa del nazismo in Germania- L'URSS di Stalin- L'Italia fascista.- Il concetto di totalitarismo per Hanna Arendt. <p><u>Approfondimenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Piero Portaluppi, l'architetto delle centrali idroelettriche. Visione e analisi di alcuni estratti del DVD: "L'Amatore".		



Ministero dell'Istruzione - Istituto Tecnico Tecnologico I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: coff01000t@istruzione.it coff01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



- Giuseppe Volpi, Conte di Misurata e il disastro della diga del Vajont.

7. LA SECONDA GUERRA MONDIALE.

- La guerra lampo
- La guerra “parallela” dell’Italia.
- Le fasi della guerra.
- La bomba atomica.
- I trattati di pace.
- La firma dell’armistizio dell’08 settembre 1943.
- La caduta del fascismo.

8. IL SECONDO DOPOGUERRA

- La Shoah. La Giornata della memoria.
- La Resistenza in Italia e in Europa.
- Le foibe e l’esodo istriano.

9. LA GUERRA FREDDA.

- Il mondo diviso in blocchi.
- La cortina di ferro.
- La dottrina Truman.
- Il Piano Marshall.
- Il maccartismo.
- NATO e Patto di Varsavia.
- Il muro di Berlino.
- La corsa allo spazio.
- Il processo di destalinizzazione.
- Il processo di unificazione europea. Le principali istituzioni dell’Unione Europea. La linea Maginot.

10. LA NASCITA DELLA REPUBBLICA ITALIANA

- L’Italia nel secondo dopoguerra.
- Dallo Statuto Albertino alla Costituzione italiana.
- La Repubblica e la Costituente.
- *La boom economico*; il “miracolo italiano”.

Approfondimenti:

- visione e analisi del DVD “Storia dell’industria italiana. Quando grande era bello”.
- visione e analisi del DVD “Potere e petrolio: Enrico Mattei”
- visione e analisi di alcuni estratti del DVD: “Vivevano nel boom”.
- L’origine del fenomeno mafioso, visione e analisi DVD “Il traditore”.

11. IL MEDIO ORIENTE

- La Palestina terra di conflitti;
- la nascita dello Stato di Israele.

❖ EDUCAZIONE CIVICA:

UDA: La Shoah:

- La Giornata della memoria. La legislazione antiebraica in Germania, leggi di Norimberga del 1935.



Ministero dell'Istruzione - Istituto Tecnico Tecnologico I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: cotf01000t@istruzione.it cotf01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



- Il processo Eichmann, attraverso la lettura e l'analisi di passi tratti dal testo "La banalità del male", di Hanna Arendt.
- Il concetto di "giusto tra le nazioni".
- L'iniziativa del "Giardino dei Giusti" (allo Yad Vashem di Gerusalemme).

UDA: "Efficienza e risparmio energetico":

- dallo shock petrolifero del 1973 alla crisi energetica per la guerra in Ucraina.

❖ PERCORSI PLURIDISCIPLINARI:

- "Sport e totalitarismi: il volto politico delle Olimpiadi".
- "La trasformata di Laplace"

TESTI IN ADOZIONE

A.M. Banti, *Tempo nostro, Storia dal Novecento ad oggi*, vol. 3, Editori Laterza



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 COMO
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DOCENTE
SCALVINONI MONICA

MATERIA
MATEMATICA

CLASSE
5ELT2

Derivata di una funzione

Definizione di derivata e suo significato geometrico (ripasso).
Derivate fondamentali e regole di derivazione (ripasso).
Derivata di una funzione composta e della funzione inversa.
Derivate di ordine superiore al primo.
Retta tangente ad una curva.
Derivabilità di una funzione e punti di non derivabilità.
Applicazione delle derivate alla fisica.

Teoremi del calcolo differenziale

Teorema di Lagrange e conseguenze. Teorema di Rolle.
Teorema di De L'Hospital e applicazioni.

Studio delle funzioni

Schema generale per lo studio di funzioni.
Studio di funzioni polinomiali, razionali fratte, con valori assoluti, irrazionali, esponenziali e logaritmiche.
Studio di funzioni goniometriche.
Problemi di ottimizzazione di natura tecnica (rendimento di un trasformatore)
Le coordinate logaritmiche e grafici in scala logaritmica o semilogaritmica (scarica del condensatore, curve di intervento degli interruttori magnetotermici, curve di limitazione dell'energia passante).

Integrali indefiniti

Integrali indefiniti: primitive ed integrali immediati.
Integrazione per sostituzione.
Integrazione per parti.
Integrazione di funzioni razionali fratte.

Integrali definiti e impropri

Integrale definito: definizione e interpretazione geometrica. Proprietà dell'integrale definito.
Teorema della media e teorema fondamentale del calcolo integrale.
Calcolo di integrali definiti.
Calcolo di aree di superfici piane e calcolo di volumi.
Integrali impropri.
Trasformata di Laplace: storia, definizione, calcolo della trasformata per la funzione di Heaviside.

Equazioni differenziali

Equazioni differenziali del primo ordine: definizione; risoluzione di equazioni differenziali lineari; risoluzione di equazioni differenziali a variabili separabili; metodo di sostituzione e risoluzione di equazioni differenziali omogenee e di equazioni di Bernoulli.
Equazioni differenziali lineari del secondo ordine: risoluzione di particolari equazioni riconducibili al primo ordine; risoluzione di equazioni differenziali lineari omogenee e non omogenee.
Problemi di Cauchy per le equazioni del primo e del secondo ordine.

Distribuzioni di probabilità

Variabili casuali discrete: definizione, distribuzioni di probabilità; funzione di ripartizione; operazioni sulle variabili casuali.



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



Valori caratterizzanti una variabile casuale discreta: valore medio, varianza e deviazione standard.
Variabili casuali continue: funzione densità di probabilità; funzione di ripartizione e valori caratterizzanti.
Distribuzione di probabilità di uso frequente.

TESTI IN ADOZIONE

Massimo Bergamini-Graziella Barozzi-Anna Trifone, "Matematica.verde con Tutor" Vol. 4A+4B, seconda edizione, Zanichelli



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DOCENTE
Bianco Luisa

MATERIA
Inglese

CLASSE
5^ELT2

- **Dal libro di testo (svolto presenza)**

- Atoms and electrons
- Conductors and insulators
- The battery
- History of electricity
- Types of batteries
- Future of technology: the fuel cell
- A simple circuit
- Types of circuit
- Voltage, current and resistance
- Tools – measuring tools
- How Edison and electricity changed the world
- Light bulbs
- The electric motor
- Types of electric motor
- Method of generating electricity
- The generator
- Fossil fuel power station
- Nuclear reactor
- Renewable energy: water and wind
- The distribution grid
- The transformer
- Dangers of electricity
- Act in emergencies
- Safety signs

- **Dalle schede (svolto presenza)**

- What is electricity
- Milestones in electricity
- Static electricity
- Applications of static electricity
- Magnet and magnetism
- Definitions: electromagnetic field – reluctance- magnetomotive force – core saturation – hysteresis
- Batteries
- Types of batteries
- Solar batteries
- Fuses
- Switches



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



- Relays
- Resistors
- Sensors
- Inductance
- Capacitance
- Capacitor
- Multimeters
- Transformer
- Parallel transformer
- Autotransformer
- Measuring transformer
- Protection and prevention
- Voltage and current
- IP protection classes
- Sources of power
- A nuclear power plant
- Advantages and disadvantages of nuclear plant
- Chronicle of two big accidents
- Geothermal energy
- Biomass power plant
- The gas-fired power plant
- The windmill
- Solar energy
- How a simple motor works
- Types of motor
- Motors
- Electric motor
- Types of electric motor
- DC – AC motors
- The synchronous motor – the induction motor
- The generator
- The alternator
- Dynamos

TESTI IN ADOZIONE

English for new technology – Pearson - Longman

PROGRAMMA SVOLTO		
DOCENTI LAMBRUGHI - MILITERNO	MATERIA T.P.S.E.E.	CLASSE 5^ ELT2
Argomenti		Collegamenti
Dimensionamento e protezioni delle linee B.T. contro le sovracorrenti <ul style="list-style-type: none"> ● Dimensionamento dorsale e linea diramata ● Corrente di corto circuito: componenti, fattore di cresta, limitazione ● Metodi di calcolo della corrente di corto circuito: circuiti equivalenti, grafici, tabelle ● Dispositivi di interruzione, sezionamento e protezione ● Condizioni di protezione contro le sovracorrenti di una linea ● Integrale di Joule ● Dimensionamento protezioni di una linea contro le sovracorrenti ● Scelta dei dispositivi di protezione delle persone 		elettrotecnica matematica sistemi inglese
Quadri elettrici B.T. <ul style="list-style-type: none"> ● Componenti; targa; grandezze elettriche relative; conformità ● Prove sui quadri elettrici ● Selettività; selettività tra differenziali ● Back-up ● Progetto e disegno di un quadro B.T. anche con software i-project 		elettrotecnica inglese matematica
Protezione impianti B.T. contro le sovratensioni <ul style="list-style-type: none"> ● Origine e conseguenze delle sovratensioni ● SPD limitatori e scaricatori: tecnologie ● Resistenza differenziale di un limitatore ● Criteri di scelta SPD 		elettrotecnica inglese matematica
Cabine secondarie d'utente <ul style="list-style-type: none"> ● Stato del neutro in BT; AT; MT; ● Compensazione del neutro in MT ● Schemi di una cabina secondaria d'utente ● Dimensionamento elettrico lato MT e lato BT ● Rifasamento trasformatore a vuoto e a carico ● Dimensionamento protezioni ● Impianto di terra: tipi di dispersori. Calcolo della resistenza di terra di un dispersore 		elettrotecnica inglese matematica sistemi

PROGRAMMA SVOLTO	
Argomenti	Collegamenti
Convertitori di frequenza VFD <ul style="list-style-type: none"> ● Struttura di un convertitore ● Criteri di sicurezza e protezione ● Disturbi introdotti in rete dai convertitori 	elettrotecnica inglese matematica sistemi

<p>Principi e tecniche di gestione</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Integrazione dei sistemi di gestione ● Il sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro ● La qualità totale, il TQM, il miglioramento continuo, la ruota di Deming, gli strumenti matematici per la qualità ● La certificazione di qualità secondo la ISO 9001; i costi legati alla qualità ● La compatibilità ambientale; la certificazione ambientale secondo la norma ISO 14001; la gestione dei rifiuti ● Lavorare per progetti: il project management; le fasi di un progetto; il principio di anticipazione dei vincoli; le strutture organizzative; la matrice delle responsabilità; pianificazione e controllo di un progetto: piano di progetto; WBS; Gantt; tecniche reticolari; esempi di CPM 	<p>inglese matematica sistemi</p>
<p>Generazione di energia elettrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conversione fotovoltaica: moduli fotovoltaici; sistemi grid-connected, sistemi stand-alone, sistemi con accumulo ● Conversione eolica: tipi di turbine; calcolo della potenza; rendimenti; tipi di generatori ● Centrali termoelettriche: centrali a vapore e ciclo del vapore; centrali turbogas; problematiche ambientali ● Centrali nucleotermoelettriche: combustibili nucleari; tipi di reattori; energia prodotta; rendimento della centrale; trattamento delle scorie radioattive ● Altre fonti: geotermia, energia dal mare, idroelettrico 	<p>inglese matematica sistemi</p>

<p>LABORATORIO</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Progetto di quadri elettrici con I-Project ● Avviamento YD di un m.a.t. ● Avviamento di un m.a.t. controllato con softstarter ● VFD trifasi e monofasi. Cablaggio e configurazione ● Avviamento e arresto controllato di un m.a.t. con VFD ● Quadro con PLC e VFD

<p>TESTI IN ADOZIONE</p>
<p>T.P.S.E.E. Conte Erbogasto Ortolani Venturi Hoepli vol.2 T.P.S.E.E. Conte Erbogasto Ortolani Venturi Hoepli vol.3</p>



Ministero dell'Istruzione - Istituto Tecnico Tecnologico I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: cotf01000t@istruzione.it cotf01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO 2022/2023

DOCENTE CAPUZZIMATI - MILITERNO	MATERIA SISTEMI AUTOMATICI	CLASSE 5 ELT2
<ul style="list-style-type: none">• <u>Risposta nel dominio del tempo</u><ul style="list-style-type: none">- Risposta al gradino di sistemi del 1° ordine- Risposta al gradino di sistemi del 2° ordine e con uno zero- Identificazione dei sistemi e teorema del valore finale• <u>Architettura dei sistemi di controllo e stabilità</u><ul style="list-style-type: none">- Controllo con catena aperta e compensazione- Controllo con catena chiusa e problema della stabilità- Precisione statica di un sistema con retroazione- Analisi della stabilità col criterio di Routh• <u>Controllo PID</u><ul style="list-style-type: none">- Azioni di controllo PID- Calcoli di dimensionamento parametri PID per prestazioni statiche e dinamiche (stabilità)• <u>Risposta in frequenza</u><ul style="list-style-type: none">- Definizione- Diagramma di Nyquist- Diagrammi di Bode, Sistemi a fase minima- Margini di stabilità• <u>Programmazione PLC S7 – 1200</u><ul style="list-style-type: none">- Richiami programmazione KOP- Programmazione pannello HMI, lettura termocoppie- Interrupt di processo e ciclici- Cenni alla programmazione SCL- controllo motori step con drive TB6600- messa in servizio del drive V90PN		

TESTI IN ADOZIONE

CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI 3

Autori: Cerri, Ortolani , Venturi

Editore: Hoepli



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DOCENTE
Tambuchi Davide

MATERIA
Elettrotecnica

CLASSE
5ELT2

• **Titolo moduli / in macroargomento (svolto presenza)**

- Trasformazione dell'energia elettrica (trasformatore monofase e trifase): trasformatore monofase (principio di funzionamento, bilancio energetico, circuito equivalente, prove a vuoto ed in cortocircuito, caduta di tensione, rendimento). Estensione al trasformatore trifase. Parallelo dei trasformatori e gruppo di trasformazione.
- Macchine elettriche a campo rotante (sincrona ed asincrona). Campo magnetico rotante, modello trasformatorico, circuito equivalente, funzionamento a vuoto ed a rotore bloccato, diagramma delle perdite e rendimento, scorrimento, coppia, problematiche e modalità di avviamento (a tensione ridotta, reostatiche, elettroniche, con rotore a doppia gabbia).
- Macchina in corrente continua (principio di funzionamento, problematiche, modello, diagramma delle perdite, curve caratteristiche della dinamo e del motore in cc, configurazioni più utilizzate: serie, derivazione, eccitazione indipendente)

TESTI IN ADOZIONE

Conte, corso di elettrotecnica ed elettronica, Hoepli.

PROGRAMMA SVOLTO
anno scolastico 2022/2023

DOCENTE
Stefano Butti

MATERIA
Scienze Motorie e Sportive

CLASSE
5ELT2

- **Potenziamento fisiologico**
 - Esercizi individuali a corpo libero
- **Test motori sulle capacità motorie**
 - Shuttle Sprint Test
 - Illinois Agility Test
- **La pallavolo**
 - Cenni storici, descrizione del gioco, alcune nozioni regolamentari
 - Consolidamento di alcuni fondamentali tecnici individuali: battuta, palleggio, bagher e schiacciata
 - Gioco di squadra
- **Ultimate Frisbee**
 - Descrizione del gioco, alcune nozioni regolamentari
 - I lanci principali: rovescio e diritto
 - Gioco di squadra
- **La pallacanestro**
 - Cenni storici, descrizione del gioco, alcune nozioni regolamentari
 - Consolidamento di alcuni fondamentali tecnici individuali: palleggio, passaggio e tiro
 - Gioco di squadra
- **La pallamano**
 - Descrizione del gioco, alcune nozioni regolamentari
 - Consolidamento di alcuni fondamentali tecnici individuali: passaggio, ricezione e tiro
 - Gioco di squadra
- **Il calcio**
 - Cenni storici, descrizione del gioco, alcune nozioni regolamentari
 - Consolidamento di alcuni fondamentali tecnici individuali: guida della palla, ricezione e trasmissione della palla, tiro
 - Gioco di squadra
- **Il badminton**
 - Descrizione del gioco, alcune nozioni regolamentari
 - Gioco 1 vs 1
- **Il tennis tavolo**
 - Descrizione del gioco, alcune nozioni regolamentari
 - Gioco 1 vs 1
- **L'evoluzione dell'educazione fisica da Rudolf Obermann ai giorni nostri**
 - Rudolf Obermann e la ginnastica
 - La legge Casati
 - La legge De Sanctis
 - L'educazione Fisica prima, durante e dopo il periodo fascista
 - La legge Moro del 1958
 - L'educazione fisica ai giorni nostri
- **Le Olimpiadi Moderne**
 - Pierre de Coubertin
 - La bandiera olimpica



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DOCENTE CASALUNGA SEBASTIANO	MATERIA INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA	CLASSE 5ELT2
<ol style="list-style-type: none">1. La "differenza" cristiana2. Dottrina sociale della Chiesa: uomini e donne responsabili3. Problematiche esistenziali e morali particolarmente avvertite dagli studenti (Etica laica ed etica religiosa / L'etica della vita / Il contributo del Cristianesimo su tematiche di etica sociale).		

TESTI IN ADOZIONE

R. MANGANOTTI- N.INCAMPO, *Il Nuovo Tiberiade*, ed La Scuola, 2017 + sussidio *Le Grandi Religioni*



Anno Scolastico 2022-2023

RELAZIONE FINALE					
DOCENTE		MATERIA		CLASSE	
Elena Broglia		Italiano		5^ELT2	
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI					
UF	TITOLO	COMPETENZE	ABILITÀ	ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
				Solo per le discipline con ITP	
1	Lo scenario letterario tra la fine dell'800 e inizio '900. Gli intellettuali di fronte al progresso e alla modernità.	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale sia scritta che orale in vari contesti.	Abilità Lingua Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.		STORIA
2	Carducci,		Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.		EDUCAZIONE CIVICA
3	La letteratura coloniale	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.			
4	Naturalismo francese e Verismo italiano.		Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.		
5	Il Decadentismo.	Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi.			



6	Gabriele D'Annunzio	<p>Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura. Saper stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline. Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.</p>	<p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.</p> <p>Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano.</p> <p>Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali.</p> <p>Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.</p> <p>Elaborare il proprio curriculum vitae in formato europeo.</p> <p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e</p>		
7	Giovanni Pascoli.				
8	Movimenti di avanguardia				
9	Italo Svevo.				
10	Luigi Pirandello.				
11	Giuseppe Ungaretti				
12	Montale.				
13	Il Neorealismo, tra cinema e letteratura.				
14	Letteratura e industria				
15	Letteratura ed ecologia				



			<p>scientifici di riferimento.</p> <p>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</p> <p>Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</p> <p>Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.</p> <p>Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p>Altre espressioni artistiche</p> <p>Leggere ed interpretare un'opera d'arte visiva e cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.</p> <p>Identificare e contestualizzare le problematiche</p>		
--	--	--	--	--	--



			connesse alla conservazione e tutela dei beni culturali del territorio		
2					

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale | <input type="checkbox"/> Peer tutoring |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata | <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming |
| <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale | <input type="checkbox"/> Flipped Classroom |
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali | <input checked="" type="checkbox"/> Contributo di altre discipline |
| <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Scoperta guidata | <input checked="" type="checkbox"/> Proposte di approfondimento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving | <input type="checkbox"/> Pair work |
| <input type="checkbox"/> Cooperative learning | <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input type="checkbox"/> Questionari | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro
(partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input checked="" type="checkbox"/> Temi | <input type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input checked="" type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input checked="" type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input type="checkbox"/> Prove pratiche |



Ministero dell'Istruzione e del merito- Istituto Tecnico Tecnologico

I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130

e-mail: cotf01000t@istruzione.it cotf01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it

www.magistricumacini.edu.it



Altro (specificare).....

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

/

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

/



Anno Scolastico 2022-2023

RELAZIONE FINALE					
DOCENTE		MATERIA		CLASSE	
Elena Broglia		storia		5^ELT2	
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI					
UF	TITOLO	COMPETENZE	ABILITÀ	ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
				Solo per le discipline con ITP	
1	L'EUROPA E IL MONDO ALL'INIZIO DEL '900.	Maturare un metodo di studio conforme all'oggetto indagato.	Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.		ITALIANO EDUC. CIVICA RELIGIONE
2	LA PRIMA GUERRA MONDIALE: CAUSE ED ESITI.	Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina.	Analizzare problematiche significative del periodo considerato.		
3	LA RUSSIA RIVOLUZIONARIA	Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo.	Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i		
4	IL PRIMO DOPOGUERRA				

5	LA CRISI ECONOMICA	Cogliere la dimensione spaziotemporale di ogni evento.	contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.		
6	L'ETÀ DEI TOTALITARISMI	Cogliere gli elementi di affinità, continuità e diversità, discontinuità fra civiltà diverse.	Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.		
7	LA SECONDA GUERRA MONDIALE.	Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica.	Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.		
8	IL SECONDO DOPOGUERRA	Conoscere i concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale.	Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.		
9	LA GUERRA FREDDA.	Leggere documenti storici e confrontare le diverse tesi interpretative.	Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.		
10	LA NASCITA DELLA REPUBBLICA ITALIANA	Rielaborare ed esporre, in forma scritta e orale, i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni.	Inquadrare i beni ambientali, culturali ed		
11	IL MEDIO ORIENTE	Comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e			



		interpretazioni, le radici del presente.	<p>artistici nel periodo storico di riferimento.</p> <p>Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.</p> <p>Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi</p>		
--	--	--	--	--	--



			professionali di riferimento. Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali		
--	--	--	--	--	--

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale	<input type="checkbox"/> Peer tutoring
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata	<input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming
<input type="checkbox"/> Metodo sperimentale	<input type="checkbox"/> Flipped Classroom
<input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali	<input checked="" type="checkbox"/> Contributo di altre discipline
<input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia
<input checked="" type="checkbox"/> Scoperta guidata	<input checked="" type="checkbox"/> Proposte di approfondimento
<input checked="" type="checkbox"/> Problem solving	<input type="checkbox"/> Pair work
<input type="checkbox"/> Cooperative learning	<input type="checkbox"/> Altro (specificare).....

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

<input checked="" type="checkbox"/> Test	<input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti
<input type="checkbox"/> Questionari	<input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.)
<input checked="" type="checkbox"/> Relazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni
<input checked="" type="checkbox"/> Temi	<input type="checkbox"/> Compiti di realtà
<input checked="" type="checkbox"/> Analisi del testo	<input type="checkbox"/> Prove grafiche
<input checked="" type="checkbox"/> Produzione di testi scritti	<input checked="" type="checkbox"/> Presentazioni multimediali



Ministero dell'Istruzione e del merito- Istituto Tecnico Tecnologico

I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: cotf01000t@istruzione.it cotf01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it

www.magistricumacini.edu.it



Problemi ed esercizi

Prove pratiche

Altro (specificare).....

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

/

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

/



Ministero dell'Istruzione e del merito- Istituto Tecnico Tecnologico

I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130

e-mail: ctof01000t@istruzione.it ctof01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it

www.magistricumacini.edu.it



Anno Scolastico 2022-2023

RELAZIONE FINALE

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
SCALVINONI MONICA	MATEMATICA	5ELT2

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

UF	TITOLO	COMPETENZE	ABILITÀ	DISCIPLINE CONCORRENTI
1	DERIVATA DI UNA FUNZIONE (UDA di EDUC.CIVICA: "EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO")	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni• Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	<ul style="list-style-type: none">• Saper calcolare la derivata di una funzione facendo uso dei teoremi sul calcolo delle derivate• Saper calcolare la retta tangente ad una curva• Risolvere problemi di ottimizzazione	ELETTROTECNICA
2	TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare	<ul style="list-style-type: none">• Saper applicare i teoremi di Lagrange, Rolle e Cauchy.• Saper sciogliere forme di indecisione di limiti con l'uso del teorema di De L'Hospital	STORIA



		<p>situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 		
3	STUDIO DI FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative • Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. 	<p>Saper trovare e rappresentare dominio, segno, zeri, asintoti di una funzione, massimi, minimi e flessi.</p>	
4	CALCOLO INTEGRALE	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative • Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare l'integrale indefinito, definito e improprio di una funzione. • Saper calcolare l'area di una superficie piana e il volume dei solidi di rotazione. 	<p>ELETTROTECNICA</p> <p>SISTEMI AUTOMATICI</p>
5	EQUAZIONI DIFFERENZIALI	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative • Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper determinare le soluzioni di equazioni differenziali del primo e secondo ordine • Risolvere problemi di natura tecnica utilizzando equazioni differenziali del primo e secondo ordine 	<p>ELETTROTECNICA</p> <p>SISTEMI AUTOMATICI</p> <p>TECNOL.SISTEMI ELETTRICI</p> <p>STORIA</p>



		<p>elaborando opportune soluzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 		
6	DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative • Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni • Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare i valori caratterizzanti una variabile casuale • Conoscere le principali caratteristiche delle distribuzioni di probabilità di uso frequente. 	

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale | <input checked="" type="checkbox"/> Peer tutoring |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata | <input type="checkbox"/> Brainstorming |
| <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale | <input checked="" type="checkbox"/> Flipped Classroom |
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali | <input checked="" type="checkbox"/> Contributo di altre discipline |
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo | <input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Scoperta guidata | <input checked="" type="checkbox"/> Proposte di approfondimento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving | <input checked="" type="checkbox"/> Pair work |
| <input type="checkbox"/> Cooperative learning | <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |



Ministero dell'Istruzione e del merito- Istituto Tecnico Tecnologico

I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130

e-mail: cotf01000t@istruzione.it cotf01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it

www.magistricumacini.edu.it



TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Test | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input type="checkbox"/> Questionari | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro
(partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input type="checkbox"/> Relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input type="checkbox"/> Temi | <input type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input type="checkbox"/> Prove pratiche |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... | |

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

L'intera classe si è sempre dimostrata molto collaborativa e d'aiuto nei confronti dei ragazzi con più difficoltà, tanto che in autonomia alcuni ragazzi hanno realizzato delle lezioni di peer to peer. Inoltre, fin dal primo anno, un gruppo di studenti ha partecipato alle gare matematiche proposte dall'Istituto, raggiungendo in taluni casi ottimi risultati.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Nella trattazione di vari argomenti sono stati affrontati o suggeriti spunti per dei possibili collegamenti con la storia e con le materie tecniche.



Anno Scolastico 2022-2023

RELAZIONE FINALE					
DOCENTE		MATERIA		CLASSE	
Bianco Luisa		Inglese		5^ELT2	
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI					
UF	TITOLO	COMPETENZE	ABILITÀ	ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
				Solo per le discipline con ITP	
1	What is electricity Atom Material Milestones in electricity	Capire come scorre l'elettricità. Conoscere come avviene il flusso della corrente. Conoscere le pietre miliari dell'elettricità	/		/
2	Static Electricity	Capire la differenza tra elettricità statica e corrente elettrica.	/		/
3	Magnet and magnetism	Capire i magneti e la loro importanza nel campo elettrico	/		/
4	Batteria	Differenza sulle batterie	/		/

5	Circuiti elettrici	Definizione e differenza tra i circuiti	/		/
6	Protezioni del circuito	Diversi tipi di protezioni	/		/
7	Danger in electric circuit	Capire i pericoli della corrente	/		/
8	The transformer	Uso del trasformatore e diversi tipi di trasformatori	/		/
9	Power stations	Differenza tra rinnovabili e non rinnovabili	/		/
10	Electric Machines	Motore – differenza tra sincrono e asincrono. Dinamo Alternatore Generatore	/		/

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale | <input type="checkbox"/> Peer tutoring |
| <input type="checkbox"/> Lezione dialogata | <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming |
| <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale | <input type="checkbox"/> Flipped Classroom |
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali | <input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline |



- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo | <input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia |
| <input type="checkbox"/> Scoperta guidata | <input type="checkbox"/> Proposte di approfondimento |
| <input type="checkbox"/> Problem solving | <input type="checkbox"/> Pair work |
| <input type="checkbox"/> Cooperative learning | <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input type="checkbox"/> Questionari | <input type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro
(partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input type="checkbox"/> Relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input checked="" type="checkbox"/> Temi | <input type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input type="checkbox"/> Prove pratiche |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... | |

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe è composta da 18 alunni, di cui 3 DSA, ed è alquanto eterogenea. Ci sono alunni che si impegnano in modo costante e ottengono ottimi risultati. Una buona parte della classe appare interessata alla disciplina, ma i risultati sono sufficienti o discreti. Ci sono altri che o per mancanza di impegno o per mancanza di studio costante o per difficoltà linguistiche non raggiungono la piena sufficienza.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

/

Anno Scolastico 2022-2023

RELAZIONE FINALE		
DOCENTE LAMBRUGHI CODOCENTE MILITERNO	MATERIA TPSEE	CLASSE 5^ELT2

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI					
UF	TITOLO	COMPETENZE	ABILITÀ	ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
1	Protezioni contro le sovracorrenti e le sovratensioni	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica	Scegliere dispositivi di protezione	Quadro protezione e comando m.a.t.	Elettrotecnica, Sistemi
2	Progetto quadri elettrici BT	Saper compiere scelte tecniche consapevoli finalizzate all'efficienza energetica	Saper utilizzare software specifico per la progettazione	Disegno di quadri con i-project	Ed. civica Elettrotecnica
3	Schemi e tecniche di comando di motori asincroni trifase	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento	Redigere uno schema del circuito di avviamento di un m.a.t. Redigere uno schema per la regolazione di velocità di un m.a.t. con inverter	Quadro per un avviamento tradizionale di un m.a.t. Quadro per avviamento e arresto controllato di un m.a.t. Quadro per regolazione di velocità di un m.a.t. con inverter e PLC	Elettrotecnica, Sistemi

UF	TITOLO	COMPETENZE	ABILITÀ	ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
4	Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica	Effettuare il dimensionamento elettrico di massima di una cabina secondaria d'utente e disegnare i relativi schemi	Progetto MT con i-project	Elettrotecnica
5	Principi e tecniche di gestione	Gestire progetti	Riconoscere le principali tecniche di miglioramento continuo Riconoscere le principali tecniche di pianificazione e controllo di un progetto	Pianificazione di un progetto tramite Gantt	
6	Generazione dell'energia elettrica	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica	Descrivere i processi di conversione di energia dalle fonti primarie all'energia elettrica		Elettrotecnica Sistemi

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale	<input type="checkbox"/> Peer tutoring
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata	<input type="checkbox"/> Brainstorming
<input type="checkbox"/> Metodo sperimentale	<input type="checkbox"/> Flipped Classroom
<input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali	<input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline
<input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia
<input type="checkbox"/> Scoperta guidata	<input checked="" type="checkbox"/> Proposte di approfondimento
<input checked="" type="checkbox"/> Problem solving	<input type="checkbox"/> Pair work

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

<input checked="" type="checkbox"/> Test	<input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti
<input checked="" type="checkbox"/> Questionari	<input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.)
<input checked="" type="checkbox"/> Relazioni	<input type="checkbox"/> Interrogazioni
<input type="checkbox"/> Temi	<input type="checkbox"/> Compiti di realtà
<input type="checkbox"/> Analisi del testo	<input checked="" type="checkbox"/> Prove grafiche
<input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti	<input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali
<input checked="" type="checkbox"/> Problemi ed esercizi	<input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche
<input type="checkbox"/> Altro (specificare)	

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe ha dimostrato discreti livelli di interesse e di partecipazione al dialogo educativo, con apprendimenti complessivi mediamente sufficienti, in qualche caso ottimi.

Alcuni alunni hanno dimostrato buone capacità e un buon livello di rielaborazione e approfondimento personale, con risultati di profitto conseguenti

In classe sono presenti quattro alunni BES, uno dei quali con difficoltà linguistiche. Nell'organizzazione della didattica sono sempre stati seguiti i piani individualizzati. Gli esiti di profitto sono commisurati all'impegno individuale di ciascun alunno.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato svolto tenendo conto per quanto possibile degli argomenti trattati contemporaneamente nelle discipline concorrenti, in modo da poter favorire i collegamenti



Ministero dell'Istruzione e del merito- Istituto Tecnico Tecnologico

I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: cof01000t@istruzione.it cof01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



Anno Scolastico 2022-2023

RELAZIONE FINALE		
DOCENTE	MATERIA	CLASSE
MARIO CAPUZZIMATI CLAUDIO MILITERNO	SISTEMI AUTOMATICI	5 ELT2

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI					
UF	TITOLO	COMPETENZE	ABILITÀ	ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
				Solo per le discipline con ITP	
1	Risposta nel dominio del tempo e identificazione dei sistemi	Costruire modelli di sistemi continui dinamici nel dominio di Laplace	Saper riconoscere la struttura matematica del modello per l'identificazione	Simulazione al computer	
2	Architettura dei sistemi di controllo e stabilità	Costruire controlli automatici stabili	Saper riconoscere problemi di stabilità nei sistemi	Simulazione al computer	
3	Controllo PID	Valutare i valori opportuni dei parametri PID	Saper scegliere le azioni correttive	Simulazione al computer	
4	Risposta in frequenza	Analizzare le caratteristiche dei sistemi osservando la sua risposta in frequenza	Saper costruire diagrammi di Bode	Simulazione al computer	Elettrotecnica



5	Programma zione PLC S7-1200	Utilizzare linguaggi di programmazione, riferiti ad ambiti specifici di applicazione	Realizzare semplici programmi di controllo	Programmazione dei PLC S7-1200	
---	-----------------------------------	---	---	-----------------------------------	--

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata
<input type="checkbox"/> Metodo sperimentale
<input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali
<input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo
<input type="checkbox"/> Scoperta guidata
<input type="checkbox"/> Cooperative learning
<input type="checkbox"/> Problem solving
<input type="checkbox"/> Pair work | <input type="checkbox"/> Peer tutoring
<input type="checkbox"/> Brainstorming
<input type="checkbox"/> Flipped Classroom
<input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline
<input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia
<input checked="" type="checkbox"/> Proposte di approfondimento
<input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |
|---|--|

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test
<input type="checkbox"/> Questionari
<input type="checkbox"/> Relazioni
<input type="checkbox"/> Temi
<input type="checkbox"/> Analisi del testo
<input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti
<input checked="" type="checkbox"/> Problemi ed esercizi
<input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti
<input type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro
(partecipazione, impegno, metodo, ecc.)
<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni
<input type="checkbox"/> Compiti di realtà
<input type="checkbox"/> Prove grafiche
<input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali
<input type="checkbox"/> Prove pratiche |
|--|--|



Ministero dell'Istruzione e del merito- Istituto Tecnico Tecnologico

I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: coff01000t@istruzione.it coff01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Classe dal comportamento corretto, partecipa alle lezioni e ad eventuali approfondimenti. Il profitto è mediamente che soddisfacente.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Svolgimento regolare; nella parte finale dell'anno scolastico si è preferito accentuare l'attività laboratoriale.



Ministero dell'Istruzione e del merito- Istituto Tecnico Tecnologico

I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: coff01000t@istruzione.it coff01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



Anno Scolastico 2022-2023

RELAZIONE FINALE					
DOCENTE		MATERIA		CLASSE	
Davide Tambuchi		Elettrotecnica		5elt2	
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI					
UF	TITOLO	COMPETENZE	ABILITÀ	ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI <i>Solo per le discipline con ITP</i>	DISCIPLINE CONCORRENTI
1	Macchine elettriche statiche	Modelizzazione, calcoli per applicazioni tecniche	Stima dei parametri, scelta della macchina	Misure elettriche	TECNOLOGIA
2	Macchine elettriche rotanti	Modellizzazione, bilancio energetico, determinazione caratteristiche meccaniche	Scelta della macchina e del tipo di avviamento	Progetti di gruppo	Tecnologia, sistemi

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI	
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale	<input type="checkbox"/> Peer tutoring
<input type="checkbox"/> Lezione dialogata	<input type="checkbox"/> Brainstorming
<input type="checkbox"/> Metodo sperimentale	<input type="checkbox"/> Flipped Classroom
<input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali	<input checked="" type="checkbox"/> Contributo di altre discipline
<input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo	<input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia



- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Scoperta guidata | <input checked="" type="checkbox"/> Proposte di approfondimento |
| <input type="checkbox"/> Problem solving | <input type="checkbox"/> Pair work |
| <input type="checkbox"/> Cooperative learning | <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test | <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input type="checkbox"/> Questionari | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro
(partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni | <input type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input type="checkbox"/> Temi | <input type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input type="checkbox"/> Prove pratiche |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... | |

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Classe attiva, grado elevato di partecipazione ed impegno

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

**Alla data dell'8 maggio rimane da svolgere solo la parte di programma dedicata
alla conversione dell'energia elettrica.**



Anno Scolastico 2022-2023

RELAZIONE FINALE		
DOCENTE	MATERIA	CLASSE
Stefano Butti	Scienze Motorie e Sportive	5ELT2

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI					
UF	TITOLO	COMPETENZE	ABILITÀ	ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
1	Apprendimento delle abilità motorie e psicomotorie	Adatta con efficacia le proprie capacità alle richieste motorie	Elabora risposte motorie efficaci Realizza sequenze di movimento complesse	/	/
2	Educazione alla salute	Organizza le proprie condotte secondo uno stile di vita sano	Persegue il benessere psicofisico	/	/
3	Conoscersi, esprimersi e comunicare	Comprende i principi del comportamento comunicativo Adatta la comunicazione al contesto	Traduce in forme espressive emozioni e sentimenti. Diventa interlocutore attivo nella comunicazione sociale	/	/
4	L'evoluzione dello sport e dell'educazione fisica	Coglie i nuclei fondanti della disciplina	Distingue l'evoluzione educativa della disciplina nel corso degli anni	/	/
5	Gli sport	Conosce le regole delle attività sportive Coglie l'aspetto inclusivo, sociale, educativo e formativo dello sport	Svolge autonomamente la pratica sportiva Applica i principi del "fair play"	/	/



Ministero dell'Istruzione e del merito- Istituto Tecnico Tecnologico

I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: cotf01000t@istruzione.it cotf01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it

www.magistricumacini.edu.it



METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Indicazione del metodo per lo studio della materia
- Scoperta guidata
- Proposte di approfondimento
- Problem solving
- Lezione pratica

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- Relazioni
- Prove pratiche
- Osservazioni sul comportamento di lavoro, partecipazione, impegno, metodo ecc.

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Per tutto l'anno scolastico la classe si è sempre dimostrata attenta, collaborativa e ha svolto tutte le attività proposte con impegno e dedizione

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma ipotizzato all'inizio dell'anno è stato svolto nella sua interezza, gli alunni non hanno incontrato particolari difficoltà.



Anno Scolastico 2022-2023

RELAZIONE FINALE					
DOCENTE		MATERIA		CLASSE	
CASALUNGA SEBASTIANO		INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA		5ELT2	
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI					
UF	TITOLO	COMPETENZE	ABILITÀ	ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
				Solo per le discipline con ITP	
1	La 'differenza' cristiana.	Lo studente si interroga sulla propria identità umana, religiosa e spirituale al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.	Lo studente sa motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero, costruttivo.		
2	Dottrina sociale della Chiesa: uomini e donne responsabil i.	Lo studente è in grado di confrontarsi con la visione cristiana del mondo in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della	Lo studente prende coscienza criticamente e stima valori umani e cristiani quali: la pace, la giustizia, la corresponsabilità, il bene comune, la promozione umana, la convivialità delle		



		giustizia e della solidarietà.	differenze.		
3	<p>Problematiche e esistenziali e morali particolarmente avvertite dagli studenti</p> <p>(Etica laica ed etica religiosa</p> <p>/</p> <p>L'etica della vita</p> <p>/</p> <p>Il contributo del Cristianesimo su tematiche di etica sociale).</p>	<p>L'alunno si interroga sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.</p> <p>/</p> <p>L'alunno è in grado di confrontarsi con la visione cristiana del mondo, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e al rispetto dei valori fondamentali.</p>	<p>L'alunno sa confrontare i valori etici proposti dal Cristianesimo con altri sistemi di significato.</p> <p>/</p> <p>L'alunno sa argomentare le scelte etico-religiose proprie o altrui.</p> <p>/</p> <p>L'alunno sa confrontare i valori etici proposti dal Cristianesimo con altri sistemi di significato.</p>		

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale | <input type="checkbox"/> Peer tutoring |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata | <input type="checkbox"/> Brainstorming |
| <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale | <input type="checkbox"/> Flipped Classroom |
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali | <input checked="" type="checkbox"/> Contributo di altre discipline |
| <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo | <input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia |



- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Scoperta guidata | <input type="checkbox"/> Proposte di approfondimento |
| <input type="checkbox"/> Problem solving | <input type="checkbox"/> Pair work |
| <input type="checkbox"/> Cooperative learning | <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input type="checkbox"/> Questionari | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro
(partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input type="checkbox"/> Relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input type="checkbox"/> Temi | <input type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input type="checkbox"/> Prove pratiche |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare) | |

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe è composta da 18 alunni, 8 dei quali si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica.

Nel corso dell'anno il gruppo ha mostrato buone capacità: gli allievi, nella loro eterogeneità, hanno manifestato interesse per il dialogo partecipando con impegno alle tematiche proposte. Il docente è riuscito a costruire un rapporto educativo completo con gli allievi, cercando di far maturare in essi il senso di responsabilità.

Per la valutazione è stata considerata la partecipazione di ciascun allievo al dialogo, l'assimilazione dei contenuti delle tematiche proposte, la frequenza all'attività scolastica e i lavori svolti.

Gli studenti hanno raggiunto un livello di preparazione più che buono.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Le tematiche svolte e il tempo ad esse dedicate sono state dettate soprattutto dall'interesse dei ragazzi.