



**Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato  
"Don Enrico Pocognoni" di MATELICA**

**Sede Centrale: via Bellini, 14 - 62024 Matelica (Mc)**

Tel./Fax 0737.85491 - 0737.84792 – [mcricri05000p@istruzione.it](mailto:mcricri05000p@istruzione.it) - [www.ipiapocognoni.it](http://www.ipiapocognoni.it)

Cod. Min. MCRI05000P - C.F. 83004090433



**INDIRIZZI**

Meccanico e Odontotecnico  
Elettrico e Elettronico  
Meccanico

Sede di MATELICA  
Sede di CAMERINO  
Sede di SAN SEVERINO MARCHE

codice MCRI05000P  
codice MCRI05002R  
codice MCRI05001Q

**SEDE DI  
CAMERINO**

**Anno scolastico 2014-2015**

**DOCUMENTO DEL  
15 MAGGIO**

**CLASSE 5<sup>^</sup> MAT**  
**Manutenzione ed Assistenza Tecnica**

## Sommario

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 5^MAT .....	2
QUADRO DELLA CLASSE 5^ MAT .....	3
Coordinatore, commissari interni e docenti 5^ MAT .....	5
QUADRI ORARI 5^ MAT .....	6
Profilo professionale Manutenzione Assistenza Tecnica .....	7
ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO – classe 5^ MAT .....	9
OBIETTIVI TRASVERSALI .....	10
METODI DI INSEGNAMENTO E STRUMENTI DI LAVORO .....	11
STRUMENTI DI VERIFICA .....	12
GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELATIVA ALLE CONOSCENZE .....	14
GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELATIVE ALLE COMPETENZE .....	15
GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELATIVA ALLE ABILITÀ .....	16
CRITERI GENERALI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO Classi 5° .....	17
ITALIANO .....	19
STORIA .....	21
LINGUA E CIVILTÀ INGLESE .....	22
PROGETTI DI LINGUA INGLESE E INTERDISCIPLINARI .....	23
MATEMATICA .....	25
Scienze motorie e sportive .....	27
Tecnologie Elettrico Elettroniche ed Applicazioni (TEEA) .....	28
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione (TTIM) .....	29
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI PRATICHE .....	31
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA) .....	32
Criteri di valutazione delle prove scritte .....	33
Terza prova esame di Stato (Griglia 1) .....	34
Terza prova esame di Stato (Griglia 2) .....	35
Tabella di estrazione delle votazioni in quindicesimi e trentesimi .....	36
PROVA SCRITTA DI ITALIANO - GRIGLIA DI VALUTAZIONE CON USO DI DESCRITTORI .....	37
2° PROVA SCRITTA (TTIM) - GRIGLIA DI VALUTAZIONE CON USO DI DESCRITTORI .....	39
GRIGLIA E INDICATORI PER IL COLLOQUIO .....	40
FOGLIO FIRME .....	41

## **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 5<sup>^</sup>MAT**

Il gruppo classe composto da 22 alunni/e, 4 femmine e 18 maschi, è l'esito dell'inserimento nel terzo anno di corso delle quattro ragazze, provenienti (due) dall'Istituto tecnico commerciale e (due) dal Liceo socio- psico- pedagogico di Camerino; nel quarto anno di corso dell'alunno (legge 104/92) trasferitosi dalla sede di San Severino Marche del nostro Istituto; nel presente anno scolastico di uno studente lavoratore.

Il comportamento della classe è vivace, ma controllato e non presenta particolari problemi di socializzazione, il gruppo storico ha infatti condiviso il percorso scolastico dal terzo, facendo evidenziare spesso una buona capacità di collaborazione e di organizzazione, soprattutto nelle attività studentesche e nelle attività professionalizzanti.

All'interno del gruppo - classe, però, si notano rilevanti differenze per quanto riguarda l'organizzazione del lavoro individuale: alcuni alunni dimostrano una capacità via via sempre più consapevole e matura di partecipazione al dialogo educativo con i docenti per ottenere i migliori risultati possibili; altri meno costanti nello studio stanno impiegando più tempo per raggiungere risultati mediamente soddisfacenti; altri ancora più deboli e discontinui, nonché dispersivi nella frequenza, mostrano difficoltà di recupero.

Si segnalano quattro situazioni individuali di BES.

Il rendimento globale risulta sufficiente, ma in presenza di un quadro non omogeneo di voti perché accanto a valori buoni o più che buoni permangono insufficienze diffuse, poche anche gravi, recuperabili in alcune discipline.

In generale la classe si è dimostrata partecipe e motivata soprattutto nelle materie professionalizzanti, grazie ai contenuti più vicini agli interessi dei ragazzi; nell'alternanza scuola-lavoro e nei progetti che hanno avvicinato gli alunni al mondo del lavoro, la classe ha partecipato con impegno e serietà, ottenendo ottimi risultati.

### QUADRO DELLA CLASSE 5<sup>A</sup> MAT

N°	COGNOME E NOME	DEBITO FORMATIVO IN 4°		promossi		credito		
		Materie	Estinto	3°	4°	3°	4°	5°
1	ALEOTTI GIOVANBATTISTA					6	6	
2	BELLI SIMONE					4	4	
3	BIONDI EMANUELE					4	4	
4	CASONI CORRADO					4	4	
5	CHIODI ALESSIO					7	6	
6	CICCARELLI ANTONIO	Inglese	si			4	4	
7	CONFORTI SIMONE	Inglese Matematica	si si			4	4	
8	CROIA EMANUELE					6	6	
9	DHANA FRANCESCO					4	5	
10	DIKEDZIC ADINA					6	7	
11	DIKEDZIC HAZIM					5	5	
12	GIACINTI LUCILLA					6	6	
13	HALJIMI XHEMAL					5	5	
14	LUCARELLI SIMONE					5	5	
15	MARCHIONNI MARCO					5	5	
16	MASCIOLI FEDERICO					4	5	

**QUADRO DELLA CLASSE 5^ MAT**

N°	COGNOME E NOME	DEBITO FORMATIVO IN 4°		promossi		credito		
		Materie	Estinto	3°	4°	3°	4°	5°
17	MASCIOLI MARCO					4	5	
18	PENNESI ROSADO FINA DEYLA					7	6	
19	RAMADORI FABRIZIO					5	6	
20	ROSSI LORENZO					6	5	
21	SAVI DANIELE					5	6	
22	TARANTINO NUNZIA					7	7	

## Coordinatore, commissari interni e docenti 5<sup>^</sup> MAT

Coordinatore	
COGNOME E NOME	DISCIPLINA
Prof.ssa Claudia Miconi	Italiano e Storia
Commissari interni	
COGNOME E NOME	DISCIPLINA
Prof.re Luca Papa	T.M.A. (Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni)
Prof.ssa Rita Senarighi	Matematica
Prof.re Paolo Gentili	T.T.I.M. (Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione)
Docenti del C.d.C.	
DISCIPLINA	COGNOME E NOME
Lingua e letteratura italiana	Miconi Claudia
Storia	
Scienze Motorie	Belardinelli Federico
Tecnologie Meccaniche	Papa Luca
Lingua Inglese	Petrelli Leonardo
Matematica	Senarighi Rita
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Gentili Paolo
Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni	
Ass. Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni	Luciani Luciano
Ass. Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione	Falistocco Claudio
Lab tecn. ed esercitazioni pratiche	
Religione	Herbst Anna Romana
Ass. Tecnologie Meccaniche	Amedeo Bompadre
Sostegno	Maria Laura Perini

<b>QUADRI ORARI 5^ MAT</b>					
<b>MATERIE</b>		<b>cl. 4 ore</b>	<b>INSEGNANTE</b>	<b>cl.5 ore</b>	<b>INSEGNANTE</b>
<b>AREA COMUNE</b>	<b>Italiano</b>	<b>4</b>	Miconi Claudia	<b>4</b>	Miconi Claudia
	<b>Storia</b>	<b>2</b>	Miconi Claudia	<b>2</b>	Miconi Claudia
	<b>Matematica</b>	<b>3</b>	Senarighi Rita	<b>3</b>	Senarighi Rita
	<b>Inglese</b>	<b>3</b>	Petrelli Leonardo	<b>3</b>	Petrelli Leonardo
	<b>Scienze Motorie</b>	<b>2</b>	Mariani Fabia	<b>2</b>	Belardinelli Federico
	<b>Religione</b>	<b>1</b>	Herbst Anna Romana	<b>1</b>	Herbst Anna Romana
	<b>Totale</b>	<b>15</b>		<b>15</b>	
<b>AREA di INDIRIZZO</b>	<b>T.T.I.M.</b>	<b>5 (2)</b>	Peda Filippo	<b>8 (2)</b>	Gentili Paolo
	<b>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni Pratiche</b>	<b>3</b>	Falistocco Claudio	<b>3</b>	Falistocco Claudio
	<b>T.M.A.</b>	<b>5 (2)</b>	Bruni Andrea	<b>3 (2)</b>	Papa Luca
	<b>T.E.E.A.</b>	<b>4 (2)</b>	Gentili Paolo	<b>3 (2)</b>	Gentili Paolo
	<b>Totale</b>	<b>17</b>		<b>17</b>	

## Profilo professionale Manutenzione Assistenza Tecnica

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

**A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" consegue i seguenti risultati di apprendimento, di seguito descritti in termini di competenze.**

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.



5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo « Manutenzione e assistenza tecnica » sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

## ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO – classe 5<sup>a</sup> MAT

<p>1. <i>Analisi dei bisogni formativi</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipare direttamente al processo lavorativo.</li> <li>• Osservare la struttura e l'organigramma aziendale.</li> <li>• Prendere coscienza delle mansioni e dei ruoli lavorativi.</li> <li>• Vivere una giornata lavorativa tipo, e utilizzare i modelli di comunicazione all'interno di un'azienda.</li> <li>• Sviluppare una sensibilità alle problematiche della sicurezza in ambiente lavorativo.</li> </ul>
<p>2. <i>Analisi delle risorse territoriali</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aziende che operano nel settore elettrico.</li> <li>• Aziende artigianali dove si utilizzano macchinari, azionati da apparati elettrici-elettronici.</li> <li>• Apparati statali.</li> </ul>
<p>3. <i>Obiettivi</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apprendere attraverso metodi diversi e paralleli tra l'azienda e la scuola.</li> <li>• Arricchire la formazioni con competenze spendibili nel mondo del lavoro.</li> <li>• Confrontare i percorsi formativi scolastici con le reali necessità aziendali.</li> <li>• Rafforzare l'autostima e la capacità di progettare il proprio futuro.</li> <li>• Sviluppare e favorire la socializzazione nell'ambiente di lavoro.</li> <li>• Promuovere un senso di responsabilità e rispetto delle regole.</li> </ul>
<p>4. <i>Tempi di attuazione</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'attività di alternanza scuola/lavoro è stata svolta durante l'anno scolastico 2013/2014 (in forma di stage aziendale) presso Aziende/ Enti attinenti alla specializzazione del corso scolastico, per una durata totale di 40 ore e durante l'anno scolastico 2014/2015 per una durata di 80 ore; ulteriori 12 ore con incontri con specialisti ed esperti del settore sono state svolte nell'anno scolastico 2012/2013.</li> <li>• In totale quindi sono state svolte 132 ore.</li> </ul>

## **OBIETTIVI TRASVERSALI**

(Tra quelli **indicati a livello di P.O.F.**)

Nella programmazione di classe sono stati definiti i seguenti obiettivi trasversali distinti in :

### **OBIETTIVI EDUCATIVI**

- Rispetto per sé stessi e per gli altri;
- Rispetto dell'ambiente scolastico;
- Conoscenza e rispetto del regolamento scolastico;
- Partecipazione attiva e responsabile dell'attività scolastica;
- Rispetto della puntualità;
- Rispetto della disciplina;
- Rispetto della precisione nei laboratori nell'ambito delle discipline;
- Saper lavorare individualmente e in gruppo;
- Saper riconoscere situazioni di rischio per sé e per gli altri;
- Imparare ad affermare la propria personalità in relazione agli altri;
- Saper adempiere agli impegni assunti;
- Abituare all'uso del "Lei" nei confronti degli adulti(relazione formale).

### **OBIETTIVI DIDATTICI**

- Potenziare il lessico;
- Saper comprendere un testo;
- Riconoscere termini e concetti chiave;
- Prendere appunti in modo chiaro e corretto;
- Studiare in modo autonomo;
- Schematizzare problemi e situazioni;
- Lavorare individualmente e in gruppo;
- Acquisire un metodo di studio personale e proficuo;
- Far collegamenti interdisciplinari;
- Usare correttamente manuali scolastici;
- Sviluppo di capacità logiche e di sintesi;
- Acquisizione di linguaggi specifici;
- Conoscere le principali tematiche culturali e tecnico-scientifiche;
- Sapersi orientare di fronte a nuove situazioni problematiche(problem solving);
- Saper rielaborare le conoscenze applicandole all'attività pratica;
- Saper esporre con discreta proprietà, correttezza e coerenza logica;
- Possedere propensione alle innovazioni ed all'apprendimento continuo;
- Saper formulare giudizi e valutazioni;
- Saper applicare le conoscenze acquisite.

### **OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI**

- Sapersi confrontare costruttivamente;
- Acquisire consapevolezza delle proprie attitudini e delle proprie difficoltà;
- Riconoscere le principali cause di successo e di insuccesso;
- Intervenire in modo pertinente;
- Saper motivare le proprie opinioni;
- Manifestare disponibilità e curiosità per le problematiche affrontate dalla classe.

## METODI DI INSEGNAMENTO E STRUMENTI DI LAVORO

	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matem.	Scienze Motorie	TTIM	TEEA	TMA	Lab. Tecn.
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazione guidata		X		X	X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ricerche di gruppo o singole		X	X							X
Uso sistematico del libro di testo	X	X	X				X		X	
Uso di appunti , fotocopie e dispense	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Laboratorio come verifica della teoria							X	X		X
Laboratorio come stimolo per una successiva sistematizzazione							X			X
Laboratorio come complemento della teoria							X	X		X
Lezione interattiva	X				X		X	X		
Altro (audiovisivi e multimedia)			X	X						

## STRUMENTI DI VERIFICA

	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matem.	Scienze Motorie	TTIM	TEEA	TMA	Lab. Tecn.
Intervento breve dal posto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colloquio	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Controllo degli scritti per casa				X	X		X	X	X	X
Test a scelta multipla		X	X			X			X	
Test a risposta aperta		X	X	X	X		X	X	X	
Esercizi di analisi circuitale							X	X		X
Elaborato scritto in classe		X	X	X	X		X	X	X	X
Interrogazione scritta		X	X				X	X	X	
Esercizio breve alla lavagna					X		X	X	X	X
Riassunto scritto in classe				X						
Relazione su esercitazione di laboratorio							X	X		X
Discussione collettiva	X	X	X	X						X
Prove pratiche attitudinali						X				X
Letture e traduzione e/o parafrasi		X	X	X						

<p style="text-align: center;"><b>MEZZI</b></p>	<p>testo;</p> <p>fotocopie;</p> <p>data-sheet;</p> <p>esempi di progetti reali estratti da varie riviste tecniche del settore elettrico ed elettronico;</p> <p>manuali tecnici;</p> <p>vari cataloghi di componenti, dispositivi e strumenti disponibili su carta e su CD-ROM; esercizi svolti e da svolgere;</p> <p>Personal Computer e pacchetti applicativi quali Word, Excel;</p> <p>lavagna;</p> <p>strumentazione elettronica di base e specifica per la realizzazione, verifica e collaudo dei circuiti applicativi</p>
<p style="text-align: center;"><b>SPAZI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aula: <ul style="list-style-type: none"> <li>lezione versativa,</li> <li>discussioni guidate,</li> <li>analisi di esercizi svolti,</li> <li>ricerche svolte a gruppi,</li> <li>verifiche scritte ed orali.</li> </ul> </li>   <li>❖ Laboratorio di informatica : <ul style="list-style-type: none"> <li>stesura di relazioni tecniche,</li> <li>simulazione di situazioni reali,</li> <li>utilizzo di Internet,</li> <li>ricerca su cataloghi informatici.</li> </ul> </li>   <li>❖ Laboratorio di misure: <ul style="list-style-type: none"> <li>verifica sperimentale della teoria,</li> <li>stimolo per successiva sistematizzazione,</li> <li>complemento della teoria,</li> <li>realizzazione e collaudo del progetto finale.</li> </ul> </li> </ul>

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELATIVA ALLE CONOSCENZE

**Conoscenze:** acquisizione dei contenuti, teorie, principi, concetti, termini, tematiche, argomenti, regole, procedure, metodi, tecniche applicative afferenti ad una o più aree disciplinari o trasversali.

<b>INSUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conosce solo alcuni dati e concetti, in modo confuso, insicuro e non è in grado di acquisire nuove informazioni, correlando a quanto già appreso.</li> <li>▪ Conosce in modo impreciso e parziale procedure e metodi, non ha consapevolezza del loro uso.</li> <li>▪ Tende a fraintendere le domande o i testi sottoposti ad interpretazione e non è in grado di cogliere relazioni o di giungere alle cause di determinati processi.</li> <li>▪ Non è in grado di esprimere i concetti in ordine consequenziale, utilizza un lessico impreciso, cadendo in errori di tipo sintattico.</li> </ul>
<b>SUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possiede un repertorio di informazioni essenziale ma corretto; è in grado inoltre di acquisire nuovi dati ponendoli in rapporto tra loro.</li> <li>▪ Ricorda tecniche e metodi semplici in modo consapevole.</li> <li>▪ Comprende le domande ed i testi sottoposti, ma tende a dare risposte sommarie.</li> <li>▪ Esprime i concetti in modo lineare, seguendo percorsi semplici, non sempre correttamente organizzati.</li> <li>▪ Dimostra di avere compreso in parte l'articolazione dei contenuti delle diverse discipline e solo se guidato, è in grado di individuare rapporti logici fra gli elementi.</li> </ul>
<b>DISCRETO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possiede informazioni essenziali, corrette, articolate solo relativamente ad alcuni aspetti, è capace di ampliare le proprie conoscenze.</li> <li>▪ Ricorda metodi e tecniche con consapevolezza del loro utilizzo.</li> <li>▪ Ha acquisito i concetti fondamentali ed è in grado di porli in relazione temporale e logica; comprende domande o testi semplici che richiedono conoscenze di base, fornendo risposte chiare e corrette.</li> <li>▪ Esprime i contenuti secondo una struttura logica, lineare e chiara, utilizzando un lessico specifico.</li> <li>▪ Si mostra consapevole di quali siano le strutture portanti delle discipline.</li> </ul>
<b>BUONO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possiede informazioni corrette ed articolate che è in grado di giustificare logicamente; è capace inoltre di acquisire autonomamente nuovi dati in un sistema coerente.</li> <li>▪ Ricorda tecniche e metodi risolutivi anche complessi ed ha consapevolezza delle applicazioni.</li> <li>▪ Ha acquisito ampiamente i concetti chiave e sa metterli in relazione; comprende le domande anche di tipo complesso fornendo risposte complete ed articolate.</li> <li>▪ Utilizza un lessico adeguato, articola il discorso secondo una struttura coerente, pertinente e consequenziale.</li> </ul>
<b>OTTIMO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possiede informazioni esaurienti, ampie ed articolate, approfondite per alcuni aspetti; è inoltre capace di assimilare nuovi concetti autonomamente e di elaborarli adeguatamente.</li> <li>▪ Ricorda con sicurezza regole, tecniche, procedimenti e sa compiere scelte opportune; è inoltre capace di porre in relazione conoscenze e metodi inerenti più campi.</li> <li>▪ E' in grado di individuare i concetti chiave e di rapportarli anche in modo complesso; comprende le domande e i testi individuando gli elementi espliciti ed impliciti.</li> <li>▪ Esprime i contenuti elaborandoli personalmente e organizzandoli secondo le richieste del contesto e delle finalità; il lessico è specifico, sempre adeguato, selezionato; la comunicazione è sostenuta da argomentazioni pertinenti ed efficaci.</li> </ul>

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELATIVE ALLE COMPETENZE

**Competenze:** applicazione concreta di una o più conoscenze anche in contesti organizzati.

<b>INSUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non è in grado di utilizzare le informazioni acquisite (che comunque risultano frammentarie, imprecise, scarse) ed i concetti chiave (non ben assimilati) per affrontare nuovi aspetti, percorsi delle diverse discipline.</li> <li>▪ non è in grado di applicare le tecniche di contestualizzazione.</li> <li>▪ non è capace di utilizzare conoscenze specifiche, tecniche e metodi (che risultano appresi meccanicamente o che non si ricordano sufficientemente) per risolvere problemi.</li> <li>▪ Non è in grado di affrontare l'analisi e la traduzione di testi; elaborare relazioni, percorsi.</li> <li>▪ Non è in grado di applicare le regole del codice linguistico per realizzare un discorso corretto, chiaro, utilizzando un lessico specifico.</li> </ul>
<b>SUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ È in grado di selezionare le conoscenze per affrontare aspetti anche nuovi delle discipline, solo se opportunamente guidato.</li> <li>▪ È capace di utilizzare i dati acquisiti secondo sequenze cronologiche e di contestualizzare i singoli elementi.</li> <li>▪ In grado di risolvere problemi semplici, applicando regole e procedimenti correttamente.</li> <li>▪ È capace di applicare tecniche di traduzione di un testo (o di un progetto, o di un ciclo produttivo)</li> </ul>
<b>DISCRETO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E' in grado di affrontare autonomamente nuovi concetti, se presentano carattere di analogia almeno parziale con le acquisizioni precedenti.</li> <li>▪ E' in grado di contestualizzare informazioni ed elementi singoli.</li> <li>▪ E' capace di risolvere con una discreta sicurezza problemi semplici applicando regole e procedimenti in modo corretto e consapevole.</li> <li>▪ Dimostra di saper applicare tecniche di traduzione e di interpretazione in relazione a testi di media difficoltà sintattica e lessicale.</li> <li>▪ Utilizza il codice linguistico in modo corretto, elaborando testi dalla struttura abbastanza articolata.</li> </ul>
<b>BUONO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E' in grado di assimilare autonomamente nuovi argomenti, inserendoli in un sistema coerente, sa applicare le proprie conoscenze anche in situazioni nuove.</li> <li>▪ Dispone i contenuti in percorsi coerenti e logici; è in grado inoltre di contestualizzare i dati.</li> <li>▪ Utilizza consapevolmente strategie tecniche e metodi adeguati per risolvere problemi di media difficoltà. E' in grado di utilizzare il codice linguistico in modo corretto ed efficace selezionando il lessico.</li> </ul>
<b>OTTIMO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E' capace di avvalersi di conoscenze teoriche ben assimilate e di elaborarle proponendo interpretazioni originali; riesce a confrontare diversi elementi e a sintetizzare informazioni di vario tipo.</li> <li>▪ E' in grado di individuare collegamenti e sviluppi, deducendo conseguenze coerenti; inserisce elementi singoli in contesti adeguati creando significative relazioni.</li> <li>▪ E' capace di affrontare problemi complessi utilizzando più percorsi risolutivi.</li> <li>▪ Interpreta i testi dimostrando di possedere pienamente le conoscenze.</li> <li>▪ E' in grado di utilizzare il codice linguistico finalizzandolo alla tesi da sostenere, pianifica i contenuti secondo uno sviluppo coerente, con taglio personale.</li> </ul>



## GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELATIVA ALLE ABILITÀ

**Abilità:** rielaborazione critica, significativa e responsabile di determinate conoscenze e competenze anche in relazione a nuove acquisizioni.

<b>INSUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E' in grado di individuare solo alcuni elementi oggetto di indagine, ma non è capace di classificarli o confrontarli adeguatamente.</li> <li>▪ Non è in grado di organizzare autonomamente materiale, dati o nozioni, individuando principi unificatori o percorsi.</li> <li>▪ Non riesce ad elaborare un'ipotesi convincente o a proporre nuovi percorsi.</li> <li>▪ Tende a ripetere meccanicamente quanto appreso.</li> <li>▪ Non seleziona criticamente quanto gli viene proposto e non è in grado di condurre fino alla fine un discorso in modo coerente.</li> </ul>
<b>SUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E' in grado di individuare alcuni elementi significativi sufficientemente espliciti e solo se guidato realizza qualche confronto; è capace di classificare dati fra loro in evidente rapporto.</li> <li>▪ Riesce ad elaborare definizioni semplici e corrette e si limita a descrivere situazioni ed eventi.</li> <li>▪ E' in grado di apportare qualche argomentazione a sostegno delle ipotesi proposte.</li> <li>▪ Tende a ripetere quanto appreso seguendo schemi noti.</li> <li>▪ Conduce il discorso con sufficiente grado di coerenza.</li> </ul>
<b>DISCRETO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E' in grado di individuare autonomamente i dati richiesti e alcuni concetti fondamentali; tenta qualche confronto significativo seguendo tecniche già note.</li> <li>▪ Giunge a definizioni e interpretazioni sufficientemente corrette.</li> <li>▪ Mostra qualche spunto risolutivo originale.</li> <li>▪ E' capace di elaborare uno schema ideativo semplice, adducendo argomentazioni ed esempi sufficientemente pertinenti.</li> <li>▪ Mantiene un discorso su un discreto livello di coerenza.</li> </ul>
<b>BUONO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E' in grado di isolare i concetti chiave, classificare e confrontare dati, stabilire relazioni logiche e ricostruire cause ed effetti, deducendo conclusioni convincenti.</li> <li>▪ Elabora definizioni efficaci, con discreto grado di astrazione, articolandole.</li> <li>▪ E' in grado di individuare una tesi e di sostenerla con argomentazioni adeguate e convincenti.</li> <li>▪ Rielabora l'appreso in modo abbastanza personale e si mostra disponibile al dialogo.</li> <li>▪ E' in grado di valutare la coerenza di un testo; conduce il discorso in modo coerente con i criteri assunti come linee di riferimento.</li> </ul>
<b>OTTIMO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E' in grado di individuare aspetti e collegamenti, collegare, classificare, confrontare opportunamente, indicando differenze ed analogie.</li> <li>▪ E' in grado di giungere a concetti astratti, definiti con chiarezza.</li> <li>▪ E' capace di organizzare dati e concetti in modo consequenziale rispettando un ordine logico, di seguire percorsi anche complessi.</li> <li>▪ Produce proposte risolutive.</li> <li>▪ E' capace di valutare la coerenza fra elementi di un testo; è in grado di condurre un discorso, anche complesso, dimostrando coerenza e rigore.</li> </ul>

## CRITERI GENERALI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO Classi 5°

MEDIA DEI VOTI DELLO SCRUTINIO				M=6	6<M≤7	7<M≤8	8<M≤9	9 < M ≤ 10		
M <sub>MIN</sub>	<	M	≤	M <sub>MIN</sub> +0,4	4	5	6	7	8	
M <sub>MIN</sub> +0,4	<	M	≤	M <sub>MIN</sub> +0,7	4,00	5,10	6,10	7,10	8,10	
M <sub>MIN</sub> +0,7	<	M	≤	M <sub>MAX</sub>	4,00	5,20	6,20	7,20	8,20	
Frequenza scolastica	Percentuale assenze ≤ 15%			0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
Interesse ed impegno nel dialogo educativo				0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Interesse e impegno nelle attività progettuali ed integrative	Progetti			0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
	Religione o materia alternativa (buono/ottimo)			0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
	Attività di orientamento			0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
Esperienze lavorative		Credito formativo (*) massimo 0,50	0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10
Attività didattiche			0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10
Attività Sportive e ricreative			0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10
Esperienze di volontariato, di solidarietà e di cooperazione			0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10
Attività artistiche			0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10	0,20	0,10
Punteggio massimo attribuibile				5	6	7	8	9		
❖ Punteggio complessivo										
Ammissione con insufficienze										
Credito scolastico										

(\*) Il punteggio di una singola attività può essere 0,20 o 0,10 a discrezione del Consiglio di Classe. Il totale attribuibile in questa sezione non può superare 0,50 punti.

❖ Il punteggio complessivo risultante dalla somma dei punteggi va arrotondato per eccesso, se la parte decimale (D) è maggiore o uguale a 6 ( D 6 ), altrimenti va arrotondato per difetto.

❖ Se il punteggio complessivo arrotondato risulta maggiore del punteggio massimo attribuibile, il credito scolastico è pari a quest'ultimo.

## **CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI**

In questa sezione del documento finale per ogni disciplina del corso di studi sono descritti dettagliatamente i contenuti svolti per ogni disciplina, sono anche indicati i libri di testo adottati, quelli consigliati nonché altro materiale utilizzato per lo sviluppo dei contenuti indicati.

# ITALIANO

Contenuti disciplinari	
MODULO 1	<p>Il “vero” nel romanzo della seconda metà dell’Ottocento            Positivismo, Naturalismo e Verismo</p> <p>Cenni su E. Zola</p> <p>    Lettura e analisi da <i>l’Assommoir</i>, <i>L’alcool inonda Parigi</i></p> <p>Il Verismo, G. Verga, la vita e la poetica</p> <p>    Lettura e analisi:</p> <p>    <i>Libertà</i>, da <i>Novelle rusticane</i></p> <p>    La famiglia Toscano, da <i>I Malavoglia</i>, capitolo I</p> <p>    Le novità del progresso viste da Aci Trezza, da <i>I Malavoglia</i>, dai capitoli II, IV, X, <i>passim</i></p>
MODULO 2	<p>Il Simbolismo poetico e il Decadentismo</p> <p>G. Pascoli, la vita e la poetica</p> <p>    Lettura e analisi da <i>Il fanciullino</i>, <i>Il fanciullo che è in noi</i> (I; III)</p> <p>Da <i>Myricae</i></p> <p>    <i>Arano</i></p> <p>    <i>Novembre</i>,</p> <p>    <i>Il lampo</i>,</p> <p>    <i>Il tuono</i>,</p> <p>    <i>X agosto</i></p> <p>Da <i>Canti di Castelvecchio</i></p> <p>    <i>La mia sera</i></p> <p>    <i>Il gelsomino notturno</i></p> <p>G. D’Annunzio, la vita e la poetica</p> <p>    Lettura e analisi</p> <p>    da <i>Il piacere</i>, libro I, capitolo II, <i>Il ritratto dell’esteta</i></p> <p>    da <i>Le vergini delle rocce</i>, libro I, <i>passim</i>, <i>Il programma del superuomo</i></p> <p>    da <i>Alcyone</i>, <i>La sera fiesolana</i></p>
MODULO 3	<p>Il romanzo tra la fine dell’Ottocento e l’inizio del Novecento</p> <p>Il Futurismo: F. T. Marinetti</p> <p>    Lettura e analisi <i>Il Manifesto del futurismo</i> (pag.52)</p> <p>James Joyce, Evelyne</p> <p>Italo Svevo, vita, opere e poetica</p>

	<p>Lettura e analisi  Da <i>Una vita</i> lettura <i>Gabbiani e pesci</i>  Da <i>La coscienza di Zeno</i>, <i>Il fumo (III)</i>, <i>Psic-analisi(VIII)</i></p> <p>Luigi Pirandello, vita, opere e poetica  Lettura e analisi  Da <i>L'umorismo</i>, parte II, capitolo 6 <i>L'arte umoristica &lt;scomponere&gt;</i>, <i>&lt;non riconosce eroi&gt;</i> e <i>sa cogliere la &lt;vita nuda&gt;</i>  Da <i>Novelle per un anno</i>, <i>Il treno ha fischiato</i></p>
MODULO 4	<p>La letteratura in Italia tra le due guerre  Ungaretti e la guerra  Lettura e analisi  Da <i>L'allegria – sezione Il porto sepolto</i>  <i>Il porto sepolto</i>  <i>San Martino del Carso</i>  <i>Veglia</i>  <i>Fratelli</i>  <i>Soldati</i></p> <p>Montale e il male di vivere  Lettura e analisi  Da <i>Ossi di seppia</i>, <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i>  Da <i>Le occasioni</i>, <i>La casa dei doganieri</i></p>
MODULO 5	<p>Il Neorealismo al cinema  <i>Roma città aperta</i>, regia Roberto Rossellini, 1945  <i>La grande guerra</i>, regia Mario Monicelli, 1959</p>

**Testo in uso:** Paolo Di Sacco, *Chiare lettere* vol 3, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori

Prof.ssa Claudia Miconi

# STORIA

Contenuti disciplinari	
MODULO 1	I problemi dell'Italia post-unitaria La politica della sinistra storica I governi Crispi
MODULO 2	L'età giolittiana La seconda rivoluzione industriale
MODULO 3	La prima guerra mondiale I problemi del dopoguerra La crisi del '29
MODULO 4	Il Fascismo in Italia Il Nazismo
MODULO 5	La seconda guerra mondiale L'Italia in guerra e la caduta del fascismo Guerra e memoria – la Shoah I nuovi equilibri del dopoguerra

**Testo in uso:** Stumpo – Cardini – Onorato – Fei, *Le forme della storia vol 3*, Le Monnier Scuola

Prof.ssa Claudia Miconi

# LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

MODULI	CONTENUTI
<b>1- GRAMMAR REVISION AND EXPANSION</b>	<p><b>Revisione e potenziamento delle principali strutture sintattiche e dei tempi verbali:</b>  <i>Simple present - Present Continuous; Past Simple; Past Continuous; Future forms ("Be going to" – "Will" – "Pres. Continuous"); Present Perfect; Past Perfect; Modal verbs (can/could/must/have to/ should), Passive (present and past passive).</i></p>
<b>2- ELECTRONICS AND IMPORTANT ELECTRONIC COMPONENTS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• What is Electronics?</li> <li>• Electronic functions.</li> <li>• Active and Passive components: main difference.</li> <li>• Resistors, Capacitors, Inductors, Diodes: definition, function and use.</li> <li>• Transistors: how they work.</li> <li>• The impact of Transistors in our life.</li> <li>• Breadboards: general notes on their structure.</li> <li>• Doping semiconductors: meaning.</li> <li>• What is an Integrated Circuit?</li> <li>• LED in electronics: why it is widely used today.</li> </ul>
<b>3- ELECTRIC DEVICES and SAFETY RULES IN ELECTRICITY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notion of Alternating Current and Direct Current: main differences and uses.</li> <li>• Electric generator: general description, use and main components.</li> <li>• Electric Transformer: general description and uses.</li> <li>• Electric motors: brief historic notes.</li> <li>• How an electric motor works and its main components.</li> <li>• Installation, Operation and Maintenance Instructions of a motor: reading and understanding the general information in a "Use and Maintenance manual".</li> <li>• Top Safety Rules for Electricians.</li> </ul>
<b>4- BRITISH AND AMERICAN POLITICAL SYSTEM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• British Monarchy: the three political branches.</li> <li>• The role of the Queen.</li> <li>• British Parliament: how it is composed.</li> <li>• British parties and their supporters.</li> <li>• The American political system.</li> <li>• The role of the President of the USA.</li> <li>• American Legislative Branch: Congress.</li> </ul>

<p>5- <b>ENGLISH CIVILIZATION AND LITERATURE:</b> <b>From the Victorian Age to The Age of Anxiety</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Victorian Age: general notes on positive and negative aspects (technological progress, industrialization, colonialism, middle classes and their power, social reforms).</li> <li>• Victorian values: moralism, the Victorian family.</li> <li>• The general themes of the Victorian Novel.</li> <li>• Aesthetic Movement: general features and values.</li> <li>• The most important historical events in the XXth. Century: World War I, World War II, The Economic and social situation in Britain after the War, The Welfare State, Thatcher and Blair: their different political strategies.</li> <li>• General notes on Modernism in literature: new theories, new themes and new techniques.</li> </ul>
<p>Testi utilizzati</p>	<p><i>“Grammar In Progress Concise”</i> – Laura Bonci, Sara M. Howell – Ed. Zanichelli <i>“ New Electr-on” – English for Electronics, Electrotechnology, Automation and ICT</i> – Edisco ed.</p>
<p>Altro materiale didattico consultato</p>	<p>Materiale multimediale e video tratti da Internet, fotocopie da altri testi.</p>

**INSEGNANTE: Prof. PETRELLI LEONARDO**

### **PROGETTI DI LINGUA INGLESE E INTERDISCIPLINARI**

1) English 4U: Questo progetto, interamente finanziato dalla Regione Marche, a cui il nostro Istituto ha aderito, intende promuovere interventi volti al potenziamento della conoscenza della lingua inglese, considerando tale apprendimento elemento e prerequisito essenziale per il conseguimento di una più alta professionalità, valorizzando il curriculum di un individuo per un migliore inserimento nel mercato del lavoro, e soprattutto intende far conseguire ai nostri alunni del quinto anno la certificazione P.E.T. spendibile in tutta la Comunità Europea.

Il corso si è svolto nei mesi di febbraio-maggio ed è stato articolato in:

- fase preparatoria e di livellamento delle competenze linguistiche
- fase di preparazione alla certificazione
- apprendimento a distanza

lezioni in modalità CLIL di Informatica, Diritto e Sicurezza nei luoghi di lavoro

Le lezioni sono state tenute da docenti interni e docenti madrelingua.

Il Progetto è completamente gratuito per i ragazzi, incluso l'esame finale per il conseguimento della certificazione Cambridge PET, che si svolgerà il 16 maggio.

I sette migliori studenti, che avranno conseguito la certificazione, vinceranno una borsa di studio a DUBLINO della durata di tre settimane.

2) PROGETTO C.L.I.L. (Content and Language Integrated Learning):

Si è trattato di un modulo interdisciplinare che ha coinvolto il docente di Lingua Inglese e quello di T.T.I.M. La finalità didattica principale è stata quella di **favorire la capacità di acquisire conoscenze attraverso una lingua straniera**. Questo tipo di abilità sarà preziosa per i nostri studenti, che abiteranno il "villaggio globale" creato dalle nuove tecnologie informatiche (Internet); sarà inoltre utilissima per loro in quanto futuri cittadini europei, che dovranno conoscere e saper operare in almeno due lingue comunitarie, come espressamente auspicato anche dal MIUR. L'attuazione di tale progetto intende promuovere in primo luogo l'apertura degli orizzonti scolastici dei nostri alunni da meramente disciplinari a interdisciplinari, ***formando una cultura multilinguistica ed integrando l'uso della L2 (Inglese) con le discipline tecnico-***



***pratiche, in modo da non rendere lo studio della lingua straniera solamente un dovere noioso e poco amato dagli studenti, ma uno strumento di comunicazione nella realizzazione di progetti di laboratorio, sicuramente più attraenti.***

Il contenuto del modulo è stato concentrato sulle norme di sicurezza in ambito lavorativo e sulla traduzione di brevi data sheets di macchinari e dispositivi elettronici dall'inglese.

# MATEMATICA

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
<b>Modulo 1</b> <b>I fondamenti dell'analisi</b>	<b>Unità 1</b> <b>RIPASSO delle disequazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzione algebrica di disequazioni di primo grado intere;</li> <li>• Rappresentazione geometrica e con la notazione di intervallo dell'insieme delle soluzioni;</li> <li>• Risoluzione grafica delle disequazioni di secondo grado intere; (richiami della parabola: equazione canonica e grafico)</li> <li>• Rappresentazione geometrica dell'insieme delle soluzioni;</li> <li>• Risoluzione di disequazioni fratte e sistemi di disequazioni.</li> </ul>
<b>Modulo 2</b> <b>Funzioni reali di variabile reale</b>	<b>Unità 1</b> <b>Dominio di una funzione reale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di funzione reale di variabile reale;</li> <li>• Variabile dipendente e variabile indipendente;</li> <li>• Classificazione delle funzioni: algebriche e trascendenti;</li> <li>• Definizione di dominio di una funzione reale;</li> <li>• Calcolo del dominio di una funzione:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- razionale intera e fratta</li> <li>- irrazionale con indice pari e con indice dispari</li> <li>- logaritmica</li> <li>- esponenziale</li> </ul> </li> <li>• Rappresentazione grafica del dominio (piano cartesiano);</li> <li>• Definizione di grafico di una funzione reale.</li> </ul>
	<b>Unità 2</b> <b>Simmetrie e intersezione con gli assi di funzioni algebriche razionali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di funzione monotona: funzione crescente e funzione decrescente in un intervallo.</li> <li>• Simmetria: definizione a livello algebrico e grafico di funzione pari e di funzione dispari;</li> <li>• Determinazione delle simmetrie di una funzione algebrica razionale;</li> <li>• Definizione di intersezione con gli assi cartesiani di una funzione reale;</li> <li>• Calcolo dei punti intersezione con gli assi cartesiani di funzioni algebriche razionali (interi e fratte).</li> </ul>
	<b>Unità 3</b> <b>Studio del segno di una funzione algebrica razionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studio del segno di funzioni algebriche razionali intere e fratte;</li> <li>• Determinazione dell'intervallo di positività e individuazione sul piano cartesiano.</li> </ul>
<b>Modulo 3</b> <b>Limiti e continuità</b>	<b>Unità 1</b> <b>Limiti di funzioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione intuitiva del concetto di limite:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- limite finito di una funzione per <math>X</math> che tende ad un valore finito;</li> <li>- limite finito di una funzione per <math>X</math> che tende all'infinito;</li> <li>- limite infinito di una funzione per <math>X</math> che tende ad un valore finito;</li> <li>- limite infinito di una funzione per <math>X</math> che tende all'infinito;</li> <li>- limite destro e limite sinistro.</li> </ul> </li> <li>• Forme indeterminate.</li> <li>• Individuazione e risoluzione delle forme indeterminate  <math display="block">\frac{0}{0}; \quad \frac{\pm\infty}{\pm\infty}; \quad +\infty - \infty;</math> </li> <li>• Calcolo di semplici limiti con le forme indeterminate di funzioni algebriche razionali (interi e fratte) tramite scomposizione di polinomi (raccoglimento totale; somma per differenza; quadrato di un binomio, trinomio caratteristico) e applicazione della regola dei gradi di numeratore e denominatore nelle funzioni algebriche razionali fratte per <math>X \rightarrow \pm\infty</math>.</li> </ul>

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
	<b>Unità 2</b> <b>Asintoti di una funzione algebrica razionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione e calcolo degli asintoti verticale, orizzontale e obliquo di funzioni algebriche razionali fratte.</li> <li>Individuazione degli asintoti a livello grafico sul piano cartesiano;</li> <li>Individuazione dell'andamento della funzione in seguito al calcolo dei limiti sul piano cartesiano.</li> </ul>
	<b>Unità 3</b> <b>Continuità di una funzione algebrica razionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo;</li> <li>Individuazione dei punti di continuità e discontinuità di una funzione algebrica razionale;</li> <li>Classificazione dei punti di discontinuità di una funzione: 1°, 2° e 3° specie;</li> </ul>
<b>Modulo 4</b> <b>Calcolo differenziale e studio di funzione</b>	<b>Unità 1</b> <b>Derivata di una funzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione di rapporto incrementale e di derivata prima di una funzione in un punto e in un intervallo;</li> <li>Regole di derivazione di funzioni elementari;</li> <li>Regole di calcolo della derivata di una funzione somma, prodotto, quoziente e di una funzione composta;</li> <li>Significato geometrico della derivata prima calcolata in un punto;</li> <li>Definizione di massimo e minimo di una funzione a livello algebrico e grafico;</li> <li>Ricerca di massimo e minimo di funzioni algebriche razionali intere e fratte (attraverso lo studio del segno della derivata prima);</li> </ul>
	<b>Unità 2</b> <b>Studio di funzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studio di semplici funzioni algebriche razionali intere e fratte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- classificazione;</li> <li>- dominio;</li> <li>- simmetrie;</li> <li>- intersezioni con gli assi;</li> <li>- segno;</li> <li>- asintoti;</li> <li>- ricerca di massimi e minimi;</li> <li>- grafico nel piano cartesiano.</li> </ul> </li> <li>Lettura di un assegnato grafico di funzione reale (dal grafico risalire a tutte le informazioni richieste per lo studio di funzione).</li> </ul>

*Prof.ssa SENARIGHI RITA*

## Scienze motorie e sportive

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
<b>Modulo 1</b> Potenziamento fisiologico	<b>Unità 1</b>	Conoscere la tecnica dello stretching
	<b>Unità 2</b>	Saper eseguire in modo adeguato il riscaldamento; Tollerare un carico di lavoro per un tempo prolungato
	<b>Unità 3</b>	Vincere resistenze a carico naturale e con carichi addizionali; Incrementare la reattività neuromotoria
<b>Modulo 2</b> Elaborazione e rielaborazione degli schemi motori di base	<b>Unità 1</b>	Realizzare e gestire elementi e schemi anche complessi in forma economica
	<b>Unità 2</b>	Saper gestire ed adattare gli schemi esecutivi in contesti variabili; Miglioramento delle capacità coordinative generali ( apprendimento motorio, controllo motorio, adattamento e trasformazione dei movimenti)
	<b>Unità 3</b>	Acquisizione di abilità motorie e sportive di base, utilizzando anche la funicella. Miglioramento delle capacità coordinative specifiche ( equilibrio statico e dinamico, ritmo, coordinazione oculo manuale e oculo – podalica, anticipazione e reazione, spazio temporale ecc.)
<b>Modulo 3</b> Consolidamento del carattere e sviluppo della socialità e del senso civico	<b>Unità 1</b>	Saper organizzare e gestire attività di gruppo Possedere un linguaggio specifico ed un comportamento corretto
	<b>Unità 2</b>	Conoscenza e padronanza delle proprie possibilità psicofisiche relative all'età sia nell'ambito delle attività motorie che sportive
	<b>Unità 3</b>	Coinvolgimento a compiti di arbitraggio, organizzazione e guida del riscaldamento ( in particolare per gli alunni esonerati dall'attività motoria)
<b>Modulo 4</b> Informazioni sulla tutela della salute e prevenzione degli infortuni	<b>Unità 1</b>	Conoscenza dell'apparato muscolo – scheletrico . Educare al rispetto del proprio corpo e della propria salute: Conoscenza attraverso lo studio guidato dell'anatomia e fisiologia dell'uomo nelle principali conoscenze Igiene personale, prevenzione danni e traumi da sport, norme di comportamento nell'uso di piccoli e grandi attrezzi, consapevolezza delle proprie possibilità. Finalità e caratteristiche del riscaldamento generale e specifico, principi di alimentazione, informazioni sulla salute e prevenzione delle malattie definite sociali come la postura corretta.
<b>Modulo 5</b> Conoscenza delle attività sportive	<b>Unità 1</b>	Conoscere i regolamenti e le tecniche principali del calcio, della pallavolo e Conoscere i regolamenti federali; Acquisizione dei fondamentali individuali e rispettivi regolamenti della pallavolo, calcetto, specialità dell'atletica leggera, pallacanestro.  Coinvolgimento a compiti di arbitraggio;

**Prof. FEDERICO BELARDINELLI**

## Tecnologie Elettrico Elettroniche ed Applicazioni (TEEA)

MODULI	CONTENUTI
1- ATTUATORI MOTORI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MOTORE ASINCRONO TRIFASE               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pregi, difetti del MAT; Modalità costruttive;</li> <li>1.2 Caratteristica meccanica, variazione della tensione e della frequenza;</li> <li>1.3 Schemi tipici di alimentazione e protezione dalle sovracorrenti;</li> </ol> </li> <li>2. Motore in Corrente Continua a magneti permanenti               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.4 Pregi e difetti, modalità costruttive;</li> <li>1.5 Caratteristica meccanica, variazione della tensione</li> </ol> </li> </ol>
2- ELETTRONICA ANALOGICA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concetto di Amplificazione;</li> <li>2. Caratteristiche fondamentali degli AMP.OP.</li> <li>3. Applicazioni lineari degli AMP.OP.:               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Configurazione invertente e NON invertente;</li> <li>3.2 Configurazione differenziale;</li> <li>3.3 Configurazione sommatore;</li> </ol> </li> <li>4. Applicazioni non lineari degli AMP.OP.               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Comparatore con isteresi;</li> </ol> </li> </ol>
3- SENSORI E TRASDUTTORI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensori di temperatura:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Sensore Pt100</li> <li>1.2 Sensore AD590 e LM35</li> </ol> </li> <li>2. Sensore di Forza: Uso degli estensimetri per le celle di carico;</li> <li>3. Sensori di prossimità: induttivi, capacitivi, fotocellule,</li> <li>4. Sensori di velocità di rotazione: Dinamo tachimetrica, encoder assoluto ed incrementale</li> </ol>
4- ELETTRONICA DI POTENZA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso del BJT come interruttore elettronico;</li> <li>2. Modulazione PWM;</li> <li>3. Il Tiristore per il controllo della potenza, ponte raddrizzatore semicontrollato;</li> <li>4. Sviluppo in serie di Fourier dei segnali periodici (onda quadra e onda quadra parzializzata)</li> <li>5. Convertitori statici: schema di pilotaggio MAT, schema di principio gruppo di continuità.</li> </ol>
5- CONVERSIONE Analogico / Digitale Digitale / Analogico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cenni al Teorema di Shannon, la frequenza minima di campionamento;</li> <li>2. Schema a blocchi del convertitore Analogico/Digitale</li> <li>3. Uso del Amp.Op. come sommatore a resistenze pesate come convertitore Digitale/Analogico.</li> </ol>

Docente prof. Paolo Gentili

ITP prof. Luciano Luciani

Testo in uso: "Tecnologie elettrico elettroniche ed applicazioni/3" Vittorio Savi, Luigi Vacondio  
Edizioni Calderini ISBN 978-88-5280556-1

## Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione (TTIM)

MODULI	CONTENUTI
<b>1- SICUREZZA SUL LAVORO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Legislazione e definizioni (D.lgs. 81/2008)</b></li> <li>2. <b>Misure di prevenzione e protezione</b></li> </ol> <p>Saper individuare i principali pericoli di una macchina e/o di un ambiente; Saper valutare i principali rischi di un'attività lavorativa; Saper adottare misure adeguate di prevenzione e protezione.</p>
<b>2- NORMATIVA DI SETTORE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Direttiva macchine (2006/42/CE)</b></li> <li>2. <b>Equipaggiamento elettrico delle macchine (EN 60204-1) CEI 44-5</b></li> </ol> <p>Conoscere le definizioni fondamentali della direttiva macchine (e semplici prescrizioni della direttiva EN 60204-1); Saper individuare le misure da adottare nei confronti di particolari rischi; Saper redigere nelle parti salienti un manuale di istruzione; Saper realizzare una relazione tecnica giustificativa delle scelte effettuate.</p>
<b>3- CIRCUITI ELETTROPNEUMATICI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Componenti pneumatici</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 <b>Cilindri: Doppio Effetto e Semplice effetto</b></li> <li>1.2 <b>Valvole 5/2; 3/2 (Monostabili e Bistabili ad azionamento elettropneumatico)</b></li> </ol> </li> <li>2. <b>Applicazioni: Ciclo Apri-chiudi; Ciclo Apri-Chiudi temporizzato.</b></li> </ol> <p>Conoscere i sistemi tipici per i comandi in logica cablata relativi a cilindri pneumatici in funzione dei diagrammi di lavoro; Conoscere i simboli grafici delle principali apparecchiature utilizzate nell'automazione elettropneumatica; Conoscere le prescrizioni relative all'installazione dei componenti tipici a "bordo macchina" secondo la norma EN60204-1; Saper realizzare uno schema di azionamento dato il diagramma delle fasi;</p>
<b>4- GUASTI E MANUTENZIONE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Definizione di guasto; Guasti sistematici e non (analisi dei guasti sistematici); tasso di guasto e probabilità di guasto per ora; affidabilità (parametri MTTF, MTTR); affidabilità di un sistema serie e di un sistema parallelo</b></li> <li>2. <b>Manutenzione ordinaria e straordinaria; politiche di manutenzione; organizzazione della manutenzione in azienda; gestione dei rifiuti</b></li> </ol> <p>Comprendere concetti e grandezze fondamentali relativamente ai guasti delle apparecchiature; Conoscere le nozioni di affidabilità per sistemi semplici; Conoscere e comprendere le politiche di manutenzione nelle aziende.</p>
<b>5- SISTEMI AUTOMATICI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>La trasformata di Laplace;</b></li> <li>2. <b>Risposta dei sistemi RC, RL, RLC;</b></li> <li>3. <b>Concetto di funzione di trasferimento;</b></li> <li>4. <b>Algebra degli schemi a blocchi;</b></li> <li>5. <b>Sistemi di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso;</b></li> <li>6. <b>Regolatori industriali (P.I., P.D., P.I.D.);</b></li> </ol> <p>Saper schematizzare un sistema attraverso un diagramma a blocchi; Distinguere un sistema ad anello aperto da uno ad anello chiuso (indicando pregi e difetti); Fornire semplici esempi di utilizzo dei regolatori industriali; Saper individuare regolazioni ON-OFF.</p>

<p><b>6- SISTEMI DI CONTROLLO PROGRAMMABILI</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Funzionamento e struttura di un PLC, dispositivi di ingresso e di uscita;</b></li> <li><b>2. Generalità sui linguaggi di programmazione (LADDER) e lista istruzioni in riferimento al PLC Omron;</b></li> <li><b>3. Cicli automatici: marcia-arresto, inversione di marcia, inversione di marcia temporizzata, circuiti con conteggio;</b></li> <li><b>4. Cicli automatici per circuiti elettropneumatici.</b></li> </ol>
<p>Saper schematizzare un circuito di controllo realizzando: 1) schema di comando e segnalazione, 2) schema LADDER (Omron), 3) lista istruzioni (Omron). Per circuiti di controllo relativi a marcia/arresto MAT, inversione di marcia MAT sia subordinati ad attività di conteggio che di temporizzazione, e per circuiti di controllo elettropneumatici.</p>	

Docente prof. Paolo Gentili      ITP prof. Claudio Falistocco

Testo in uso: "Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione/3"

Vittorio Savi, Piergiorgio Nasuti, Luigi Vacondio

Edizioni Calderini      ISBN 978-88-5280564-6

# **LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI PRATICHE**

Corso sulla sicurezza negli impianti elettrici industriali ed elettropneumatici.

**Colore dei conduttori in base alla categoria.**

**Sezione dei conduttori in base alle linee ed alla corrente.**

**Interruttore magnetotermico. Interruttore differenziale. Fusibili.**

Motore asincrono trifase.

**Collegamento del M.A.T.**

**Senso di rotazione. Circuiti di potenza.**

Motore asincrono trifase doppia velocità.

**Circuito di potenza. Collegamento del M.A.T.**

P.L.C.

**Programmazione avanzata. Funzioni: CNTR - Diff up - Diff dw – CMP.**

Impianti di automazione industriale a PLC

**-Impianto per separatore di due materiali.**

**-Impianto per posizionamento utilizzando la CMP.**

**-Impianto per foratura.**

**-Impianto per compressore.**

**-Impianto per betonaggio.**

**-Impianto per pressa di stampaggio.**

**-Impianto per separare i bagagli in aeroporto.**

*Tutti gli impianti sono stati progettati, Realizzati graficamente, programmati tramite il pacchetto applicativo SYSWIN, Collaudati e relazionati.*

Manutenzione ed assistenza tecnica

**Manutenzione di un M.A.T.**

**Manutenzione e ricerca guasti nei quadri elettrici di automazione industriale e PLC.**

**Manutenzione di un compressore.**

Progetto audio aula classe 5°

**Progettazione e realizzazione delle casse acustiche.**

**Progettazione e realizzazione dell'amplificatore.**

**Progettazione e realizzazione dell'alimentatore.**

**Insegnante Prof. Falistocco Claudio**



## TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (TMA)

<b>CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI</b>	
<b>MODULO 1</b> <b>Normativa e documentazione tecnica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva macchine 2006/42/CE</li> <li>• Esempio di manuale d'uso e manutenzione</li> <li>• Sistema gestione qualità</li> </ul>
<b>MODULO 2</b> <b>Automazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di automazione</li> <li>• Sistemi di automazione</li> <li>• Circuiti pneumatici ed elettropneumatici</li> <li>• Dalla macchina utensile tradizionale a quella CNC</li> <li>• Macchine utensili CNC</li> <li>• Accessori delle macchine utensili CNC</li> <li>• Sistema CNC</li> <li>• Linguaggi del CNC</li> <li>• Esempi di programmazione. Tornio CNC</li> </ul>
<b>MODULO 3</b> <b>Tecnica della manutenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni storici</li> <li>• Guasto</li> <li>• Probabilità e tasso di guasto</li> <li>• Affidabilità</li> <li>• Sistemi in serie e in parallelo</li> <li>• Disponibilità</li> <li>• Manutenibilità</li> <li>• Valutazione della affidabilità</li> <li>• Diagramma di Gantt</li> <li>• Struttura aziendale</li> <li>• Strategie manutentive</li> <li>• Tecniche di controllo e monitoraggio</li> <li>• Strumenti portatili per l'analisi dei dati</li> <li>• Strumenti di monitoraggio fissi (Condition monitoring)</li> <li>• Scelta della strategia manutentiva</li> </ul>
<b>MODULO 4</b> <b>Energetica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le fonti di energia: cenni storici, situazione attuale, energie rinnovabili e non, sostenibilità, combustibili fossili, ciclo della CO<sub>2</sub>, energia nucleare, energia eolica, centrali idroelettriche, energia geotermica, biomasse, biogas, energia solare</li> <li>• Lampade a risparmio energetico</li> </ul>

Docente Prof. Papa Luca

IPT Prof. Bompadre Amedeo

Libro di testo adottato : Tecnologie meccaniche e applicazione -

editore: Cappelli - autore: Massimo Pasquinelli

## Criteria di valutazione delle prove scritte

Nel corso dell'anno scolastico è stata effettuata una simulazione delle tre prove scritte nei giorni: 3 marzo prima prova italiano; 16 marzo terza prova; 26 marzo seconda prova (TTIM) la simulazione della seconda prova era stata programmata verso la fine del mese di marzo in attesa dell'emanazione di linee guida specifiche (emanazione che avvenuta 20 aprile). È prevista una seconda simulazione, comprensiva anche del colloquio orale, secondo il seguente calendario: 6 maggio terza prova, 13 maggio seconda prova, 19 maggio prima prova e 20 maggio colloquio orale (tre candidati volontari).

Per la valutazione della prima prova scritta di Italiano è stata approntata una griglia (pag. 37) che, in base alla tipologia della prova svolta, verrà utilizzata negli indicatori specifici.

Per la valutazione della seconda prova scritta è stata utilizzata, allo stesso modo, una griglia con gli indicatori e il relativo peso (pag.39). Le griglie sopra dette sono state utilizzate anche per la valutazione delle prove sommative effettuate nel corso dell'anno scolastico, nelle materie oggetto di prova scritta all'esame di stato. Per quanto riguarda la terza prova scritta il consiglio di classe ha ritenuto efficace l'utilizzo della tipologia B (domande a risposta aperta), in particolare in entrambe le simulazioni sono state oggetto di prova le discipline: Storia, Inglese, Matematica, TEEA, TMA con due quesiti per disciplina (10 quesiti totali), in entrambe le simulazioni è stato assegnato un tempo massimo di 150 minuti.

Nella valutazione della terza prova sono stati adottati due criteri diversi, nella prima simulazione è stato attribuito un punteggio ad ogni quesito con la seguente corrispondenza:

0	=	prestazione	nulla
1	=	"	gravemente insufficiente
2	=	"	insufficiente
3	=	"	sufficiente
4	=	"	discreta/buona
5	=	"	ottima/eccellente

Una volta valutati i singoli quesiti della prova si ottiene un punteggio grezzo; tale punteggio viene rapportato al valore massimo ottenibile e da tale rapporto tramite una opportuna tabella di conversione si giunge alla espressione del voto in quindicesimi.

Di seguito (vedi pag. 34) è riportata la pagina iniziale della terza prova con l'indicazione della struttura e del criterio di valutazione adottato nella **prima** simulazione.

Per quanto riguarda la **seconda** simulazione della terza prova la valutazione è stata ottenuta attribuendo dei pesi ai seguenti indicatori:

CONOSCENZE = PESO 9   ABILITÀ = PESO 7   COMPETENZE = PESO 4.

La prova fornisce un punteggio grezzo massimo di 1000 punti dal punteggio ottenuto è possibile ricavare la percentuale che mediante la tabella di conversione (pag. 34) fornisce la conversione in 15mi. Viene riportato (pag.35) il frontespizio della seconda simulazione della terza prova.

Nello svolgimento delle simulazioni della terza prova l'Insegnante, di lingua, ha ritenuto utile che gli alunni potessero consultare il dizionario bilingue inglese-italiano.



**ISTITUTO PROFESSIONALE  
DI STATO  
Industria ed Artigianato  
"Don Enrico Pocognoni"**



Via Bellini 8 - 62024 - MATELICA - Telefono e Fax 0737-85491 - 84792 - C.F. 83004090433  
www.ipiapocognoni.it - MCRI05000P@istruzione.it

**Terza prova esame di Stato (Griglia 1)**

Classe 5<sup>^</sup>MAT a. s. 2014/2015

**Tipologia prova: B** ovvero quesiti a risposta aperta  
**Discipline coinvolte:** STORIA, TEEA, INGLESE, MATEMATICA, TMA  
**N° quesiti:** due(2) per disciplina per un totale di dieci (10) quesiti  
**Tempo massimo:** cento (150) minuti (2 ore e 30 minuti)

**Criterio di valutazione**

Ad ogni quesito viene attribuito un punteggio che va da 0÷5 secondo il seguente criterio:

0	=	prestazione	nulla
1	=	“	gravemente insufficiente
2	=	“	insufficiente
3	=	“	sufficiente
4	=	“	discreta/buona
5	=	“	ottima/eccellente

La somma dei punteggi ottenuti costituirà il punteggio grezzo dal quale scaturirà il voto espresso in 15<sup>mi</sup>.  
 La distribuzione dei voti viene determinata secondo il seguente criterio:

- noto il punteggio grezzo massimo ottenibile ( $P_{Gmax} = n.quesiti(10) \times 5 = 50$  punti)
- fissato il punteggio ritenuto livello di sufficienza (50%  $P_{Gmax} = 25$  punti )
- si determina il voto dalla tabella di distribuzione sotto riportata

da÷a	Voto/15 <sup>mi</sup>
0÷1	1
2÷3	2
4÷6	3
7÷9	4
10÷11	5
12÷14	6
15÷17	7
18÷20	8
21÷24	9
25÷27	10
28÷31	11
32÷35	12
36÷40	13
41÷46	14
47÷50	15

Disciplina	1	2	1+2
STORIA			
INGLESE			
MATEMATICA			
TEEA			
TMA			
Punteggio grezzo			
Voto (/15 <sup>mi</sup> )			

Alunno: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

La Commissione:

## Terza prova esame di Stato (Griglia 2)



### ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO Industria ed Artigianato "Don Enrico Pocognoni"



Via Bellini 8 - 62024 - MATELICA - Telefono e Fax 0737-85491 - 84792 - C.F. 83004090433  
www.ipiapocognoni.it - MCRI05000P@istruzione.it

Alunno: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

**Terza prova esame di Stato**

**Classe 5<sup>a</sup> MAT a. s. 2014/2015**

**Tipologia prova:** B ovvero quesiti a risposta aperta  
**Discipline coinvolte:** Storia, Matematica, Inglese, TEEA, TMA  
**N° quesiti:** due(2) per disciplina per un totale di dieci (10) quesiti  
**Tempo massimo:** centocinquanta (150) minuti (2 ore e 30 minuti)

#### Criterio di valutazione

Ogni quesito sarà valutato mediante i seguenti Indicatori con i pesi assegnati.

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI di VALUTAZIONE	PESO
CONOSCENZE	Acquisizione dei contenuti	0 nullo 1 gravemente insufficiente 2 insufficiente 3 sufficiente 4 discreto/buono 5 buono/ottimo	9
ABILITÀ	Applicazione delle conoscenze apprese; Uso del linguaggio specifico; Correttezza formale, sintattica e/o di calcolo.	0 nullo 1 gravemente insufficiente 2 insufficiente 3 sufficiente 4 discreto/buono 5 buono/ottimo	7
COMPETENZE	Organizzazione dei contenuti appresi in modo coerente, coeso ed originale; Capacità di rielaborazione e di sintesi.	0 nullo 1 gravemente insufficiente 2 insufficiente 3 sufficiente 4 discreto/buono 5 buono/ottimo	4

peso	Quesito 1			Quesito 2			1+2
	Conoscenze 9	Abilità 7	Competenze 4	Conoscenze 9	Abilità 7	Competenze 4	
Storia							/200
Matematica							/200
Inglese							/200
TEEA							/200
TMA							/200
<b>p PG/1000</b>	<b>/1000</b>						
Voto (/15 <sup>mi</sup> )							

La Commissione: \_\_\_\_\_

## Tabella di estrazione delle votazioni in quindicesimi e trentesimi

Voti	X %	X %
	<b>15</b>	<b>30</b>
1	$0 \leq x < 3$	$0 \leq x < 2$
2	$3 \leq x < 8$	$2 \leq x < 4$
3	$8 \leq x < 13$	$4 \leq x < 6$
4	$13 \leq x < 19$	$6 \leq x < 8$
5	$19 \leq x < 24$	$8 \leq x < 11$
6	$24 \leq x < 30$	$11 \leq x < 13$
7	$30 \leq x < 36$	$13 \leq x < 16$
8	$36 \leq x < 43$	$16 \leq x < 18$
9	$43 \leq x < 50$	$18 \leq x < 21$
10	$50 \leq x < 57$	$21 \leq x < 23$
11	$57 \leq x < 65$	$23 \leq x < 26$
12	$65 \leq x < 74$	$26 \leq x < 29$
13	$74 \leq x < 83$	$29 \leq x < 32$
14	$83 \leq x < 94$	$32 \leq x < 34$
15	$94 \leq x \leq 100$	$34 \leq x < 37$
16		$37 \leq x < 40$
17		$40 \leq x < 44$
18		$44 \leq x < 47$
19		$47 \leq x < 50$
20		$50 \leq x < 54$
21		$54 \leq x < 57$
22		$57 \leq x < 61$
23		$61 \leq x < 65$
24		$65 \leq x < 70$
25		$70 \leq x < 74$
26		$74 \leq x < 79$
27		$79 \leq x < 84$
28		$84 \leq x < 90$
29		$90 \leq x < 97$
30		$97 \leq x \leq 100$

**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO "DON E. POCOGNONI"**  
**Sede coordinata di Camerino** **a.s. 2014/2015**  
**PROVA SCRITTA DI ITALIANO - GRIGLIA DI VALUTAZIONE CON USO DI DESCRITTORI**

Alunno \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

	INDICATORI							PUNTEGGI	
	Tipologia della prova	Correttezza e proprietà nell'uso della lingua (tutte le tipologie)	Possesso delle conoscenze relative all'argomento e al quadro di riferimento (tutte le tipologie)	Attitudine alla costruzione di un discorso organico e coerente (tutte le tipologie)	Conoscenze e competenze idonee a individuare la natura del testo, le strutture formali e i temi (solo tipologia A)	Capacità di comprendere e utilizzare i materiali forniti nel rispetto della tipologia prescelta (solo tipologia B)	Capacità di organizzare la trattazione in modo autonomo ed originale (solo tipologie C e D)	Punteggio grezzo	Percentuale di punteggio grezzo ottenuta dal candidato
Tipologia della prova:									
		<b>P E S I</b>						<b>MAX</b>	
A = Analisi del testo	A	5	5	4	6	---	---	/100	
B1 = Saggio breve	B1	5	4	5	---	6	---	/100	
B2 = Articolo di giornale	B2	5	4	5	---	6	---	/100	
C = Tema storico	C	5	6	5	---	---	4	/100	
D = Tema di attualità	D	5	6	5	---	---	4	/100	
<b>Voto: /15<sup>mi</sup></b>									

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI (Livelli di prestazione)
<b>CORRETTEZZA E PROPRIETÀ NELL'USO DELLA LINGUA (Per tutte le tipologie)</b>	5	Esposizione fluida e grammaticalmente corretta, lessico ricco ed appropriato.
	4	Esposizione fluida e grammaticalmente corretta, lessico nel complesso appropriato.
	3	Esposizione semplice, comprensibile e sufficientemente corretta sul piano grammaticale e sintattico.
	2	Esposizione poco fluida con errori grammaticali e sintattici.
	1	Esposizione scorretta e confusa. Molti errori.
	0	Prestazione nulla.
<b>POSSESSO DELLE CONOSCENZE RELATIVE ALL'ARGOMENTO E AL QUADRO DI RIFERIMENTO (Per tutte le tipologie)</b>	5	Conoscenza approfondita della tematica- Trattazione completa ed esauriente dell'argomento proposto.
	4	Buona conoscenza della tematica – Sviluppo pertinente dell'argomento proposto.
	3	Conoscenza non approfondita- Sviluppo nel complesso pertinente dell'argomento proposto.
	2	Trattazione generica delle richieste.
	1	Trattazione frammentaria e parziale dell'argomento proposto.
	0	Prestazione nulla.

ATTITUDINE ALLA COSTRUZIONE DI UN DISCORSO ORGANICO E COERENTE (Per tutte le tipologie)	5	Sviluppo coerente ed organico di opinioni ed argomentazioni con collegamenti significativi.
	4	Sviluppo coerente ed organico di opinioni ed argomentazioni con collegamenti adeguati.
	3	Sviluppo ordinato di idee con semplici argomentazioni.
	2	Articolazione non sempre coerente ed ordinata
	1	Articolazione confusa e incoerente
	0	Prestazione nulla.
CONOSCENZE E COMPETENZE IDONEE A INDIVIDUARE LA NATURA DEL TESTO E DELLE SUE STRUTTURE FORMALI (Solo per la tipologia A: <b>Analisi del testo</b> )	5	Comprensione completa del testo proposto – Analisi approfondita ed accurata.
	4	Buona comprensione del testo proposto – Analisi accurata.
	3	Comprensione del senso complessivo del brano, ma non di tutti particolari. Individua le caratteristiche e gli aspetti essenziali del testo.
	2	Comprensione parziale del testo proposto- analisi sommaria.
	1	Analisi sommaria e molto imprecisa - Numerosi fraintendimenti.
	0	Prestazione nulla.
CAPACITÀ DI COMPRENDERE E UTILIZZARE I DOCUMENTI FORNITI NEL RISPETTO DELLA TIPOLOGIA TESTUALE PRESCELTA (Solo per la tipologia B: <b>Saggio breve ed articolo di giornale</b> )	5	Seleziona ed utilizza in modo appropriato e personale le fonti; risponde in modo efficace alle consegne, rispettando pienamente i vincoli comunicativi.
	4	Utilizza in modo appropriato le fonti; rispetta i vincoli comunicativi, rispondendo in modo adeguato alle consegne.
	3	Utilizza in modo abbastanza appropriato le fonti, rispettando sostanzialmente le consegne.
	2	Utilizza in modo parziale e poco critico le fonti; debole la struttura argomentativa e parziale anche il rispetto delle consegne.
	1	Non è in grado di utilizzare le fonti. Si limita a parafrasare, senza argomentare una propria tesi e senza rispettare i vincoli comunicativi
	0	Prestazione nulla.
CAPACITÀ DI ORGANIZZARE LA TRATTAZIONE IN MODO AUTONOMO E ORIGINALE (Solo per le tipologie C e D: <b>Tema a carattere storico o di attualità</b> )	5	Contributi originali e personali – Argomentazione efficace e consapevole dei problemi trattati.
	4	Trattazione esauriente e personale degli argomenti trattati.
	3	Trattazione sufficientemente approfondita con qualche apporto personale.
	2	Trattazione poco critica e sommaria dell'argomento proposto.
	1	Assenza di qualsiasi tentativo di rielaborazione personale.
	0	Prestazione nulla.

**2° PROVA SCRITTA (TTIM) - GRIGLIA DI VALUTAZIONE CON USO DI DESCRITTORI**

Indicatori	Possesso delle conoscenze specifiche della disciplina	Correttezza espositiva ed uso adeguato dei termini tecnici	Organizzazione e sviluppo dei contenuti richiesti dal testo	Funzionalità e giustificazione della soluzione proposta	Punt. grezzo (PG)	Percent.(Pg/Pmax)	Voto/15 <sup>mi</sup> )
<b>Pesi</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>			
<b>candidati</b>							

Scala 0-5

- 0 = prestazione nulla
- 1 = gravemente insufficiente
- 2 = insufficiente
- 3 = sufficiente
- 4 = discreto /buono
- 5 = ottimo

Punt. grezzo minimo = 0  
 Punt. grezzo massimo = 100  
 Punt. Grezzo sufficiente = 50



## GRIGLIA E INDICATORI PER IL COLLOQUIO

Per il colloquio sarà applicato il sistema di punteggio che prevede un massimo di 30 punti e 20 punti per la sufficienza. Il CdC ha adottato le seguenti scelte: la griglia di valutazione prevede 5 indicatori, con graduazione del giudizio da 0 a 5; la sufficienza si ha in presenza di una percentuale pari a 50 e la corrispondenza percentuale-voto viene riportata in tabella. Gli indicatori sono:  
 Per la conversione in trentesimi si utilizza la griglia a pag. 34

A = **Padronanza della lingua**

B = **Possesso delle conoscenze**

C = **Capacità di utilizzare le conoscenze possedute**

D = **Capacità di collegare le conoscenze acquisite nell'argomentazione**

E = **Capacità di discutere e approfondire sotto i vari profili i diversi argomenti.**

Abilità Misurate	A	B	C	D	E	Punt. Max 100		Voto max 30
	Pesi 4	7	4	3	2	PG	Perc/ max	Voto suff. 20
<b>Studenti</b>								

## FOGLIO FIRME

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dall'equipe dei docenti e degli esperti che hanno operato con il gruppo degli studenti.

Nome	Cognome	Disciplina	Firma
Francesco	Mezzanotte	Dirigente Scolastico	
Anna Romana	Herbst	Religione	
Claudia	Miconi	Italiano e Storia	
Leonardo	Petrelli	Inglese	
Rita	Senarighi	Matematica	
Federico	Belardinelli	Ed. Fisica	
Paolo	Gentili	T.T.I.M. T.E.E.A.	
Luca	Papa	T.M.A.	
Amedeo	Bompadre	Lab. T.M.A.	
Claudio	Falistocco	Lab. – T.T.I.M. Esercitazioni Pratiche	
Luciano	Luciani	Lab. - T.E.E.A.	
Maria Laura	Perini	Sostegno	
		Rappresentante 5° MAT	
		Rappresentante 5° MAT	

Camerino li 12 Maggio 2015



**ISTITUTO PROFESSIONALE  
DI STATO**  
*Industria ed Artigianato*  
**"Don Enrico Pocognoni"**



Via Bellini 8 - 62024 - MATELICA - Telefono e Fax 0737-85491 - 84792 - C.F. 83004090433  
www.ipiapocognoni.it - MCRI05000P@istruzione.it

**Terza prova esame di Stato**

**Classe 5<sup>^</sup>MAT a. s. 2014/2015**

**Tipologia prova: B** ovvero quesiti a risposta aperta

**Discipline coinvolte:** Storia, Matematica, Inglese, TEEA, TMA

**N° quesiti:** due(2) per disciplina per un totale di dieci (10) quesiti

**Tempo massimo:** cento (150) minuti (2 ore e 30 minuti)

**Critério di valutazione**

Ad ogni quesito viene attribuito un punteggio che va da 0÷5 secondo il seguente criterio:

0	=	prestazione	nulla
1	=	“	gravemente insufficiente
2	=	“	insufficiente
3	=	“	sufficiente
4	=	“	discreta/buona
5	=	“	ottima/eccellente

La somma dei punteggi ottenuti costituirà il punteggio grezzo dal quale scaturirà il voto espresso in 15<sup>mi</sup>.

La distribuzione dei voti viene determinata secondo il seguente criterio:

- noto il punteggio grezzo massimo ottenibile ( $P_{Gmax} = n.quesiti(10) \times 5 = 50$  punti)
- fissato il punteggio ritenuto livello di sufficienza ( $50\% P_{Gmax} = 25$  punti)
- si determina il voto dalla tabella di distribuzione sotto riportata

da÷a	Voto/15 <sup>mi</sup>
0÷1	1
2÷3	2
4÷6	3
7÷9	4
10÷11	5
12÷14	6
15÷17	7
18÷20	8
21÷24	9
25÷27	10
28÷31	11
32÷35	12
36÷40	13
41÷46	14
47÷50	15

disciplina	1	2	1+2
Storia			
Matematica			
Inglese			
TEEA			
TMA			
Punteggio grezzo			
Voto (/15 <sup>mi</sup> )			

Alunno: \_\_\_\_\_

Data:

La Commissione:



**1) Write a paragraph of max 10 lines on electronic diodes: describe them and their use, the most common types on the market and analyze the features of the LED.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**2) Write a paragraph of max. 10 lines on the positive and negative aspects of the Victorian Age: focus on progress, industrialization and its consequences, social and moral values of this age.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

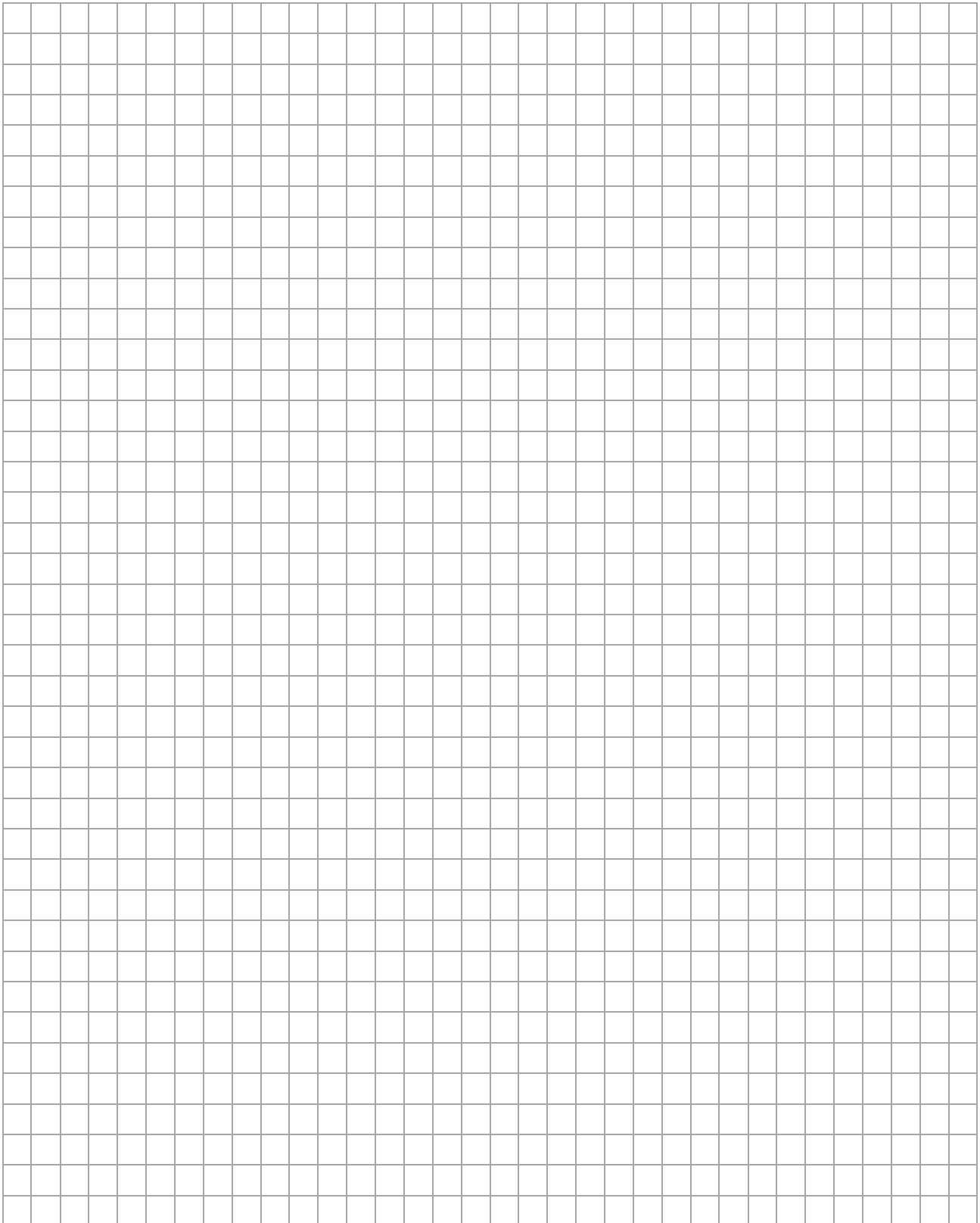
---

1. Dare la definizione di funzione pari e di funzione dispari e determinare l'eventuale simmetria delle seguenti funzioni

$$f(x) = 4x^5 - \frac{3}{7}x$$

$$f(x) = \frac{x+4}{7-x^3}$$

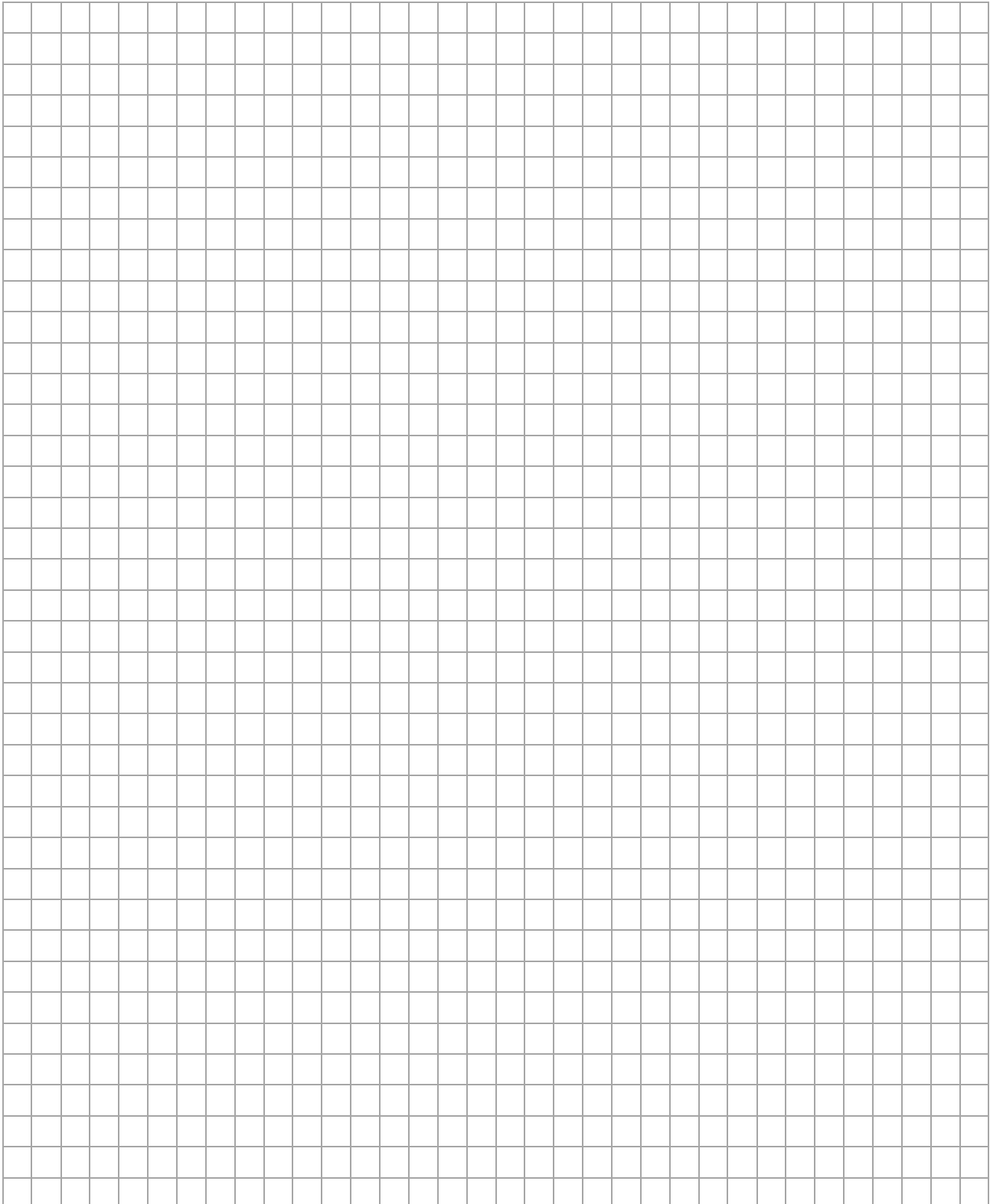
$$f(x) = 2x^2 - 6$$



2. Data la funzione  $y = \frac{x^2 - 2x - 3}{x + 4}$  determinare

- a) dominio
- b) intersezioni assi
- c) segno

e tracciare sul piano cartesiano i risultati ottenuti.



1 - Si vuol "pilotare" un elettroventilatore in corrente continua ad una tensione di  $V_{cc}=12\text{ V}$  che assorbe una corrente  $I_v=400\text{ mA}$ , mediante un transistor BJT, con un segnale di comando  $V_i=5\text{ V}$ . Nel laboratorio sono presenti due Transistor NPN con le seguenti caratteristiche:

- a) BC547       $I_{c_{MAX}}=100\text{ mA}$ ;       $hFE_{min}=110$ ;       $hFE_{MAX}=200$        $V_{BE}=700\text{ mV}$
- b) 2N1711       $I_{c_{MAX}}=500\text{ mA}$ ;       $hFE_{min}=40$ ;       $hFE_{MAX}=70$        $V_{BE}=950\text{ mV}$

Scegliere il transistor idoneo, disegnare la configurazione circuitale e dimensionare i vari componenti indicare inoltre gli eventuali altri elementi di protezione da inserire e spiegarne il funzionamento.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2) Un sensore di temperatura (Pt100) è inserito in ponte di resistenze, il segnale prelevato da tale ponte è  $V_{AB}=50\text{ mV}$ ; tale segnale deve essere condizionato da un circuito in modo da ottenere un valore in uscita  $U_0=5\text{ V}$ .

Disegnare lo schema del circuito di condizionamento e dimensionare i componenti al fine di ottenere il valore desiderato.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**TMA**

**Alunno** \_\_\_\_\_

A) Descrivere la differenza tra sensore e trasduttore

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

B) Come possono essere classificati gli attuatori lineari in base al loro impiego ed alle caratteristiche costruttive, ma soprattutto in base al funzionamento?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**ISTITUTO PROFESSIONALE  
DI STATO  
Industria ed Artigianato  
"Don Enrico Pocognoni"**



Via Bellini 8 - 62024 - MATELICA - Telefono e Fax 0737-85491 - 84792 - C.F. 83004090433  
www.ipiapocognoni.it - MCRI05000P@istruzione.it

Alunno: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

**Terza prova esame di Stato**

**Classe 5<sup>^</sup>MAT a. s. 2014/2015**

**Tipologia prova: B** ovvero quesiti a risposta aperta  
**Discipline coinvolte:** Storia, Matematica, Inglese, TEEA, TMA  
**N° quesiti:** due(2) per disciplina per un totale di dieci (10) quesiti  
**Tempo massimo:** centocinquanta (150) minuti (2 ore e 30 minuti)

**Critério di valutazione**

Ogni quesito sarà valutato mediante i seguenti Indicatori con i pesi assegnati.

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI di VALUTAZIONE	PESO
CONOSCENZE	Acquisizione dei contenuti	0 nullo 1 gravemente insufficiente 2 insufficiente 3 sufficiente 4 discreto/buono 5 buono/ottimo	9
ABILITÀ	Applicazione delle conoscenze apprese; Uso del linguaggio specifico; Correttezza formale, sintattica e/o di calcolo.	0 nullo 1 gravemente insufficiente 2 insufficiente 3 sufficiente 4 discreto/buono 5 buono/ottimo	7
COMPETENZE	Organizzazione dei contenuti appresi in modo coerente, coeso ed originale; Capacità di rielaborazione e di sintesi.	0 nullo 1 gravemente insufficiente 2 insufficiente 3 sufficiente 4 discreto/buono 5 buono/ottimo	4

	Quesito 1			Quesito 2			1+2
Disciplina/peso	9	7	4	9	7	4	
Storia							
Matematica							
Inglese							
TEEA							
TMA							
Totale / 1000							
Voto in 15 <sup>mi</sup>							

La Commissione:

Il voto in 15<sup>mi</sup> viene determinato utilizzando la tabella di conversione riportata nel documento del 15 maggio.



1) Write a paragraph of max. 10 lines on the American political system: explain why the USA are a Federal system, describe the political branches and analyze the role of the President.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2) Write a paragraph of max. 10 lines on the transistor, explain its uses in electronics, describe some historical notes from its invention up to now and its impact on our life.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

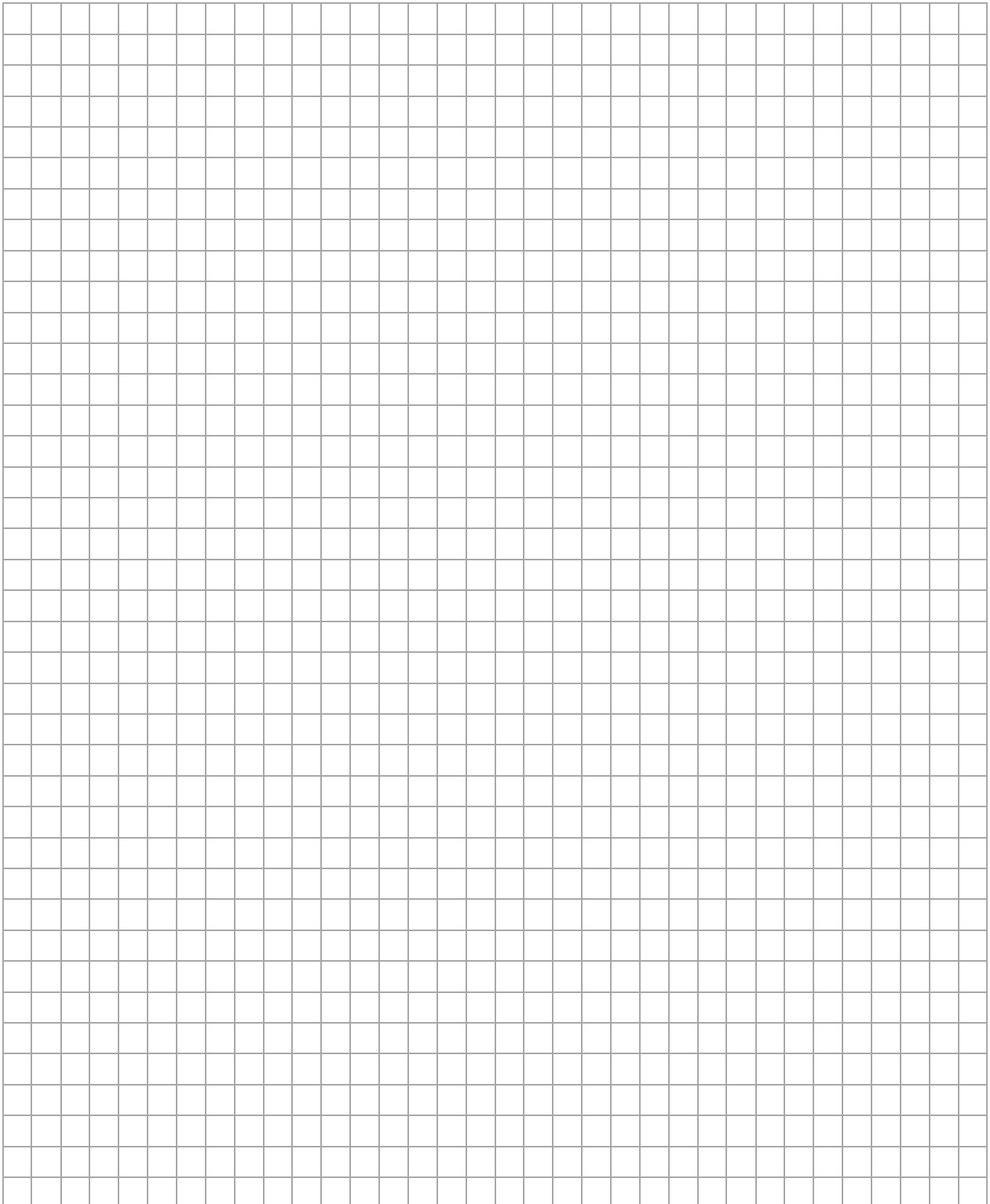
---

---

---

1. Classificare le seguenti funzioni e determinarne il dominio

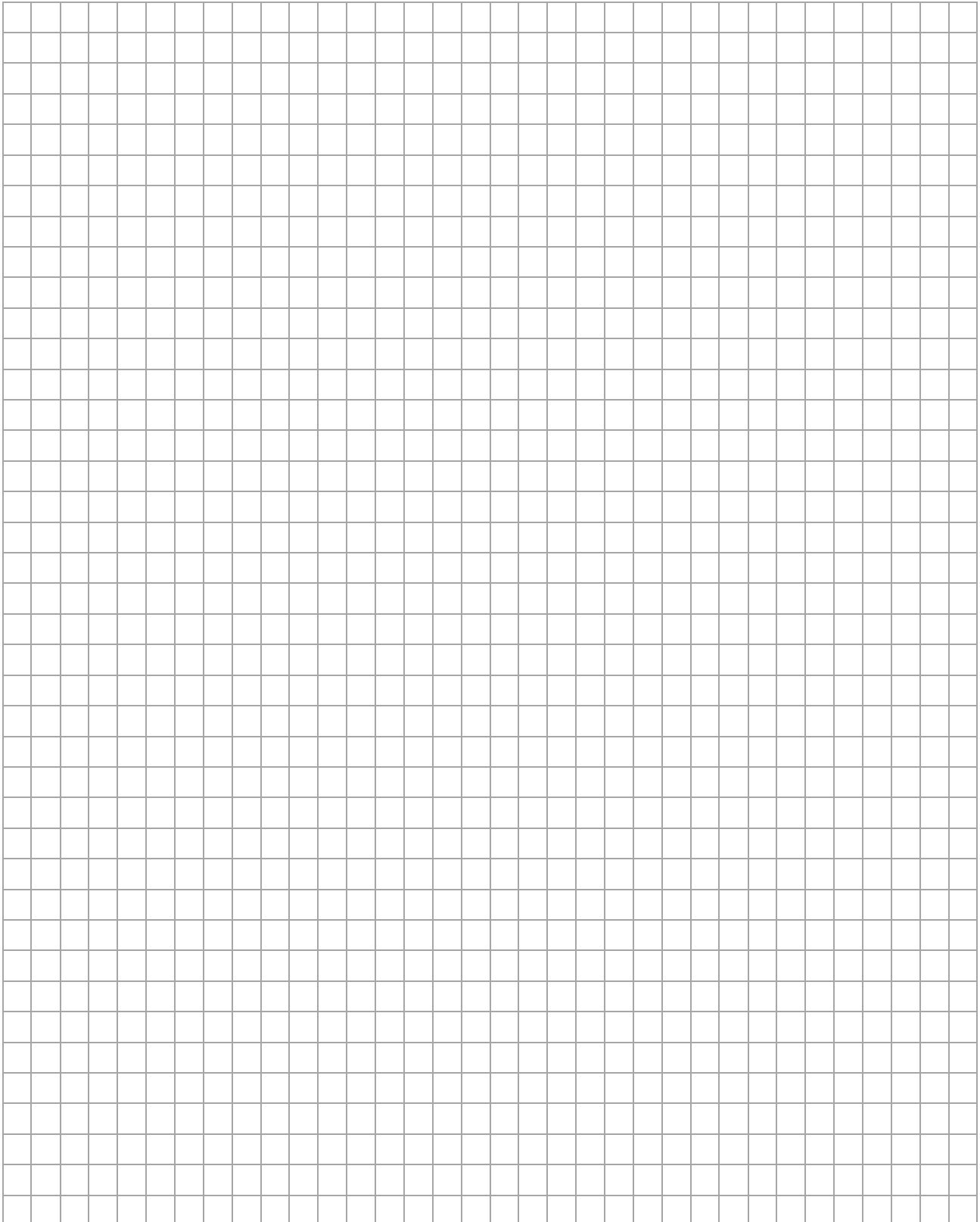
a)  $y = \frac{3x-1}{x^2-5x-6}$     b)  $y = 4x^2 - \frac{3}{5}x + \frac{7}{2}$     c)  $y = \sqrt{2x-3}$     d)  $y = \log_3(4-8x)$     e)  $y = \sqrt[3]{x+1}$

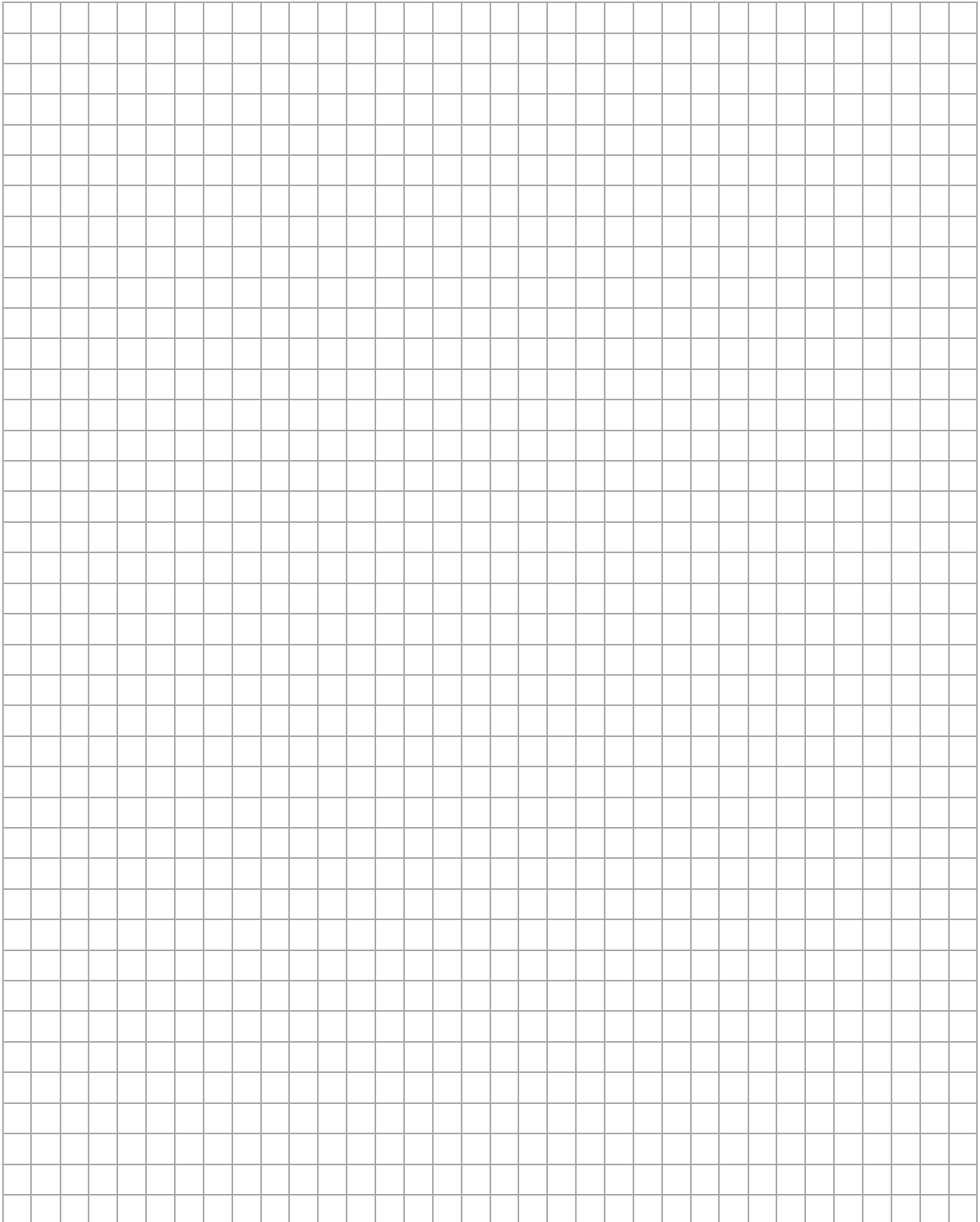


2. Elencare e definire gli asintoti e determinare quelli delle seguenti funzioni

a)  $y = \frac{3x-1}{x+4}$

b)  $y = \frac{5x^2+2x-6}{x-1}$





1) In un impianto automatizzato di miscelazione di prodotti il dosaggio di ogni componente avviene pesando i singoli componenti, indicare la tipologia di sensore da utilizzare, il principio di funzionamento e fornire uno schema a blocchi al fine di ottenere un segnale in volt in uscita.

2) Ponte semicontrollato mediante tiristori. Disegnare uno schema tipico, illustrare le sue caratteristiche ed illustrare compiutamente un esempio di applicazione.



**TMA**

**Alunno** \_\_\_\_\_

A) Descrivi la differenza di funzionamento tra pannello solare termico e pannello fotovoltaico.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

B) Descrivi il concetto di affidabilità.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---