

	<p><b>Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato</b> <b>"Don Enrico Pocognoni" di MATELICA</b></p> <hr/> <p><b>Sede Centrale: via Bellini, 14 - 62024 Matelica (Mc)</b></p> <p>Tel./Fax 0737.85491 - 0737.84792 – <a href="mailto:mcri05000p@istruzione.it">mcri05000p@istruzione.it</a> - <a href="http://www.ipiapocognoni.it">www.ipiapocognoni.it</a></p> <p>Cod. Min. MCRI05000P - C.F. 83004090433</p>	
<b>INDIRIZZI</b>	<p>Meccanico e Odontotecnico Elettrico e Elettronico Meccanico</p>	<p>Sede di MATELICA Sede di CAMERINO Sede di SAN SEVERINO MARCHE</p> <p>codice MCRI05000P codice MCRI05002R codice MCRI05001Q</p>

**SEDE DI  
CAMERINO**

**Anno scolastico 2016-2017**

**DOCUMENTO DEL  
15 MAGGIO**

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

## Sommario

Sommario.....	2
Coordinatore, commissari interni e docenti 5^ A MAT.....	3
QUADRI ORARI 5^ A MAT.....	4
Profilo professionale Manutenzione Assistenza Tecnica.....	5
ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO – classe 5^A MAT.....	7
OBIETTIVI TRASVERSALI.....	8
GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELATIVA ALLE CONOSCENZE.....	12
GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELATIVE ALLE COMPETENZE.....	13
GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELATIVA ALLE ABILITÀ.....	14
CRITERI GENERALI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO Classe 5^ A.....	15
ITALIANO.....	17
STORIA.....	19
LINGUA E CIVILTÀ INGLESE.....	20
PROGETTI DI LINGUA INGLESE E INTERDISCIPLINARI.....	22
MATEMATICA.....	23
Scienze motorie e sportive.....	25
Tecnologie Elettrico Eletttroniche ed Applicazioni (TEEA).....	26
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione (TTIM).....	27
Laboratori Tecnologici ed esercitazioni pratiche.....	28
Tecnologie Meccaniche e applicazioni.....	29
Religione.....	30
Criteri di valutazione delle prove scritte.....	31
Tabella di estrazione delle votazioni in quindicesimi e trentesimi.....	33
PROVA SCRITTA DI ITALIANO - GRIGLIA DI VALUTAZIONE CON USO DI DESCRITTORI.....	34
2° PROVA SCRITTA (TTIM) - GRIGLIA DI VALUTAZIONE CON USO DI DESCRITTORI.....	36
GRIGLIA E INDICATORI PER IL COLLOQUIO.....	37
FOGLIO FIRME.....	41

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

Coordinatore	
COGNOME E NOME	DISCIPLINA
Prof.ssa Claudia Miconi	Italiano e Storia
Commissari	
COGNOME E NOME	DISCIPLINA
Prof.re Andrea Bruni	T.M.A. (Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni)
Prof.re Augusto Vagnoni	Matematica
Prof.re Filippo Peda	T.T.I.M. (Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione) T.E.E.A (Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni)
Prof.ssa Claudia Miconi	Italiano e Storia
Prof.re Leonardo Petrelli	Lingua e civiltà inglese
Docenti del C.d.C.	
DISCIPLINA	NOME E COGNOME
Lingua e letteratura italiana	Claudia Miconi
Storia	
Scienze Motorie	Fabia Mariani
Tecnologie Meccaniche	Andrea Bruni
Lingua Inglese	Leonardo Petrelli
Matematica	Augusto Vagnoni
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Filippo Peda
Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni	
Ass. Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni	Luciano Luciani
Ass. Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione	Luciano Luciani
Lab tecn. ed esercitazioni pratiche	Claudio Falistocco
Religione	Anna Romana Herbst
Ass. Tecnologie Meccaniche	Pasquale Prencipe
Sostegno	Alessandra Conti

<b>QUADRI ORARI 5^ A 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>	Claudia Miconi	<b>4</b>	Claudia Miconi
	<b>Storia</b>	<b>2</b>	Claudia Miconi	<b>2</b>	Claudia Miconi
	<b>Matematica</b>	<b>3</b>	Vagnoni Augusto	<b>3</b>	Vagnoni Augusto
	<b>Inglese</b>	<b>3</b>	Petrelli Leonardo	<b>3</b>	Petrelli Leonardo
	<b>Scienze Motorie</b>	<b>2</b>	Mariella Cerqua	<b>2</b>	Fabia Mariani
	<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>	Peda Filippo
	<b>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni Pratiche</b>	<b>3</b>	Claudio Falistocco	<b>3</b>	Claudio Falistocco
	<b>T.M.A.</b>	<b>5 (2)</b>	Bruni Andrea	<b>3 (2)</b>	Bruni Andrea
	<b>T.E.E.A.</b>	<b>4 (2)</b>	Falzetti Enrico	<b>3 (2)</b>	Peda Filippo
	<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

1. <i>Analisi dei bisogni formativi</i>	<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>
2. <i>Analisi delle risorse territoriali</i>	<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>
3. <i>Obiettivi</i>	<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>
4. <i>Tempi di attuazione</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'attività di alternanza scuola/lavoro è stata svolta durante l'anno scolastico 2014/2015 (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 2015/2016 per una durata di 120 ore;</li><li>• Inoltre nell'anno scolastico in corso sono state svolte altre 15 ore.</li><li>• In totale quindi sono state svolte 175 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, STRUMENTI E SUSSIDI DIDATTICI PER MATERIA

<b>Metodo</b>	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	TMA	Scienze Motorie	TTIM	TEEA	Laboratorio Tecnologico esercitazioni pratiche	Religione			
Lezione frontale e partecipata	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			
Lavoro di gruppo / a coppie	x	x	x			x	x	x	x				
Uso del libro di testo	x	x	x	x	x	x	x	x		x			
Schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici	x	x	x	x	x	x	x	x					
Uso di appunti e fotocopie	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Lezione multimediale			x				x	x					
Laboratorio					x		x	x	x				
Brainstorming				x									
Quotidiani, riviste specialistiche, ecc.	x	x					x	x					
Altro.....													

**MODALITÀ E CRITERI DI VERIFICA**

<b>Metodo</b>	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	TMA	Scienze Motorie	TTIM	TEEA	Laboratorio Tecnologico esercitazioni pratiche	Religione			
Intervento breve dal posto	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Compiti assegnati per casa	x	x	x	x	x								
Interrogazione orale e/o scritta	x	x	x	x	x	x	x	x		x			
Elaborati grafici				x	x		x	x	x				
Esercizio alla lavagna				x	x		x	x	x				
Mappe, tabelle, grafici		x		x	x	x	x	x					
Saggio/tema	x	x											
Elaborato scritto / sintesi /relazioni	x	x	x		x				x				
Discussione collettiva	x	x	x	x						x			
Elaborati informatici e multimediali							x	x					
Prove pratiche/attitudinali/ di laboratorio					x	x	x	x	x				
Prove strutturate / semistrutturate						x	x	x					
Altro.....													

<b>MEZZI</b>	<p>testo;  fotocopie;  data-sheet;  esempi di progetti reali estratti da varie riviste tecniche del settore elettrico ed elettronico;  manuali tecnici;  vari cataloghi di componenti, dispositivi e strumenti disponibili su carta e su CD-ROM; esercizi svolti e da svolgere;  Personal Computer e pacchetti applicativi quali Word, Excel;  lavagna;  strumentazione elettronica di base e specifica per la realizzazione, verifica e collaudo dei circuiti applicativi</p>
<b>SPAZI</b>	<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 Classe 5<sup>A</sup> A

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					
Interesse ed impegno nel dialogo educativo					0,30	0,30	0,30	0,30	0,30					
Progetti					0,20	0,20	0,20	0,20	0,20					
Interesse e impegno		Religione o materia alternativa (buono/ottimo)			0,20	0,20	0,20	0,20	0,20					
Interesse e impegno		Attività di orientamento			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	0,20	0,10
Attività Sportive e ricreative					0,20	0,10	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	0,20	0,10
Attività artistiche					0,20	0,10	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>Lettura e analisi da Zola, <i>l’Assommoir</i>, <i>L’alcool inonda Parigi</i>; da <i>Germinal</i>, <i>La miniera</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><i>Cavalleria rusticana</i>, da <i>Vita dei campi</i></p> <p><i>La lupa</i>, da <i>vita dei campi</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>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>Alcyone</i>, <i>La sera fiesolana</i>; <i>La pioggia nel pineto</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, <i>Evelyne</i></p> <p>Italo Svevo, vita, opere e poetica</p> <p>Lettura e analisi</p>

	<p>Da <i>La coscienza di Zeno, Il fumo</i></p> <p>Luigi Pirandello, vita, opere e poetica Lettura e analisi</p> <p>Da <i>L'umorismo, Il sentimento del contrario</i></p> <p>Da <i>Novelle per un anno, Ciàula scopre la luna; Il treno ha fischiato; La carriola; La patente</i></p>
MODULO 4	<p>La letteratura in Italia tra le due guerre</p> <p>Ungaretti e la guerra</p> <p>Lettura e analisi</p> <p>Da <i>L'allegria – sezione Il porto sepolto</i></p> <p><i>Il porto sepolto</i></p> <p><i>I fiumi</i></p> <p><i>San Martino del Carso</i></p> <p><i>Veglia</i></p> <p><i>Fratelli</i></p> <p><i>Sono una creatura</i></p> <p><i>Soldati</i></p> <p><i>Mattina</i></p> <p>Montale e il male di vivere</p> <p>Lettura e analisi</p> <p>Da <i>Ossi di seppia, Spesso il male di vivere ho incontrato</i></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 La resistenza in Italia e la liberazione I nuovi equilibri del dopoguerra L'Europa Unita

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

Prof.ssa Claudia Miconi

**Programma di:  
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)</i></p>
<b>2- ELECTRONICS AND IMPORTANT ELECTRONIC COMPONENTS</b>	<p>What is Electronics?            Electronic functions.            Active and Passive components: main difference.            Resistors, Capacitors, Inductors, Diodes: definition, function and use.            LED in electronics: why it is widely used today.            Transistors: how they work.            The impact of Transistors in our life.            Breadboards: general notes on their structure.            Doping semiconductors: meaning.            Amplifiers: OP AMP, main characteristics and use.</p>
<b>3- some ELECTRIC DEVICES in use</b>	<p>Notion of Alternating Current and Direct Current: main differences and uses.            Electric generator: general description, use and main components.            Electric Transformer: general description and uses.            Electric motors: brief historic notes.            How a three-phase motor works and its main components.</p>
<b>4- BRITISH AND AMERICAN POLITICAL SYSTEM</b>	<p>British Monarchy: the three political branches.            The role of the Queen.            British Parliament: how it is composed.            British parties and their supporters.            The American political system.            The role of the President of the USA.            American Legislative Branch: Congress.</p>

<p><b>5- ENGLISH CIVILIZATION AND LITERATURE: From the Victorian Age to the present time</b></p>	<p>The Victorian Age: general notes on positive and negative aspects (technological progress, industrialization, colonialism, middle classes and their power, social reforms). Victorian values: moralism, the Victorian family. The general themes of the Victorian Novel. Reading and analysis of an extract from "Hard Times" by C.Dickens: "Coketown". 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; the Brexit and its consequences.</p>
--	--

<p>Testi utilizzati</p>	<p><i>" New Electr-on" – English for Electronics, Electrotechnology, Automation and ICT – Edisco ed.</i></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

### **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 sull'acquisizione di un linguaggio inglese tecnico relativo ai dispositivi elettrici ed elettronici normalmente usati in ambito lavorativo, sulle norme di sicurezza e direttive CEE e sulla traduzione dall'inglese di brevi data sheets.

# MATEMATICA

<b>TESTO UTILIZZATO</b>	Leonardo Sasso – Nuova Matematica a colori Vol. 4 – Ed. Gialla - Petrini
-------------------------	--

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
<b>Modulo 1</b> <b>I fondamenti dell'analisi</b>	<b>Unità 1</b> <b>RIPASSO delle disequazioni</b>	Risoluzione algebrica di disequazioni di primo grado intere; Rappresentazione geometrica e con la notazione di intervallo dell'insieme delle soluzioni; Risoluzione grafica delle disequazioni di secondo grado intere; (richiami della parabola: equazione canonica e grafico) Rappresentazione geometrica dell'insieme delle soluzioni; Risoluzione di disequazioni di grado superiore al secondo, fratte e sistemi di disequazioni.
	<b>Unità 1</b> <b>Dominio di una funzione reale</b>	Definizione di funzione reale di variabile reale; Funzioni iniettive, suriettive e biettive; Definizione di dominio di una funzione reale; 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> Rappresentazione grafica del dominio (piano cartesiano).
	<b>Unità 2</b> <b>Simmetrie e intersezione con gli assi di funzioni algebriche razionali</b>	Definizione di funzione crescente e funzione decrescente in un intervallo. Simmetria: definizione a livello algebrico e grafico di funzione pari e di funzione dispari; Definizione di intersezione con gli assi cartesiani di una funzione reale; Calcolo dei punti intersezione con gli assi cartesiani di funzioni algebriche razionali (interi e fratte).
	<b>Unità 3</b> <b>Studio del segno di una funzione algebrica razionale</b>	Studio del segno di funzioni algebriche razionali intere e fratte; Determinazione dell'intervallo di positività e individuazione sul piano cartesiano.
<b>Modulo 3</b> <b>Limiti e continuità</b>	<b>Unità 1</b> <b>Limiti di funzioni</b>	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> Forme indeterminate. Individuazione e risoluzione delle forme indeterminate $\frac{0}{0}; \frac{\pm \infty}{\pm \infty}; +\infty - \infty;$ 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 $x \rightarrow \pm\infty$ .
	<b>Unità 2</b> <b>Asintoti di una funzione algebrica razionale</b>	Definizione e calcolo degli asintoti verticale, orizzontale e obliquo di funzioni algebriche razionali fratte. Individuazione degli asintoti a livello grafico sul piano cartesiano; Individuazione dell'andamento della funzione in seguito al calcolo dei limiti sul piano cartesiano.

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
	<b>Unità 3</b> <b>Continuità di una funzione algebrica razionale</b>	Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo; Individuazione dei punti di continuità e discontinuità di una funzione algebrica razionale; Classificazione dei punti di discontinuità di una funzione: 1°, 2° e 3° specie; Teorema degli Zeri; Teorema di Weierstrass.
<b>Modulo 4</b> <b>Calcolo differenziale e studio di funzione</b>	<b>Unità 1</b> <b>Derivata di una funzione</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definizione di rapporto incrementale e di derivata prima di una funzione in un punto e in un intervallo;</li> <li>2. Individuazione dei punti di non derivabilità di una funzione: punti angolosi, cuspidi e flessi a tangente verticale;</li> <li>3. Regole di derivazione di funzioni elementari;</li> <li>4. Regole di calcolo della derivata di una funzione somma, prodotto, quoziente e di una funzione composta;</li> <li>5. Significato geometrico della derivata prima calcolata in un punto;</li> <li>6. Definizione di massimo e minimo di una funzione a livello algebrico e grafico;</li> <li>7. Ricerca di massimo e minimo di funzioni algebriche razionali intere e fratte (attraverso lo studio del segno della derivata prima)</li> <li>8. Significato geometrico della derivata seconda calcolata in un punto.</li> <li>9. Teorema di Rolle;</li> <li>10. Teorema di Lagrange;</li> <li>11. Derivabilità e continuità: Teorema di De L'Hopital.</li> </ol>
	<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>- dominio;</li> <li>- positività;</li> <li>- intersezioni con gli assi;</li> <li>- limiti;</li> <li>- asintoti;</li> <li>- derivate e 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. Augusto Vagnoni**



## Scienze motorie e sportive

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
<b>Modulo 1</b> Potenziamento fisiologico e sviluppo delle capacità condizionali	<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> Consolidamento degli schemi motori di base e sviluppo delle capacità coordinative.	<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 e del calcetto.  Coinvolgimento a compiti di arbitraggio;

Testo : Del Nista-Parker-Tasselli - Nuovo praticamente sport- casa editrice G. D'Anna

ISBN 88-8104-765-9

**Prof.ssa Fabia Mariani**

## Tecnologie Elettrico Elettroniche ed Applicazioni (TEEA)

Modulo	Contenuti
Motori elettrici e attuatori	<p>Motore asincrono trifase MAT: Pregi, difetti del MAT, modalità costruttive;                      Caratteristica meccanica, variazione della tensione e della frequenza;                      Schemi tipici di alimentazione e protezione dalle sovracorrenti;                      Attuatori utilizzati nella domotica;</p>
Elettronica analogica	<p>Concetto di Amplificazione;                      Caratteristiche fondamentali degli AMP.OP.                      Applicazioni lineari degli AMP.OP.: Configurazione invertente e non invertente;                      Configurazione differenziale;                      Configurazione sommatore;                      Applicazioni non lineari degli AMP.OP.;                      Multivibratore astabile con A.O.;</p>
Sensori e trasduttori	<p>Sensori di temperatura;                      Trasduttore LM35;                      Sensori di prossimità: induttivi, capacitivi, fotocellule,                      Trasduttori di velocità di rotazione: Dinamo tachimetrica, encoder incrementale;                      Trasduttore di corrente: trasformatore amperometrico;</p>
Elettronica di potenza	<p>Uso del BJT come interruttore elettronico;                      Modulazione PWM;                      Il Tiristore per il controllo della potenza,                      Ponte raddrizzatore semicontrollato;                      Convertitori statici: schema di pilotaggio MAT;                      Soft start;</p>
Ricerca guasti e interventi manutentivi	<p>Test sui motori elettrici: misura della corrente assorbita, misura resistenza degli avvolgimenti, misura di isolamento, misura dello scorrimento, misura dello squilibrio delle fasi, verifica inserzione ciclica;                      Conoscenza dell'analizzatore di rete trifase;                      Le politiche di manutenzione industriale.</p>

Docente prof. Filippo Peda

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)

Modulo	Contenuti
Sicurezza sul lavoro in ambiti specifici	Differenza tra rischio e pericolo; Le figure principali che partecipano alla gestione della sicurezza; Limiti di pericolosità delle grandezze elettriche; Le qualifiche del personale nei riguardi del lavoro elettrico; Caratteristiche specifiche dei principali DPI e regole per il corretto utilizzo; Principali responsabilità del datore di lavoro e delle persone preposte in ambito della sicurezza;
Normativa di settore	Sistemi di distribuzione BT, schemi tipici di messa a terra, coordinamento differenziale, protezioni dalle sovracorrenti, valori limite, Verifiche e collaudi secondo norma CEI 11-27; Qualifiche richieste per le verifiche elettriche e DPI obbligatori; Strumentazione e tecnologie specifiche richieste dalla normativa; Messa a punto a regola d'arte, di semplici impianti;
Impianti elettropneumatici	Generazione aria compressa, trasporto ed utilizzo dell'aria compressa; cilindri pneumatici a semplice e doppio effetto; valvole elettropneumatiche (3/2; 5/2); Simboli grafici per schemi elettropneumatici; I sensori di posizione per cilindri pneumatici con pistone magnetico; Diagramma delle fasi; Azionamenti: ciclo ad L e ciclo quadro con due cilindri;
Guasti e manutenzione	Definizione di guasto; Tipologie dei guasti; tasso di guasto; Affidabilità (parametri MTTF); Manutenzione ordinaria e straordinaria; Modelli delega URI RI; Certificati di conformità; Attestazione PES,PAV, PEI;
Verifica e manutenzione impianti civili ed industriali	Impianti a regola d'arte secondo Norme CEI; Requisiti minimi degli impianti elettrici civili ed industriali secondo la norma CEI 64.8; Componentistica impianti civili ed industriali; Tipologie di collaudi e verifiche da eseguire; Prescrizioni sui requisiti del manutentore, e sulle metodologie di esecuzione delle verifiche nel rispetto della sicurezza dell'esecutore e dell'utilizzatore dell'impianto; Misura di isolamento; Misura della caduta di tensione; Misura resistenza di terra sistemi TT; Verifica funzionamento differenziali; Misura di corrente con pinze amperometriche; Visualizzazione dei segnali con oscilloscopio; Misura delle temperature dei componenti; Misura dello squilibrio delle fasi; Misura della velocità di rotazione dei motori; Calcolo dello scorrimento di un MAT. Collegamento di un analizzatore di rete su di una linea trifase; Verifica coordinamento sezione del cavo, corrente di impiego e corrente di intervento delle protezioni; Verifica coordinamento protezioni di un MAT.;
Documentazione e appalto opere	Struttura di una relazione tecnica; Struttura di un manuale d'istruzioni; Computo metrico; Documenti verifiche su impianti;

Docente prof. Filippo Peda

ITP prof. Luciano Luciani

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

ARGOMENTI SVOLTI
Avvolgimenti del motore asincrono trifase
Collegamenti del motore asincrono trifase
Riparazione del motore asincrono trifase
Motore asincrono trifase $\wedge - \Delta$
Impianto per avviamento $\wedge - \Delta$
Studio dei vantaggi del motore $\wedge - \Delta$
Progettazione di un preamplificatore audio (amp.op.)
Progettazione di un amplificatore audio stereo
Progettazione di un mixer audio
Montaggio dell'amplificatore miscelato e preamplificato
Installazione del sistema audio
Collaudo del sistema audio
Relazione tecnica del sistema audio
Progettazione di un impianto per separatore di tre diversi materiali
Programmazione PLC impianto per separatore
Collaudo impianto per separatore
Relazione tecnica di impianto per separatore
Spiegazione del funzionamento di una lavatrice
Verifica della componentistica di una lavatrice
Relazione tecnica sulla riparazione e manutenzione di una lavatrice

***Prof. Claudio Falistocco***

## Tecnologie Meccaniche e applicazioni

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
<b>Modulo 1</b> Trasmissioni meccaniche	<b>Unità 1</b> Ruote dentate	Caratteristiche del dente, parametri geometrici, parametri cinematici, rapporto di trasmissione
	<b>Unità 2</b> Ruote dentate	Parametri dinamici: forze, momenti Potenza trasmessa, rendimento
	<b>Unità 3</b> Trasmissione con cinghie	Generalità, rapporto di trasmissione, forze in gioco Cinghie piatte, cinghie trapezoidali, cinghie dentate
<b>Modulo 2</b> Pneumatica	<b>Unità 1</b> Impianto di produzione di aria compressa	Compressori, filtri, scambiatori di calore, separatore di condensa, valvola regolatrice di pressione, serbatoio di accumulo
	<b>Unità 2</b> Componenti di un impianto pneumatico	Valvole distributrici, valvole di controllo di p, valvole di controllo di Q, attuatori
	<b>Unità 3</b> Dimensionamento serbatoio di accumulo	Scelta del compressore, dimensionamento del serbatoio di accumulo, calcolo del tempo effettivo di funzionamento
<b>Modulo 3</b> Potenza nelle applicazioni meccaniche	<b>Unità 1</b> Scelta del motore elettrico nelle diverse applicazioni meccaniche	Apparecchi di sollevamento, sistemi di trasporto, impianti pneumatici

Libro di testo adottato : Tecnologie meccaniche e applicazione -

editore: Cappelli - autore: Massimo Pasquinelli

*Prof. Bruni Andrea – Prencipe Pasquale*

## Religione

Macroargomenti	Contenuti	Obiettivi fissati
Le radici della morale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il valore dell'uomo</li> <li>- Sistemi etici e pluralismo</li> <li>- Crisi dei valori oggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza e analisi dei principi dell'etica cristiana</li> <li>- Acquisizione della capacità di confrontarsi con altri sistemi di significato</li> </ul>
Persona e relazione	<p>-Il valore della vita: Aborto ed eutanasia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La famiglia</li> <li>- Il lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensione del significato della vita e della relazione con l'altro costitutiva della persona umana</li> <li>- Provocare la responsabilità di ciascuno circa i valori della famiglia e del lavoro</li> </ul>
Solidarietà e giustizia fra i popoli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Globalizzazione</li> <li>- Violazione dei diritti umani nel mondo</li> <li>- Solidarietà e tolleranza nei confronti degli extra-comunitari</li> </ul> <p>-Il fondamentalismo e il terrorismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza e analisi dei problemi del Sud del Mondo</li> <li>- Comprensione della pluralità e diversità dei popoli</li> <li>- Suscitare consapevolezza e tolleranza nei confronti del problema immigrazione ed esplorare concetti come i diritti umani, la responsabilità e la giustizia</li> </ul>
Il Dio della vita adombrato nelle religioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La ricerca di Dio e le tradizioni religiose occidentale e orientale</li> <li>- Il mistero della sofferenza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attivare una prospettiva multi-religiosa e multiculturale</li> <li>- Chiarire la complessità del fenomeno religioso nel mondo contemporaneo</li> <li>- Dare risposta alle domande di senso dei giovani rispetto al problema della sofferenza</li> </ul>

Libro di testo: Nuovi confronti, ELLEDICI (M. Contadini, A. Marcuccini, A.P. Cardinali)

Altri sussidi didattici :

L.CIOTTI, NON LASCIAMOCI RUBARE IL FUTURO, SEI

Prof.ssa Anna-Romana Herbst

## **Criteria di valutazione delle prove scritte**

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate simulazioni delle tre prove scritte nei giorni:

Prima prova - 21 febbraio e 27 aprile

Seconda prova - 11 aprile (TTIM)

Terza prova - 23 febbraio e 05 maggio

Per la valutazione della prima prova scritta di Italiano è stata approntata una griglia (pag. 34) 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.36). Le griglie sopra dette sono state utilizzate anche per la valutazione delle verifiche 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.

Per quanto riguarda le simulazioni 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. 32) fornisce la conversione in 15mi. Viene riportato (pag.32) il frontespizio della 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.

# Griglia correzione terza prova esame di Stato

**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>A</sup> MAT a. s. 2016/2017

**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 minuti (150) (2 ore e 30 minuti)

### Critero 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	<b>9</b>
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	<b>7</b>
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	<b>4</b>

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

L'alunno

La Commissione:

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



## Tabella di estrazione delle votazioni in quindicesimi e trentesimi

Voti	X %	
	15	30
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. 2016/2017**  
**PROVA SCRITTA DI ITALIANO - GRIGLIA DI VALUTAZIONE CON USO DI DESCRITTORI**

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

		INDICATORI						PUNTEGGI	
Tipologia della prova:	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
		<b>P E S I</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.

<p>ATTITUDINE ALLA COSTRUZIONE DI UN DISCORSO ORGANICO E COERENTE (Per tutte le tipologie)</p>	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.
<p>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>)</p>	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.
<p>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>)</p>	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.
<p>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>)</p>	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/15mi)
<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. 35

- 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	Rosati	Dirigente Scolastico	
Anna Romana	Herbst	Religione	
Claudia	Miconi	Italiano e Storia	
Leonardo	Petrelli	Inglese	
Augusto	Vagnoni	Matematica	
Fabia	Mariani	Ed. Fisica	
Filippo	Peda	T.T.I.M. T.E.E.A.	
Andrea	Bruni	T.M.A.	
Pasquale	Prencipe	Lab. T.M.A.	
Claudio	Falistocco	Esercitazioni Pratiche	
Luciano	Luciani	Lab. – T.T.I.M. Lab. - T.E.E.A.	
Alessandra	Conti	Sostegno	

Camerino li 12 Maggio 2017



**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>A</sup> MAT a. s. 2016/2017

**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 minuti (150) (2 ore e 30 minuti)

**Critero 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	<b>9</b>
		1	Gravemente insufficiente	
		2	Insufficiente	
		3	Sufficiente	
		4	discreto / buono	
		5	buono / ottimo	
ABILITÀ	Applicazione delle conoscenze apprese; Uso del linguaggio specifico; Correttezza formale, sintattica e/o di calcolo.	0	Nullo	<b>7</b>
		1	Gravemente insufficiente	
		2	Insufficiente	
		3	Sufficiente	
		4	discreto / buono	
		5	buono / ottimo	
COMPETENZE	Organizzazione dei contenuti appresi in modo coerente, coeso ed originale; Capacità di rielaborazione e di sintesi;	0	Nullo	<b>4</b>
		1	Gravemente insufficiente	
		2	Insufficiente	
		3	Sufficiente	
		4	discreto / buono	
		5	buono / ottimo	

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

L'alunno

La Commissione:

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

1) La politica di Giolitti

2) I trattati di pace e la vittoria mutilata



- 1) Write a paragraph of max 10 lines on the electronic amplifier: describe its use and focus on the special characteristics of the operational amplifier.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 2) Write a paragraph of max. 10 lines on the President of the USA: describe his powers, how he is elected and mention the last new elections in November 2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

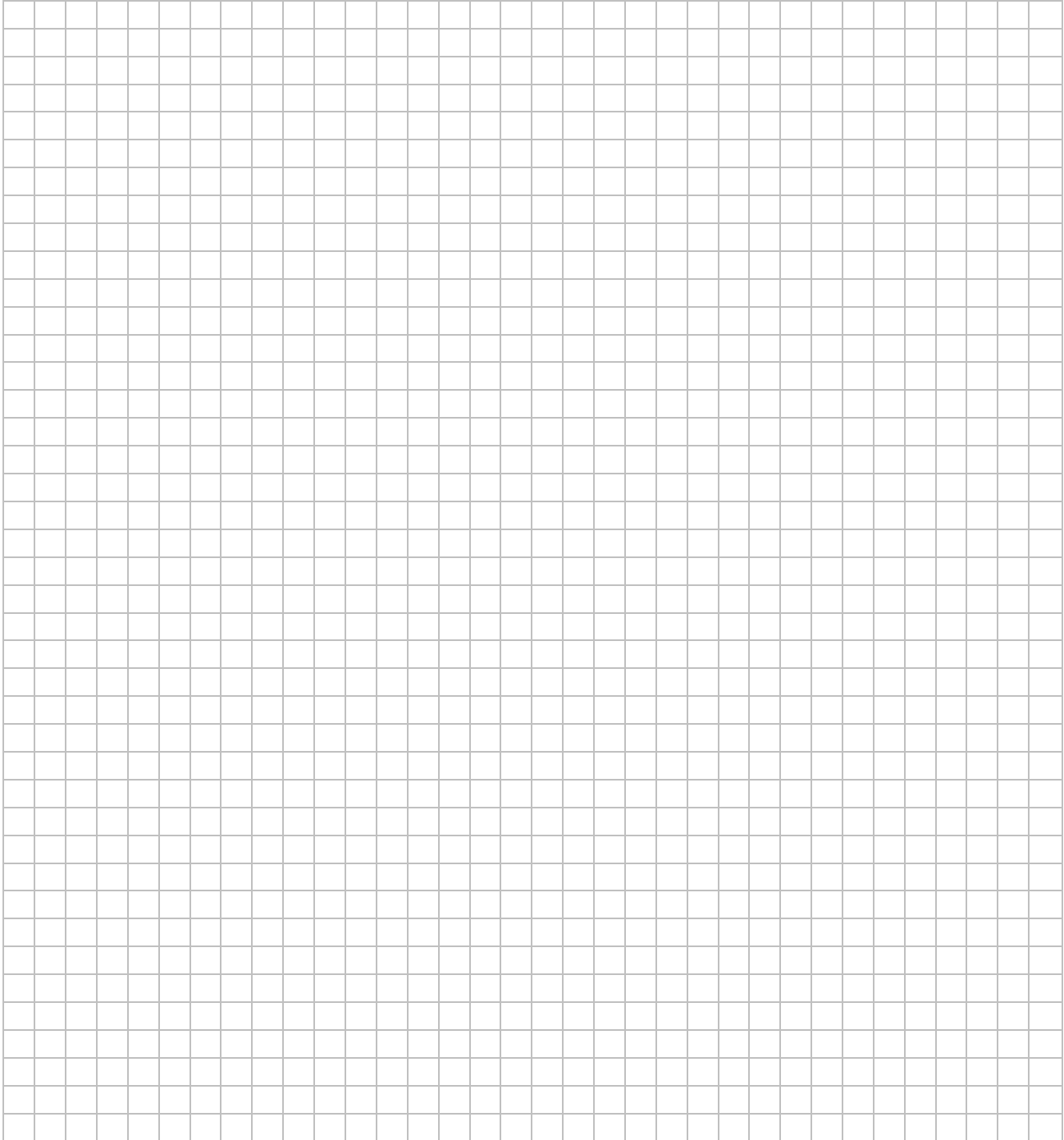
---

---

---

- Determinare gli intervalli dove la seguente funzione è crescente o decrescente e gli eventuali punti di massimo e di minimo relativo e di flesso a tangente orizzontale:

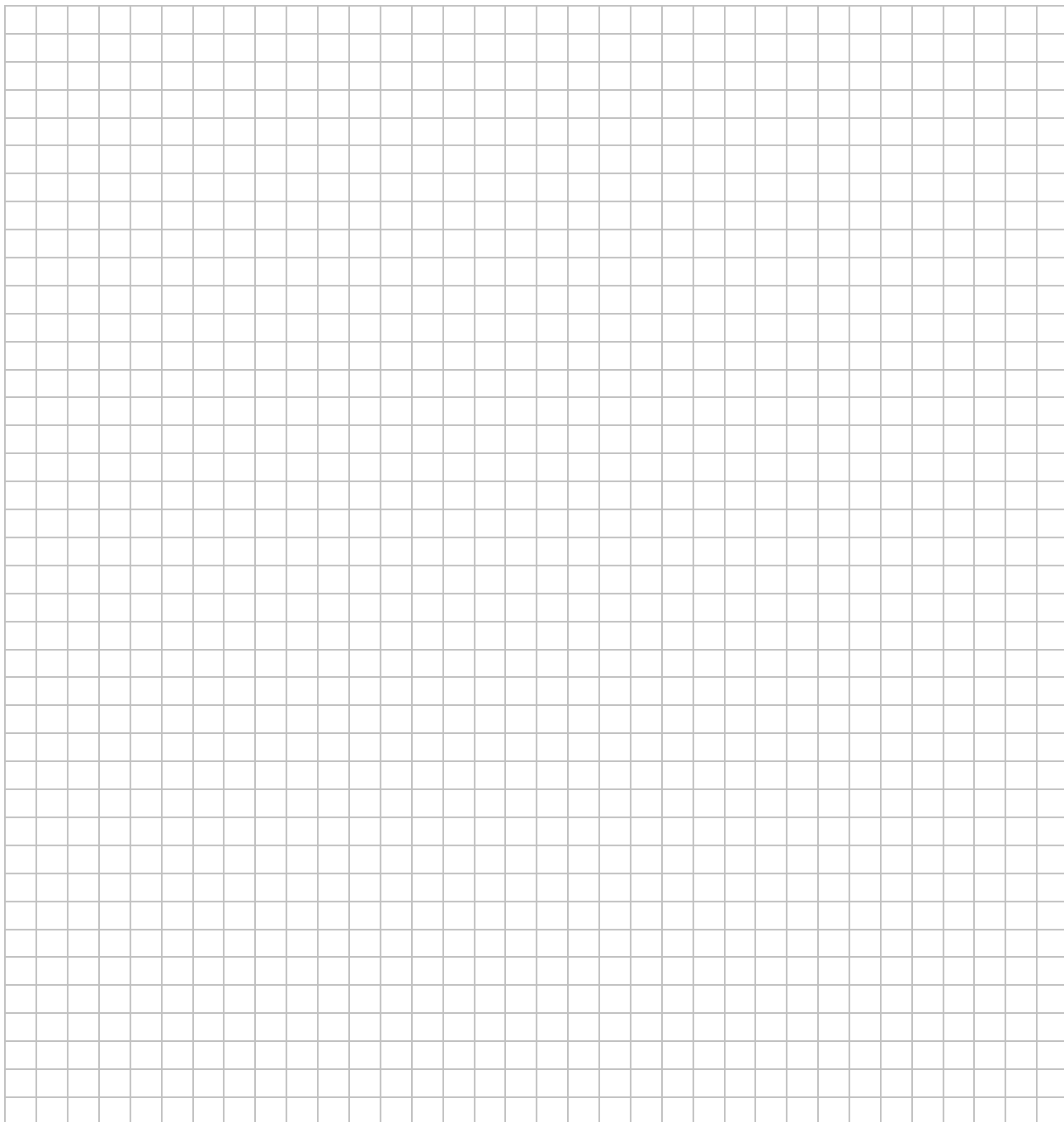
$$f(x) = \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - x$$



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

1. dominio
2. intersezioni con gli assi
3. positività

e tracciare sul piano cartesiano i risultati ottenuti.



Encoder: spiegare il principio di funzionamento di un encoder incrementale; fornire un esempio di come sia possibile utilizzarlo in un controllo di posizione.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Circuito di innesco SCR: disegnare un possibile circuito di innesco degli SCR nei convertitori AC DC controllati e spiegarne il funzionamento.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

1. Differenze tra ruote dentate a denti diritti e ruote dentate a denti elicoidali.

2. Ad un motore elettrico di potenza  $P_a = 2,2$  kW, che alla velocità  $n_1 = 1400$  giri/min ha rendimento  $\eta_m = 0,85$ , è accoppiato un riduttore di rapporto di trasmissione  $\rho = 30$  avente rendimento  $\eta_r = 0,73$ .

Rappresentare uno schema a blocchi dell'accoppiamento

Determinare la potenza, la velocità di rotazione e il momento all'uscita del riduttore



# 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

**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 minuti (150) (2 ore e 30 minuti)

## Critero 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	9
		1	Gravemente insufficiente	
		2	Insufficiente	
		3	Sufficiente	
		4	discreto / buono	
		5	buono / ottimo	
ABILITÀ	Applicazione delle conoscenze apprese; Uso del linguaggio specifico; Correttezza formale, sintattica e/o di calcolo.	0	Nullo	7
		1	Gravemente insufficiente	
		2	Insufficiente	
		3	Sufficiente	
		4	discreto / buono	
		5	buono / ottimo	
COMPETENZE	Organizzazione dei contenuti appresi in modo coerente, coeso ed originale; Capacità di rielaborazione e di sintesi;	0	Nullo	4
		1	Gravemente insufficiente	
		2	Insufficiente	
		3	Sufficiente	
		4	discreto / buono	
		5	buono / ottimo	

	Quesito 1			Quesito 2			1+2
Disciplina / peso	9	7	4	9	7	4	
Storia							
Matematica							
Inglese							
TEEA							
TMA							
Totale / 1000							
Voto (/15mi)							

L'alunno

La Commissione:

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

**L'ascesa di Hitler e la nascita del nazismo.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Le tappe principali della Resistenza in Italia**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

1) Write a paragraph of max 10 lines on the resistor: explain its use, how it is made and the different types there are on the market.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2) Write a paragraph of max. 10 lines on the Victorian Age: explain why this age is remembered as the Golden Age for Britain.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

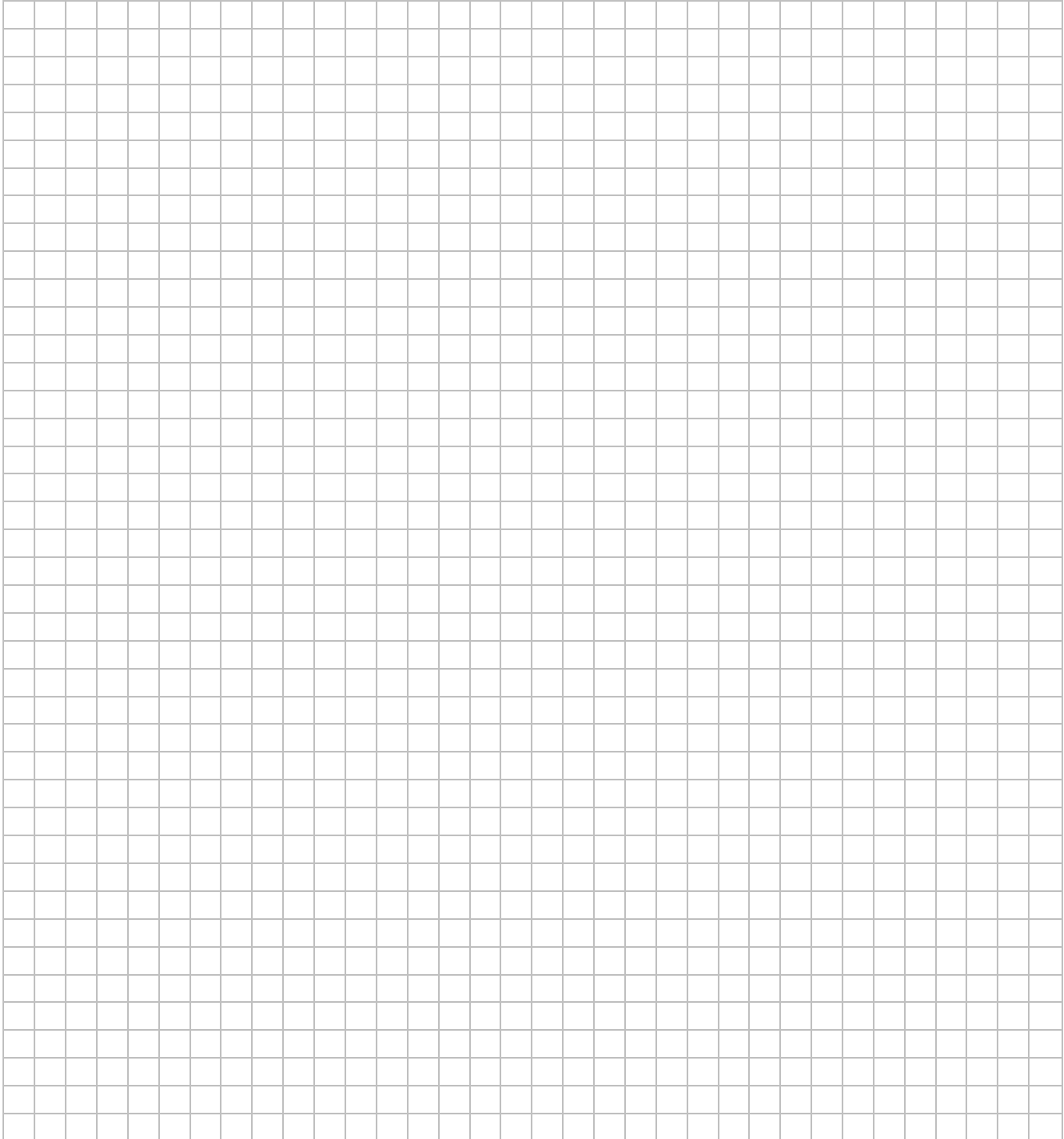
---

---



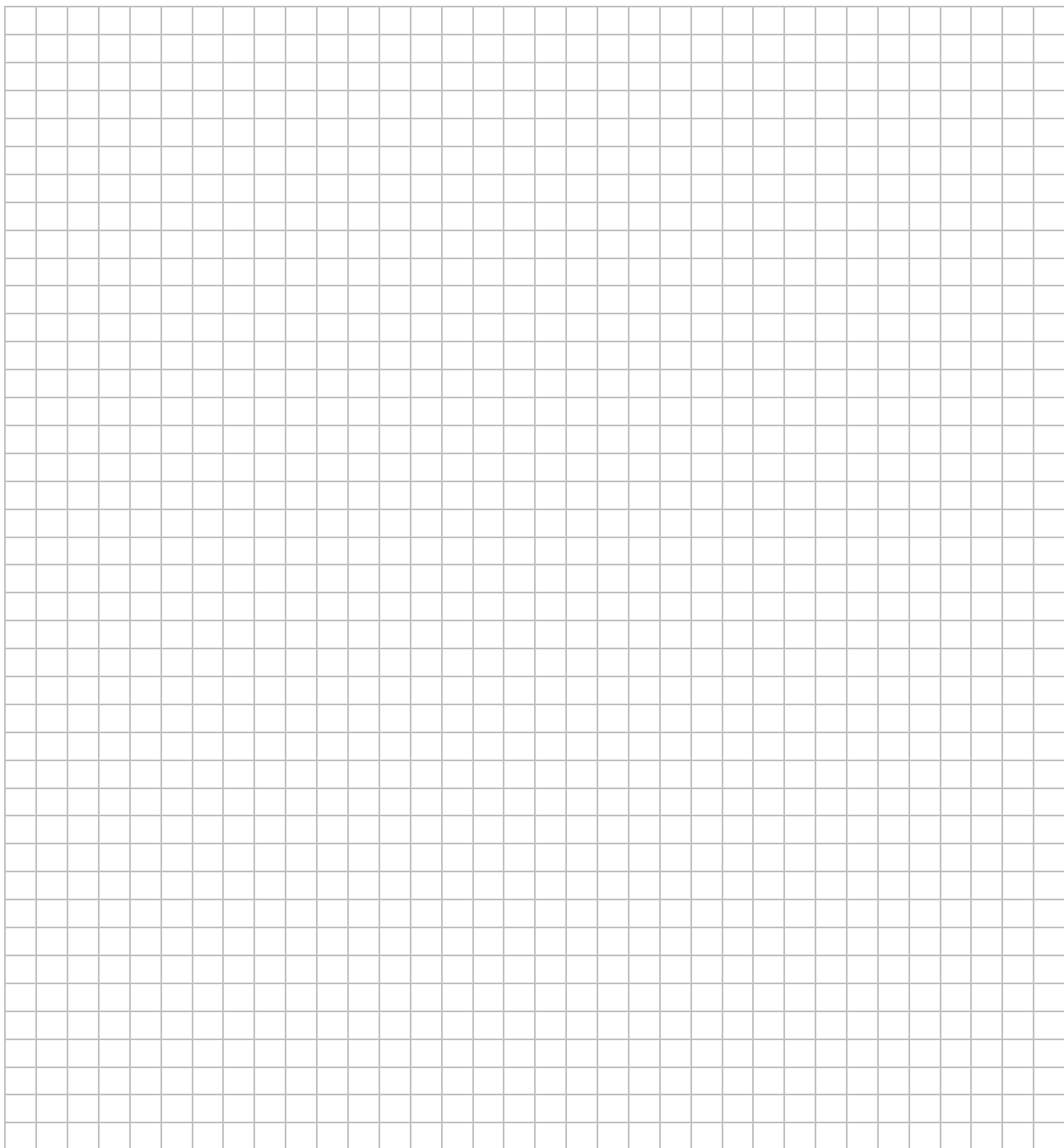
- Determinare gli intervalli dove la seguente funzione è crescente o decrescente e gli eventuali punti di massimo e di minimo relativo e di flesso a tangente orizzontale:

$$f(x) = \frac{x^2}{x+3}$$



- Calcolare i seguenti limiti:

a) $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{5+x}{x+2}$	b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - 18x - 9000}{x^2 + x + 1}$	c) $\lim_{x \rightarrow +3} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 3x}$
--	---	--



Misura di isolamento su di un motore asincrono trifase (230/400) : indicare le modalità di esecuzione della prova, la strumentazione necessaria, la tensione di prova, indicare i valori minimi richiesti e le procedure da adottare se il risultato è negativo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Generatore di segnale ad onda quadra: dopo aver rappresentato graficamente un segnale elettrico ad onda quadra, disegnare un circuito elettronico in grado di generare tale segnale, indicare su quali parametri bisogna intervenire per modificare la frequenza.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

