

 <p>pon 2014-2020 PER LA SCUOLA</p>	<p>Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato "Don Enrico Pocognoni" di MATELICA</p> <hr/> <p>Sede Centrale: via Bellini, 14 - 62024 Matelica (MC) Tel: 0737.85491-0737.84792 – Email: mcri05000p@istruzione.it – Email Certificata: mcri05000p@pec.istruzione.it Sito Web: ipiapocognoni.gov.it – Cod. Min. MCRI05000P - C.F. 83004090433</p>	 <p>ipsia POCOGNONI</p>
<p>INDIRIZZI</p>	<p>Meccanico Odontotecnico e Ottico Sede centrale "Don Enrico POCOGNONI" – MATELICA Elettrico e Elettronico Sede associata "Gilberto ERCOLI" – CAMERINO Meccanico Sede associata "Erocle ROSA" – SAN SEVERINO MARCHE</p>	<p>codice MCRI05000P codice MCRI05002R codice MCRI05001Q</p>

A.S.2017/2018

(DPR 323/1998).

5° P.I.A.

Produzioni industriali e artigianali

SEDE DI MATELICA

15 MAGGIO 2018

Sommario

PROFILO PROFESSIONALE.....	3
PROFILO DELLA CLASSE.....	5
2.a Quadro orario classe.....	5
2.b Attività integrative/complementari.....	5
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	7
3.a Componenti del Consiglio di Classe.....	7
3.b Continuità didattica nell'insegnamento.....	8
3.c Obiettivi trasversali individuati dal consiglio di classe.....	9
3.d Metodi di insegnamento e strumenti di lavoro per materia.....	11
3.e Spazi, strumenti utilizzati e tempi.....	12
VALUTAZIONE.....	13
4.a Criteri per l'attribuzione dei voti.....	14
4.b Sistemi di verifica e di valutazione per materia.....	15
CREDITO SCOLASTICO classe 5^.....	16
PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO.....	18
6.a Ambiente sociale, istituzionale, economico e culturale.....	18
6.b Il progetto.....	19
6.c Gli obiettivi.....	21
6.d La valutazione.....	21
6.e L'Alternanza Scuola-Lavoro e gli studenti del 5° PIA.....	22
SIMULAZIONI ESAMI DI STATO.....	23
7.a Prima prova (Prova scritta di Italiano).....	23
7.b Seconda prova (Prova scritta di Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione).....	26
7.c Terza prova (Prova scritta multidisciplinare).....	27
7.d Prova orale (Colloquio).....	28
7.e Tesine: Argomenti e discipline coinvolte.....	29
7.f Tracce relative alla simulazione della Terza prova degli Esami di Stato.....	30
ALLEGATI.....	48
8. Schede Programmi disciplinari svolti	48
8.a.1 Lingua e letteratura italiana.....	49
8.a.2 Storia.....	52
8.a.3 Matematica.....	53
8.a.4 Lingua e Civiltà inglese.....	56
8.a.5 Religione.....	57
8.a.6 Scienze Motorie e sportive.....	58
8.a.7 Tecniche di Produzione e di Organizzazione.....	59
8.a.8 Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi.....	60
8.a.9 Tecniche di Gestione-conduzione di Macchine e Impianti.....	61
8.a.10 Laboratori tecnologici ed esercitazioni.....	62

PROFILO PROFESSIONALE

Il piano formativo di questo corso di studi, oltre a proporre un solido bagaglio culturale, inteso come sapere rigoroso, critico, padroneggiato - che induce verso atteggiamenti aperti ai cambiamenti professionali e genera facilità di adattamento alle diverse tipologie di imprese - mira a offrire una preparazione polivalente e flessibile che consenta un immediato inserimento nel quadro occupazionale attuale.

Il “Diplomato nell'indirizzo Produzioni industriali e artigianali” interviene nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

In particolare, egli è in grado di:

- scegliere e utilizzare le materie prime e i materiali relativi al settore di interesse;
- utilizzare i saperi multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo per operare in modo autonomo nei processi in cui è coinvolto;
- intervenire nella predisposizione, conduzione e mantenimento in efficienza degli impianti e dei dispositivi utilizzati;
- applicare le normative vigenti sulla tutela dell'ambiente e sulla salute e sicurezza degli addetti alle lavorazioni, degli utenti e consumatori;
- osservare i principi di ergonomia e igiene che presiedono alla fabbricazione, alla distribuzione e all'uso dei prodotti di interesse;
- programmare e organizzare le attività di smaltimento di scorie e sostanze residue, collegate alla produzione dei beni e la dismissione dei dispositivi;
- supportare l'amministrazione e la commercializzazione dei prodotti.

L'indirizzo delle Produzioni Industriali e Artigianali si suddivide in due articolazioni:

- Industria
- Artigianato

Nell'articolazione INDUSTRIA, oltre ad approfondire le tecniche operative ed organizzative proprie della produzione e dell'organizzazione industriale, con riferimento alle filiere produttive specifiche, una significativa attenzione sarà posta all'innovazione tecnologica delle lavorazioni

nonché alle più innovative ed efficaci procedure di gestione dell'organizzazione.

Le competenze tecniche e professionali, riferite ai differenti settori produttivi e di lavorazioni artigianali, vengono implementate in base alla disponibilità di risorse professionali e strumentali, delle singole istituzioni scolastiche e in relazione alle vocazioni industriali e artigianali del territorio nella prospettiva dell'occupabilità.

Un ampio spazio è riservato, soprattutto nel quinto anno, allo sviluppo di competenze organizzative e gestionali che consentano di sviluppare, grazie ad un ampio utilizzo dell'Alternanza Scuola-Lavoro, progetti correlati ai reali processi produttivi delle aziende del settore. Inoltre, sulla base delle autonome scelte del consiglio di classe, saranno realizzate esperienze ed attività di approfondimento su tematiche specifiche anche per favorire l'orientamento dei giovani verso le scelte successive accesso al lavoro e al prosieguo degli studi a livello terziario: o accademico.

PROFILO DELLA CLASSE

2.a Quadro orario classe

<i>Ore</i>	<i>Lunedì</i>	<i>Martedì</i>	<i>Mercoledì</i>	<i>Giovedì</i>	<i>Venerdì</i>	<i>Sabato</i>
<i>I</i>	Lettere	T.A.M.P.P.	Sc. Motorie	Storia	T.G.C.M.I.	Storia
<i>II</i>	Lettere	T.A.M.P.P.	Sc. Motorie	Inglese	T.P.O.	Religione
<i>III</i>	Matematica	T.G.C.M.I.	Lab. Tecn.	Lab. Tecn.	T.P.O.	Matematica
<i>IV</i>	T.A.M.P.P.	T.G.C.M.I.	Lab. Tecn.	Lab. Tecn.	Inglese	Matematica
<i>V</i>	T.A.M.P.P.	Lettere	T.G.C.M.I.	T.P.O.	Inglese	
<i>VI</i>		Lettere	T.G.C.M.I.	T.P.O.		

Le lezioni si svolgono secondo il seguente orario:

<i>Ore</i>	<i>Lunedì – Venerdì – Sabato</i> <i>U.D. 60 minuti</i>	<i>Martedì – Mercoledì – Giovedì</i> <i>U.D. 50 minuti</i>
<i>I</i>	8.00 – 9.00	8.00 – 8.50
<i>II</i>	9.00 – 10.00	8.50 – 9.40
<i>III</i>	10.10 – 11.10	9.50 – 10.40
<i>IV</i>	11.10 – 12.10	10.40 – 11.30
<i>V</i>	12.20 – 13.20(*)	11.40 – 12.30
<i>VI</i>		12.30 – 13.20

per un totale di 32 unità orarie

(*) La classe 5 PIA non ha l'ultima ora del Sabato.

2.b Attività integrative/complementari

Il Consiglio di classe, assunte le curiosità, le richieste e le esigenze degli alunni, ha preso l'orientamento come sua specifica modalità educativa e di conseguenza si sono realizzate le seguenti attività:

- **Formazione ai fini della Sicurezza**

(Art. 36-37 del D. Lgs 81/08 e s.m.e.i.- accordo Stato-Regioni del 21/12/2011)

- **Mostra “La grande guerra. L'Italia e il fronte” a Roma – 25 ottobre 2017;**

- **Motor Show a Bologna – 5 dicembre 2017;**

- **Incontro Orienta Marche 2017/2018 ad Ancona** – 19 dicembre 2017;
- **Incontro “Dipende da te” con la Comunità di San Patignano** – 20 gennaio 2018;
- **Settimana Bianca a Bardonecchia** – 22-27 gennaio 2018;
- **Visita al Quirinale a Roma** – 31 gennaio 2018;
- **Giornata della neve a Bolognola** – 8 marzo 2018;
- **Corso di saldatura “Progetto Diplomato+”** – 19 aprile 2018-24 maggio 2018;
- **Internazionali d'Italia di Tennis al Foro Italico a Roma** – 14 maggio 2018;

Ancora da effettuare:

- **Conferenza “Il principio della legalità”** – 21 maggio 2018;
- **Incontro con la Loccioni** – 29 maggio 2018.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

3.a Componenti del Consiglio di Classe

Materie di insegnamento	DOCENTE
AREA COMUNE	
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Orsini Monica
Storia	Prof.ssa Orsini Monica
Matematica	Prof.ssa Mochi Milena
Lingua e civiltà Inglese	Prof.ssa Bonifazi Barbara
Religione	Prof. Trombetti Don Gabriele
Scienze Motorie e sportive	Prof.ssa Tacconi Tania
AREA PROFESSIONALE	
Tecniche di Produzione e di Organizzazione	Prof. Calafiore Matteo
ITP Tecniche di Produzione e di Organizzazione	Prof. Miliani Carlo
Tecniche di gestione-conduzione di Macchine e Impianti	Prof. Bruni Andrea
ITP Tecniche di gestione-conduzione di Macchine e Impianti	Prof. Miliani Carlo
Tecnologie applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi	Prof. Luzi Marco
ITP Tecnologie applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi	Prof. Alfano Marco
Laboratori tecnologici ed esercitazione	Prof. Miliani Carlo
Insegnante specializzato	Prof. Pollano Saverio

COORDINATORE DI CLASSE		Prof. BRUNI Andrea	
COMMISSARI INTERNI ESAMI DI STATO 2017/18:	Tecniche di Produzione e di Organizzazione	Prof. CALAFIORE Matteo	II Prova
	Laboratori tecnologici ed esercitazione	Prof. MILIANI Carlo	III Prova
	Matematica	Prof.ssa MOCHI Milena	III Prova

3.b Continuità didattica nell'insegnamento

Materie	Terzo anno 2015/2016		Quarto anno 2016/2017		Quinto anno 2017/2018	
	Docente	Ore settimanali	Docente	Ore settimanali	Docente	Ore settimanali
Lingua e Letteratura italiana	Orsini Monica	4	Orsini Monica	4	Orsini Monica	4
Storia	Orsini Monica	2	Orsini Monica	2	Orsini Monica	2
Matematica	Mochi Milena	3	Mochi Milena	3	Mochi Milena	3
Lingua Inglese	Bonfranceschi Elisabetta	3	Bonfranceschi Elisabetta	3	Bonifazi Barbara	3
Religione	Trombetti Don Gabriele	1	Trombetti Don Gabriele	1	Trombetti Don Gabriele	1
Scienze Motorie e sportive	Mariani Fabia	2	Tacconi Tania	2	Tacconi Tania	2
Tecniche di Produzione e di Organizzazione	Calafiore Matteo	6	Bruni Andrea	5	Calafiore Matteo	4
ITP Tecniche di Produzione e di Organizzazione	Miliani Carlo	3	Miliani Carlo	2	Miliani Carlo	2
Tecnologie applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi	Calafiore Matteo	6	Bruni Andrea	5	Luzi Marco	4
ITP Tecnologie applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi	Miliani Carlo	3	Miliani Carlo	2	Alfano Marco	2
Tecniche di gestione-conduzione di Macchine e Impianti	-	-	Bruni Andrea	3	Bruni Andrea	5
ITP Tecniche di gestione-conduzione di Macchine e Impianti	-	-	Miliani Carlo	2	Miliani Carlo	2
Laboratori tecnologici ed esercitazione	Miliani Carlo	5	Miliani Carlo	4	Miliani Carlo	4
Docente Specializzato	Giannini Silvia	-	Pollano Saverio	-	Pollano Saverio	-
TOTALE ORE		32		32		32

3.c Obiettivi trasversali individuati dal consiglio di classe

Il Consiglio di Classe ha impostato la propria programmazione didattica sulla base del POF individuando le strategie più idonee per trasmettere agli alunni una preparazione culturale di base, frutto di interessi e atteggiamenti critici, unita allo sviluppo di specifiche competenze richieste dallo specifico profilo professionale.

Obiettivi educativi:

Socializzazione;
Rispetto per se stessi e per gli altri;
Rispetto dell'ambiente scolastico;
Conoscenza e rispetto del regolamento scolastico;
Partecipazione attiva e responsabile all'attività scolastica;
Rispetto della puntualità;
Rispetto della disciplina;
Rispetto della precisione;
Saper lavorare individualmente ed 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.

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 ed in gruppo;
Possedere un metodo di studio personale e proficuo;
Fare 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 porre nuovi problemi a partire da quelli risolti (problem posing);
Saper rielaborare le conoscenze applicandole all'attività pratica;
Saper esporre con discreta proprietà, correttezza e coerenza logica sia negli elaborati scritti che nelle comunicazioni orali;
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.

STRATEGIE

Dedicare maggior attenzione agli alunni più carenti;
Interventi individualizzati e di sostegno;
Controllo dei compiti;
Stimolo alla lettura;
Controllo continuo del comportamento corretto a scuola;
Stimolo ad un'esposizione corretta sia nel contenuto che nella forma;
Predisposizione dei percorsi didattici di preparazione all'Esame di Stato;
Proficuo contatto con le famiglie;
Sfruttare la naturale propensione degli alunni alle attività pratiche.

3.d Metodi di insegnamento e strumenti di lavoro per materia

Metodo	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	TPO	TAMPP	TGCMi	LTE	Scienze Motorie e Sportive	Religione Cattolica
Lezione frontale e partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazione guidata			X	X	X	X	X	X	X	
Discussione guidata	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Lavoro di gruppo / a coppie	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Uso del libro di testo	X	X	X		X	X	X			
Schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici	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	X	X	X	X			
Laboratorio					X	X	X	X		
Brainstorming	X	X		X						
Quotidiani, riviste specialistiche, ecc.	X	X	X							
Altro.....										

3.e Spazi, strumenti utilizzati e tempi

Riguardo le metodologie operative e le tecniche di lavoro, la classe ha usufruito dei seguenti:

Spazi

- Aula;
- Laboratorio di informatica;
- Aula LIM;
- Officina Meccanica;
- Laboratorio di sistemi e automazione.

Strumenti

- Libro di testo;
- Fotocopie;
- Esempi di progetti reali estratti da varie riviste;
- Manuali tecnici;
- Personal Computer e pacchetti applicativi quali Word, Excel;
- Lavagna LIM;
- Uso del dizionario di inglese;
- Scambio di materiale in formato digitale (via e-mail, Google apps)

Tempi

Le attività curriculari ed extracurriculari hanno trovato il loro svolgimento secondo i seguenti tempi:

- monte ore annuale delle singole discipline
- tempi delle azioni didattiche integrative

L'attività di recupero è stata svolta in itinere, durante le lezioni curriculari, con pausa didattica e corsi di recupero pomeridiani al termine del primo quadrimestre.

VALUTAZIONE

La valutazione intesa come verifica delle ipotesi di lavoro, si è svolta durante il corso dell'anno sia "in itinere" (valutazione formativa), per l'accertamento dei micro-obiettivi, sia in sede sommativa per controllare e misurare il grado di apprendimento dell'allievo in relazione agli obiettivi predeterminati. Il consiglio di classe ha ritenuto delineare in modo corretto i criteri di valutazione e/o misurazione, dichiarandoli e facendoli conoscere agli studenti, non solo per una scelta di trasparenza dell'azione didattica, ma anche e soprattutto per consentire ai fruitori di quella azione un controllo dei propri apprendimenti ed una incentivazione dei meccanismi di autovalutazione.

In accordo con quanto espresso nel PTOF d'Istituto, i docenti della classe hanno cercato di mettere in atto una valutazione per l'apprendimento ispirata

- ai seguenti criteri:

- raggiungimento di obiettivi a valenza formativa;
- oggettività attraverso l'utilizzo di strumenti adeguati in modo che ci sia corrispondenza tra valutazione, contenuti e metodi;
- rispondenza ai criteri fissati dal Collegio dei docenti;

- realizzata attraverso i seguenti interventi:

- valutazione formativa e finale
- attuazione di iniziative capaci di fornire agli alunni gli strumenti necessari per orientarsi nelle scelte successive (incontri con esperti del mondo del lavoro, raccordo con università)
- recupero variamente strutturato
- simulazioni di prove di esame

- prendendo in considerazione i seguenti elementi

- situazione di partenza
- progressi nella maturazione complessiva
- obiettivi cognitivi conseguiti
- livello di approfondimento delle competenze
- metodo di studio e di lavoro
- continuità e intensità dell'impegno e della partecipazione
- curriculum scolastico e simulazione di prove di esame per l'esame di Stato
- valutazione dell'attività svolta in Alternanza Scuola-Lavoro

Le valutazioni sono state effettuate:

- **in itinere** a carattere formativo e alla conclusione del quadrimestre, a carattere sommativo.
- **finale** a carattere sia formativo che certificativo; tiene conto sia dell'acquisizione dei contenuti e delle competenze, sia del processo di crescita maturato dagli allievi.

4.a Criteri per l'attribuzione dei voti

Per la misurazione e valutazione si è tenuto conto di quanto indicato nel PTOF e si sono seguiti i seguenti criteri:

- valutare i progressi rispetto ai livelli di partenza;
- utilizzare l'intera scala dei voti: da 1 a 10, adottando, qualora fosse opportuno, anche le frazioni di voto, al fine di cogliere meglio i livelli e incoraggiare gli allievi;
- somministrare un congruo numero di verifiche.

Gli indicatori sono stati individuati sia per le prove scritte sia per gli orali.

Hanno riguardato sinteticamente, per quanto riguarda le prove scritte:

- la completezza della prova;
- la correttezza formale;
- l'organizzazione logica e l'uso corretto di terminologia specifica.

Per quanto riguarda le prove orali:

- la conoscenza dei contenuti;
- la proprietà logica e di linguaggio;
- capacità di analisi ed approfondimento;
- l'uso corretto del linguaggio specifico della disciplina.

4.b Sistemi di verifica e di valutazione per materia

Metodo	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	TPO	TAMPP	TGCMi	LTE	Scienze Motorie e Sportive	Religione Cattolica
Intervento breve dal posto	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			
Esercizio alla lavagna			X	X	X	X	X	X		X
Mappe, tabelle, grafici					X	X				
Saggio/tema	X	X								
Elaborato scritto / sintesi /relazioni	X	X	X	X	X	X	X	X		
Discussione collettiva	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					X	
Altro.....										

CREDITO SCOLASTICO classe 5[^]

Il credito scolastico viene attribuito sulla base di una apposita scheda, approvata dal Collegio dei Docenti, che tiene conto sia del profitto finale conseguito dall'alunno (media aritmetica dei voti), che di una serie di parametri quali la frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nel dialogo educativo e nelle attività progettuali e integrative, le esperienze lavorative e di volontariato, le attività sportive, ricreative, artistiche, nonché dei risultati conseguiti nel corso dell'Alternanza Scuola-Lavoro per gli alunni che l'hanno frequentata.

MEDIA DEI VOTI DELLO SCRUTINIO FINALE				M = 6	6 < M ≤ 7	7 < M ≤ 8	8 < M ≤ 9			
M _{MIN}	<	M	≤	M _{MIN} +0,4	4	5	6	7		
M _{MIN} +0,4	<	M	≤	M _{MIN} +0,7	4,00	5,10	6,10	7,10		
M _{MIN} +0,7	<	M	≤	M _{MAX}	4,00	5,20	6,20	7,20		
Frequenza scolastica	Percentuale assenze 15%			0,20	0,20	0,20	0,20			
Interesse ed impegno nel dialogo educativo				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			
	Religione o materia alternativa (buono/ottimo)			0,20	0,20	0,20	0,20			
	Attività di orientamento			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			
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 ($D \geq 6$), altrimenti va arrotondato per difetto.
- Se il punteggio complessivo arrotondato risulta maggiore del punteggio massimo attribuibile, il credito scolastico è pari a quest'ultimo.

PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

6.a Ambiente sociale, istituzionale, economico e culturale

La complessità della realtà spinge a superare la concezione del sapere che esalta gli indirizzi di studio a carattere teorico e quei sistemi scolastici che attribuiscono prevalenza al pensiero sull'azione, alla teoria sulla prassi, all'approccio deduttivo su quello induttivo, al sapere sul saper fare, alle attività intellettuali sulle quelle pratiche. Sebbene sopravviva ancora una certa tradizione scientifico-tecnologica per cui la conoscenza coincide con una forma intellettuale e astratta di sapere, mentre il sapere pratico non è da considerare una forma di conoscenza, siamo invitati a superare questa frammentazione e separazione dei saperi che provoca la loro sterilità e garantire per l'intero percorso l'intreccio fra conoscenza e azione.

Affinché la scuola possa assumere fattivamente un ruolo centrale nell'economia di un Paese, deve realizzare un'innovazione nelle metodologie didattiche secondo alcune linee guida:

- sottolineare l'importanza delle attività di laboratorio e di una didattica basata sul clima di laboratorio. Oltre alle attività pratiche, sul piano delle competenze trasversali la nuova didattica consiste nel partire dai problemi, in un ambiente dove lo studente sia attivo con la testa e con le mani, coinvolto emotivamente in quello che fa; deve imparare a pensare per modelli, progettare, sperimentare, simulare;
- realizzare l'operativizzazione della conoscenza: essa non è più solo il processo mentale che realizza l'azione, ma diventa la capacità operativa di affrontare e risolvere i problemi – l'azione deve acquisire un crescente significato teorico e una sempre maggiore dignità culturale come punto di avvio del processo cognitivo, al di là della semplice disponibilità di conoscenze teoriche, il cui possesso costituisce requisito necessario ma non sufficiente;
- avviare percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro, con l'obiettivo di percepire e comprendere il significato e il valore del senso di appartenenza a una comunità professionale e lo sviluppo di una specifica identità come membro di un'organizzazione, avente un ruolo preciso nella configurazione interna e nelle relazioni che intrattiene con il resto del mondo.

In tale contesto gli istituti professionali appaiono come espressione della scuola dell'innovazione: l'istruzione professionale è finalizzata ad acquisire capacità di progettazione e realizzazione di soluzioni, in altre parole di applicare e personalizzare gli usi delle tecnologie in un contesto dato; tali capacità sono orientate all'espressione di competenze di tipo tecnico-relazionali. I percorsi degli istituti professionali consentono ai giovani di acquisire saperi e competenze per inserirsi

direttamente nel mondo del lavoro, proseguire gli studi nel sistema dell’istruzione e formazione tecnica superiore e nell’università, accedere alle professioni.

In analogia con quanto delineato sopra con riguardo al ruolo e alla portata della scuola in generale, anche per gli istituti professionali si rendono necessari una nuova metodologia e strumenti culturali specifici:

- **Innovazione metodologica:** lo sviluppo di attività di stage e alternanza, il ricorso ad approcci didattici di tipo induttivo, attraverso una didattica laboratoriale e, ove necessario, anche di modalità di simulazione; ogni opportuno collegamento con il mondo del lavoro e dell’impresa, compresi il volontariato e il privato-sociale
- **Strumenti culturali specifici:** conoscere gli elementi fondanti delle tecnologie del settore di riferimento (materiali, tecnologie, procedure, normative, manuali tecnici e diagnostici); conoscere il mercato del lavoro e gli intermediari che vi operano; operare in contesti tecnico-professionali variabili, caratterizzati da saperi e da competenze applicative specifiche, in relazione sia all’ambiente socioeconomico sia al contesto tecnologico, tecnico ed organizzativo; interiorizzare procedure produttive, tecniche e gestionali al fine di organizzare le proprie attività operative; assumere comportamenti responsabili e attivi nei confronti dell’ambiente e della sicurezza sui luoghi di lavoro

I docenti degli istituti professionali svolgono una funzione non di mera trasmissione del sapere, ma di accompagnamento, di guida, di organizzazione dell’apprendimento mediante metodologie aggiornate ed efficaci che determinano il passaggio da una scuola dell’insegnamento a una scuola dell’apprendimento centrata sugli studenti; da una trasmissione delle nozioni ad una funzione per competenze, finalizzata a mettere in grado chi apprende di utilizzare “in situazione” le proprie conoscenze e attitudini. È compito del docente individuare situazioni concrete in cui il soggetto che apprende entra in relazione “vitale” con la teoria da apprendere.

6.b Il progetto

L’Alternanza Scuola-Lavoro, obbligatoria per tutte le studentesse e gli studenti degli ultimi tre anni delle scuole superiori, licei compresi, è una delle innovazioni più significative della legge 107 del 2015 in linea con il principio della scuola aperta.

La legge 107/2015 (art. 1, commi dal 33 al 43), denominata “La Buona Scuola”, dispone l’obbligo di realizzare percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro negli Istituti Professionali della scuola secondaria, con una durata complessiva di almeno 400 ore, da distribuire nel secondo biennio e

nell'ultimo anno di corso.

La distribuzione triennale del monte ore di Alternanza è stato strutturato secondo la seguente scaletta:

120 ore per le classi 3[^] (A.S. 2015/2016);

200 ore per le classi 4[^] (A.S. 2016/2017);

80 ore per le classi 5[^] (A.S. 2017/2018).

I percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro prevedranno una pluralità di tipologie di integrazione con il mondo del lavoro, quali: Incontri con esperti, Visite aziendali, Partecipazione a Fiere ed eventi collegati al mercato del lavoro, Ricerca sul campo, Simulazione d'impresa (Impresa Formativa Simulata), Project work in e con l'impresa, Corso sulla sicurezza e la tutela della salute nei luoghi di lavoro, Periodi di Alternanza presso le strutture ospitanti.

Le principali caratteristiche strutturali del percorso sono:

- Co-progettazione del percorso: Consiglio di Classe/Struttura ospitante.
- Articolazione in periodi alternati di formazione in aula e/o laboratorio, visite guidate e periodi in contesto lavorativo.
- Certificazione delle competenze – Attestato Alternanza Scuola-Lavoro.

I percorsi di alternanza Scuola-Lavoro rappresentano la possibilità, per ogni studente, di realizzare un proprio progetto di vita, ossia un percorso formativo che, attraverso l'avvicendamento e il coordinamento reciproco fra attività propriamente didattiche e attività formative e professionali, assicuri al ragazzo continuità nel passaggio fra il mondo della scuola e sociale.

I percorsi formativi vengono programmati, attuati e valutati dall'istituzione scolastica in collaborazione con le imprese di settore e gli operatori in modo da assicurare ai giovani, oltre le conoscenze di base, anche l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro. L'esperienza lavorativa deve divenire un momento di formazione e di studio e costituire un'occasione significativa di orientamento formativo e di valorizzazione delle attitudini e delle vocazioni degli allievi.

L'attività di alternanza Scuola-Lavoro è conosciuta e condivisa dai docenti del consiglio di classe, dagli studenti e dai genitori. Tali informazioni vengono comunicate direttamente ai soggetti coinvolti nell'ambito delle riunioni istituzionali scolastiche o mediante assemblee appositamente convocate. L'efficacia della comunicazione è essenziale ai fini della valutazione del percorso di alternanza.

6.c Gli obiettivi

L'esperienza di Alternanza Scuola-Lavoro favorisce la valutazione delle competenze, della flessibilità e della capacità di adattamento degli studenti.

Tale percorso, inteso come metodologia didattica e di apprendimento, è stato il cardine del nostro percorso scolastico e continuamente abbiamo ravvisato e confermato i seguenti obiettivi:

- ✓ imparare a progettare, sperimentare, simulare, realizzando così l'operativizzazione della conoscenza;
- ✓ comprendere il significato e il senso di appartenenza ad una comunità professionale con un ruolo preciso nell'organigramma aziendale;
- ✓ valorizzare le attitudini e le vocazioni degli studenti;
- ✓ corrispondere alle esigenze delle imprese preparando lavoratori competenti ed abili;
- ✓ far uscire la scuola dall'autoreferenzialità;
- ✓ rafforzare i legami tra scuola e mondo del lavoro per lo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio al quale si riferisce l'offerta formativa;
- ✓ costituire un elemento privilegiato per l'accesso al mondo del lavoro.

6.d La valutazione

La valutazione degli studenti in Alternanza Scuola-Lavoro entra nella valutazione sommativa della scuola, in primo luogo nella valutazione curricolare delle materie professionali, in secondo luogo direttamente nelle valutazioni dell'intero consiglio di classe in relazione agli obiettivi formativi trasversali (competenze relazionali, rispetto delle regole, dell'ambiente, degli altri, ecc.) secondo quanto emerge dalle valutazioni del tutor aziendale, del docente tutor e degli elaborati dello stesso studente.

La valutazione del percorso di Alternanza, inoltre, diventa voto integrante agli scrutini finali di giugno, in quanto come Istituto si è deliberato di inserire una voce specifica accanto a quelle delle materie curricolari.

6.e L'Alternanza Scuola-Lavoro e gli studenti del 5° PIA

La legge 107/2015 nei commi dal 33 al 43 dell'articolo 1 prevede dei percorsi obbligatori di alternanza nel secondo biennio e nell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado (400 ore per gli Istituti Professionali).

Gli alunni hanno effettuato l'Alternanza Scuola-Lavoro attraverso

- molteplici momenti di formazione in aula e teorica partecipando ad incontri, convegni e seminari sia in questo Istituto sia presso altre sedi scolastiche;
- esperienze di operativizzazione delle conoscenze: le ore di Alternanza Scuola-Lavoro non in aula sono state svolte presso aziende situate nel territorio del maceratese e del matelicese con un orario di 8 ore giornaliere per 5 giorni alla settimana
 - nell'a.s. 2015-16 per un totale di 120 ore dal 29/02/2016 al 18/03/2016
 - nell'a.s. 2016-17 per un totale di 200 ore dal 06/02/2017 al 10/03/2017
 - nell'a.s. 2017-18 per un totale di 80 ore dal 09/10/2017 al 20/10/2017

L'esperienza ha, in genere, migliorato l'autostima negli studenti, accresciuto la consapevolezza di sé, delle proprie attitudini e obiettivi, delle proprie scelte, aumentato la conoscenza delle capacità e delle competenze di ciascuno.

In particolare:

- ✓ gli studenti hanno preso contatto con il mondo del lavoro e hanno assunto un ruolo ben definito in un organigramma aziendale, con i compiti, le responsabilità che questo comporta;
- ✓ hanno instaurato relazioni con i colleghi in un contesto lavorativo;
- ✓ hanno conosciuto in prima persona il mercato del lavoro e che cosa richiede.

SIMULAZIONI ESAMI DI STATO

7.a Prima prova (Prova scritta di Italiano)

Le simulazioni effettuate durante l’anno scolastico sono state due con il seguente calendario:

- 13 Marzo 2018
- 24 Aprile 2018

Tipologia della prova

Per la prova scritta di Italiano si è scelto di far esercitare gli studenti sulle seguenti tipologie di prova:

TIPOLOGIA A: analisi e commento di un testo letterario o non letterario in prosa o in poesia corredato da indicazioni di svolgimento (la prova comporta tre fasi fondamentali: 1. comprensione complessiva, 2. analisi-interpretazione, 3. sintesi e approfondimento).

TIPOLOGIA B: sviluppo di un argomento all’interno di un ambito di riferimento (artistico-letterario, storico-politico, socio-economico), in una delle seguenti modalità di scrittura:

- saggio breve;
- articolo di giornale.

TIPOLOGIA C: trattazione di un tema di carattere storico, coerente con il programma svolto nel corso dell’anno.

TIPOLOGIA D: svolgimento di un tema su un argomento di ordine generale.

Griglia per la valutazione della prova

	INDICATORI							PUNTEGGI	
Tipologia della prova: A = Analisi del testo B1 = Saggio breve B2 = Articolo di giornale C = Tema storico D = Tema di attualità	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
		P E S I							
	A	5	5	4	6	---	---	100	
	B1	5	4	5	---	6	---	100	
	B2	5	4	5	---	6	---	100	
	C	5	6	5	---	---	4	100	
D	5	6	5	---	---	4	100		

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

7.b Seconda prova (Prova scritta di Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione)

Durante l'anno scolastico è stata effettuata una simulazione di Seconda prova:

- 7 Maggio 2017

Tipologia della prova

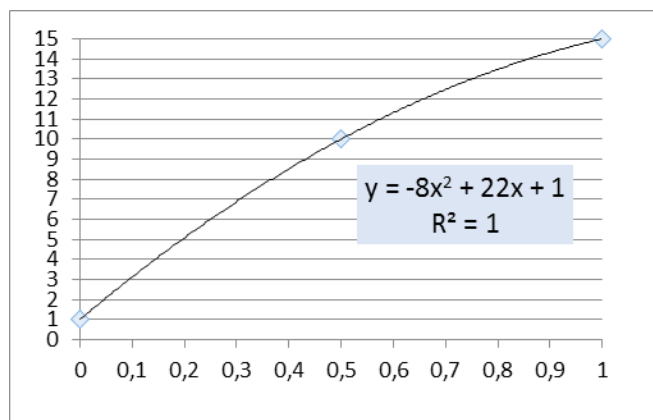
Per la 2^ prova scritta gli allievi si sono esercitati su problemi complessi riguardanti la materia oggetto d'esame.

Griglia per la valutazione della prova

		Conoscenz e relative alla Prima Parte	Sviluppo critico dei contenuti e chiarezza espositiva (I Parte)	Conoscenz e relative alla Seconda Parte	Sviluppo critico dei contenuti e chiarezza espositiva (II Parte)	PG	PG P _{max}	VOTO
						65	1	15
Alunno Pesi		5	3	3	2	65	1,00	15
1						0	0,00	1
2						0	0,00	1
3						0	0,00	1

Livelli di Valutazione
0 = prestazione assolutamente nulla
1 = prestazione gravemente insufficiente
2 = prestazione insufficiente
3 = prestazione sufficiente
4 = prestazione discreta/buona tendente a discreta
5 = prestazione ottima o buona tendente a ottima

Criterio di Valutazione	
pg/pmax	voto
1	15
0,5	10
0	1



7.c Terza prova (Prova scritta multidisciplinare)

Le simulazioni effettuate durante l'anno scolastico sono state due con il seguente calendario:

- 15 Marzo 2017: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI – LINGUA E CIVILTÀ INGLESE – T.G.C.M.I. – STORIA – MATEMATICA.
- 27 Aprile 2017: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI – LINGUA E CIVILTÀ INGLESE – T.G.C.M.I. – STORIA – MATEMATICA.

Tipologia della prova

Tipologia B: 10 quesiti a risposta aperta; 2 quesiti per ognuna delle 5 discipline.

Griglia per la valutazione della prova

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI di VALUTAZIONE	PESO	PUNTEGGIO GREZZO	
				Q1	Q2
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		
PUNTEGGIO TOTALE					

La distribuzione dei voti viene determinata secondo il seguente criterio:

Punteggio grezzo: $PG = (\text{livello} * 9 + \text{livello} * 7 + \text{livello} * 4)$ sommato per il N° quesiti (10)

Punteggio massimo: $PG_{max} (5 * 9 + 5 * 7 + 5 * 4) * 10 = 1000$

Fissato il punteggio ritenuto livello di sufficienza $50\% PG_{max} = 500$ punti

Tramite la percentuale del PG, indicata con PG% e calcolata come $PG\% = PG/1000$ si determina il VOTO in quindicesimi tramite formula di conversione di seguito riportata:

$$VOTO \text{ (in quindicesimi)} = - 8 * (PG\%)^2 + 22 * PG\% + 1$$

7.d Prova orale (Colloquio)

È prevista, dopo il 15 maggio, una simulazione del colloquio al fine di far comprendere agli allievi le modalità di formulazione delle domande e per saggiare l'emotività di alcuni di essi (su disponibilità degli alunni).

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 Consiglio di Classe ha adottato le seguenti scelte: la griglia di valutazione prevede 5 indicatori, con graduazione del giudizio da 0 a 5.

Gli indicatori sono:

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		Voto max
						PG	Perc max	30
Pesi	4	7	4	3	2			Voto suff. 20
Studenti								

La distribuzione dei voti viene determinata secondo il seguente criterio:

Punteggio grezzo: $PG = (\text{livello } A * 4 + \text{livello } B * 7 + \text{livello } C * 4 + \text{livello } D * 3 + \text{livello } E * 2)$

Punteggio massimo: $PG_{max} (5 * 4 + 5 * 7 + 5 * 4 + 5 * 3 + 5 * 2) = 100$

Fissato il punteggio ritenuto livello di sufficienza $50\% PG_{max} = 50$ punti

Tramite la percentuale del PG, indicata con $PG\%$ e calcolata come $PG\% = PG/100$ si determina il VOTO in trentesimi tramite formula di conversione di seguito riportata:

$$\mathbf{VOTO (in quindicesimi) = - 18 * (PG\%)^2 + 47 * PG\% + 1}$$

7.e Tesine: Argomenti e discipline coinvolte

Gli argomenti scelti dagli allievi per la stesura delle tesine hanno interessato le materie dell'area professionale o interessi e hobby personali degli studenti. Ogni allievo, secondo le indicazioni e i suggerimenti dati dai docenti, ha lavorato in maniera sufficientemente autonoma, sia nella fase di ricerca bibliografica, che di elaborazione e revisione finale della tesina.

La stesura della tesina ha comportato per ogni allievo un momento di autovalutazione, di verifica delle conoscenze acquisite e del livello di operatività raggiunto.

7.f Tracce relative alla simulazione della Terza prova degli Esami di Stato

SIMULAZIONE N°1

	<p align="center">Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato "Don Enrico Pocognoni" di MATELICA</p> <hr/> <p align="center">Sede Centrale: via Bellini, 14 - 62024 Matelica (MC) Tel: 0737.85491-0737.84792 – Email: mcri05000p@istruzione.it – Email Certificata: mcri05000p@pec.istruzione.it Sito Web: ipiapocognoni.gov.it – Cod. Min. MCRI05000P - C.F. 83004090433</p>								
<p>INDIRIZZI</p>	<table border="0"> <tr> <td>Meccanico Odontotecnico e Ottico</td> <td>Sede centrale "Don Enrico POCOGNONI" – MATELICA</td> <td rowspan="3">codice MCRI05000P codice MCRI05002R codice MCRI05001Q</td> </tr> <tr> <td>Elettrico e Elettronico</td> <td>Sede associata "Gilberto ERCOLI" – CAMERINO</td> </tr> <tr> <td>Meccanico</td> <td>Sede associata "Ercole ROSA" – SAN SEVERINO MARCHE</td> </tr> </table>	Meccanico Odontotecnico e Ottico	Sede centrale "Don Enrico POCOGNONI" – MATELICA	codice MCRI05000P codice MCRI05002R codice MCRI05001Q	Elettrico e Elettronico	Sede associata "Gilberto ERCOLI" – CAMERINO	Meccanico	Sede associata "Ercole ROSA" – SAN SEVERINO MARCHE	
Meccanico Odontotecnico e Ottico	Sede centrale "Don Enrico POCOGNONI" – MATELICA	codice MCRI05000P codice MCRI05002R codice MCRI05001Q							
Elettrico e Elettronico	Sede associata "Gilberto ERCOLI" – CAMERINO								
Meccanico	Sede associata "Ercole ROSA" – SAN SEVERINO MARCHE								

Terza prova Esame di Stato

Anno scolastico 2017-2018

Classe V PIA

Matelica, 15 Marzo 2018

Tipologia B: 10 quesiti a risposta aperta (max 10 righe); 2 quesiti per ognuna delle seguenti discipline:

- 1 LABORATORIO TECNOLOGICO ed APPLICAZIONI
- 2 LINGUA E CIVILTÀ INGLESE
- 3 TECNICHE di GESTIONE–CONDUZIONE di MACCHINE e IMPIANTI
- 4 STORIA
- 5 MATEMATICA

Durata della prova: 3 ore

È consentito l'uso del vocabolario di italiano e della calcolatrice non programmabile.

Punteggio totale ottenuto: /1000

Voto in 15mi :

Candidato: _____

3^a PROVA ESAME DI STATO A.S. 2017/18

Disciplina: TECNICHE di GESTIONE-CONDUZIONE di MACCHINE e IMPIANTI

Candidato.....Classe 5 PIA

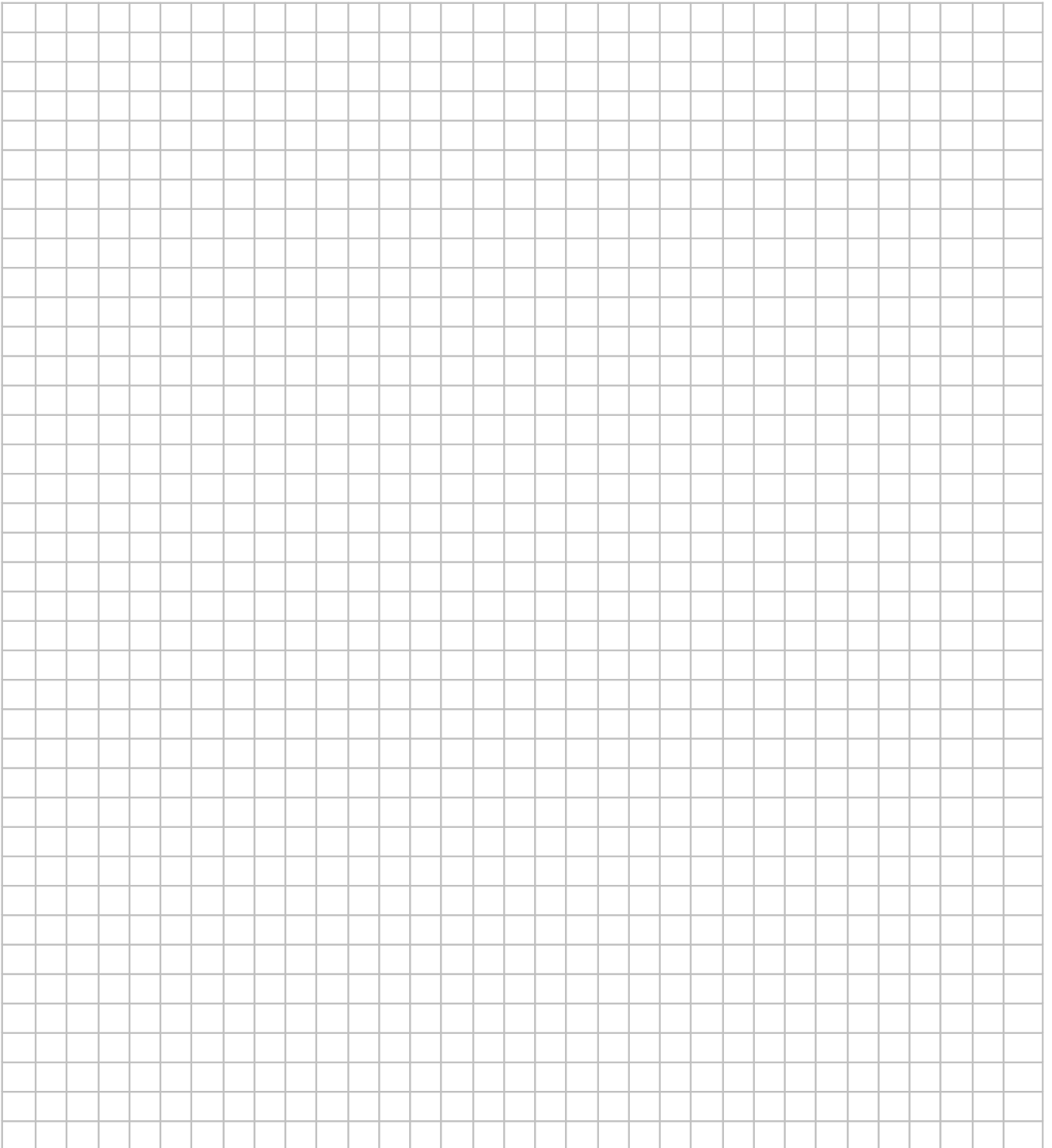
1) Spiegare cosa sono, a cosa servono e come si utilizzano le Carte di Controllo.

2) Descrivere la lavorazione di Trafilatura, precisando la modalità di lavoro e i prodotti che si possono ottenere.

3^a PROVA ESAME DI STATO A.S. 2017/18**Disciplina: MATEMATICA****Candidato.....Classe 5PIA**

1) Dare la definizione algebrica e grafica di funzione pari e di funzione dispari. Determinare l'eventuale simmetria delle seguenti funzioni

$$f(x) = 4x^5 - \frac{3}{7}x \quad f(x) = \frac{x+4}{7-x^3} \quad f(x) = 2x^2 - 6$$

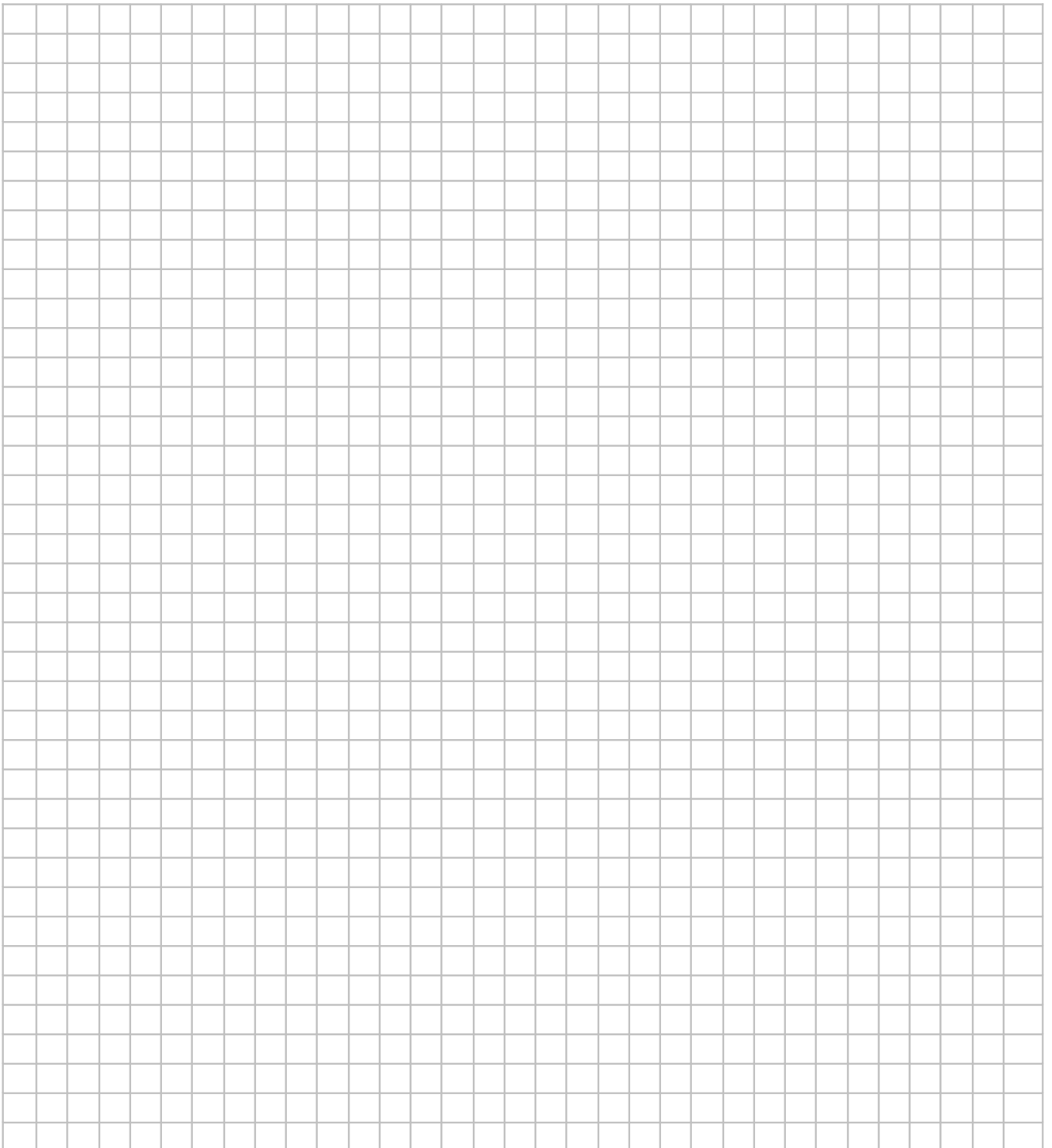


3^a PROVA ESAME DI STATO A.S. 2017/18

Disciplina: MATEMATICA

Candidato.....Classe 5PIA

2) Data la funzione $f(x) = \frac{x^2 - 2x - 3}{x + 4}$ determinare: dominio – intersezioni assi – segno.
Tracciare sul piano cartesiano i risultati ottenuti.



Criterio di valutazione

Ogni quesito sarà valutato mediante i seguenti Indicatori e i relativi 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

Disciplina / Peso	Quesito 1			TOT Q1	Quesito 2			TOT Q2
	9	7	4		9	7	4	
LTE								
Inglese								
TGCM I								
STORIA								
Matematica								
Totale / 1000								
Voto in 15mi :								

SIMULAZIONE N°2

 	<p align="center">Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato "Don Enrico Pocognoni" di MATELICA</p> <hr/> <p align="center">Sede Centrale: via Bellini, 14 - 62024 Matelica (MC)</p> <p>Tel: 0737.85491-0737.84792 – Email: mcri05000p@istruzione.it – Email Certificata: mcri05000p@pec.istruzione.it Sito Web: ipiapocognoni.gov.it – Cod. Min. MCRI05000P - C.F. 83004090433</p>										
INDIRIZZI	<table border="0"> <tr> <td>Meccanico Odontotecnico e Ottico</td> <td>Sede centrale "Don Enrico POCOGNONI" – MATELICA</td> <td>codice MCRI05000P</td> </tr> <tr> <td>Elettrico e Elettronico</td> <td>Sede associata "Gilberto ERCOLI" – CAMERINO</td> <td>codice MCRI05002R</td> </tr> <tr> <td>Meccanico</td> <td>Sede associata "Erocle ROSA" – SAN SEVERINO MARCHE</td> <td>codice MCRI05001Q</td> </tr> </table>	Meccanico Odontotecnico e Ottico	Sede centrale "Don Enrico POCOGNONI" – MATELICA	codice MCRI05000P	Elettrico e Elettronico	Sede associata "Gilberto ERCOLI" – CAMERINO	codice MCRI05002R	Meccanico	Sede associata "Erocle ROSA" – SAN SEVERINO MARCHE	codice MCRI05001Q	
Meccanico Odontotecnico e Ottico	Sede centrale "Don Enrico POCOGNONI" – MATELICA	codice MCRI05000P									
Elettrico e Elettronico	Sede associata "Gilberto ERCOLI" – CAMERINO	codice MCRI05002R									
Meccanico	Sede associata "Erocle ROSA" – SAN SEVERINO MARCHE	codice MCRI05001Q									

Terza prova Esame di Stato

Anno scolastico 2017-2018

Classe V PIA

Matelica, 27 Aprile 2018

Tipologia B: 10 quesiti a risposta aperta (max 10 righe); 2 quesiti per ognuna delle seguenti discipline:

- 6 LABORATORIO TECNOLOGICO ed APPLICAZIONI
- 7 LINGUA E CIVILTÀ INGLESE
- 8 TECNICHE di GESTIONE–CONDUZIONE di MACCHINE e IMPIANTI
- 9 STORIA
- 10 MATEMATICA

Durata della prova: 3 ore

È consentito l'uso del vocabolario di italiano e della calcolatrice non programmabile.

Punteggio totale ottenuto: /1000

Voto in 15mi :

Candidato: _____

3^a PROVA ESAME DI STATO A.S. 2017/18**Disciplina: MATEMATICA****Candidato.....Classe 5PIA**

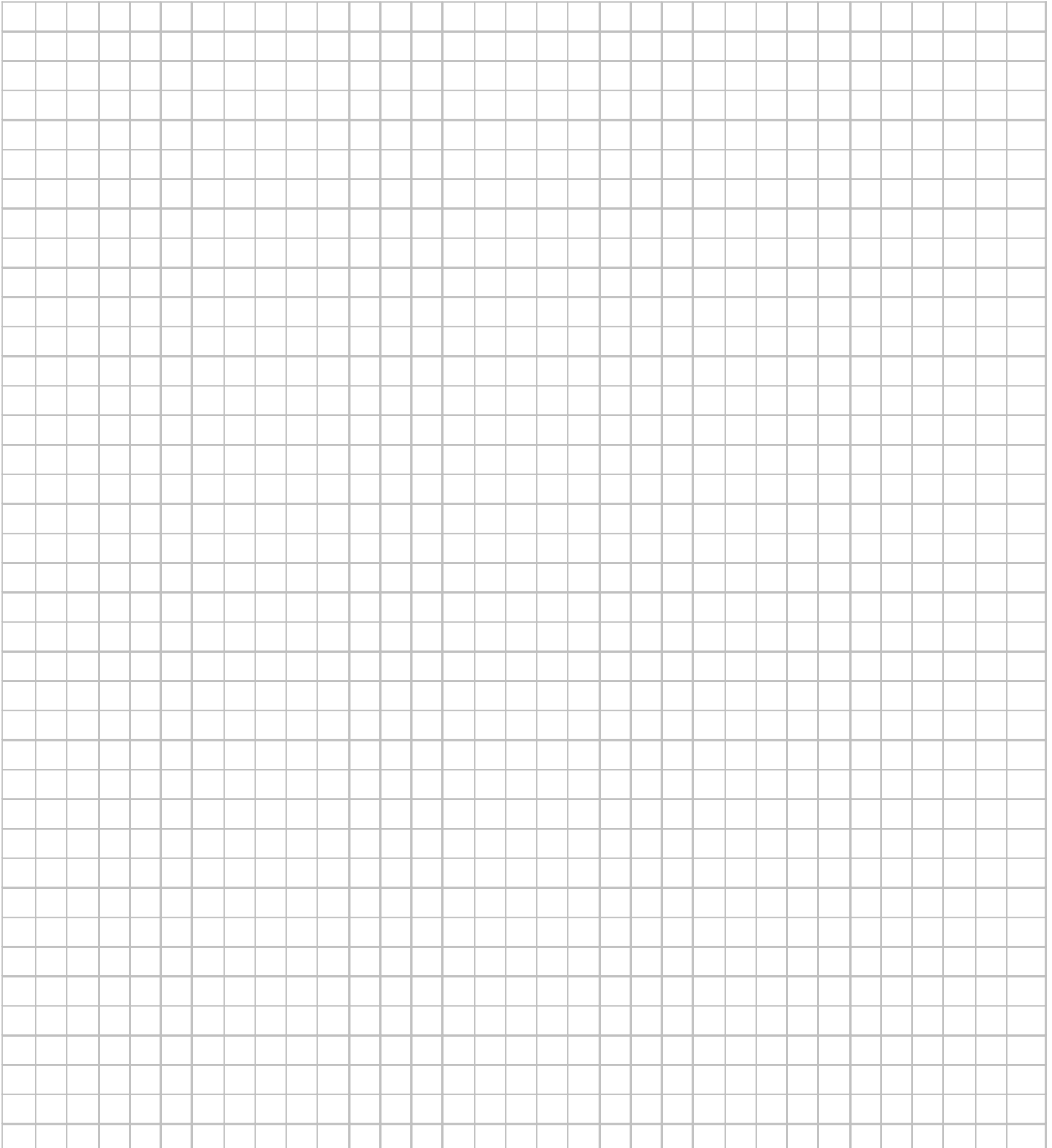
1) Dopo aver dato la definizione di dominio di una funzione reale, classifica le seguenti funzioni e calcolane il dominio:

a) $y = \sqrt{4x - 12x}$

b) $y = \frac{2x - 1}{4x - 3}$

c) $y = \sqrt[3]{\frac{4x}{x - 8}}$

d) $y = \frac{1}{3}x^3 - 4x^2 + \sqrt{7}$

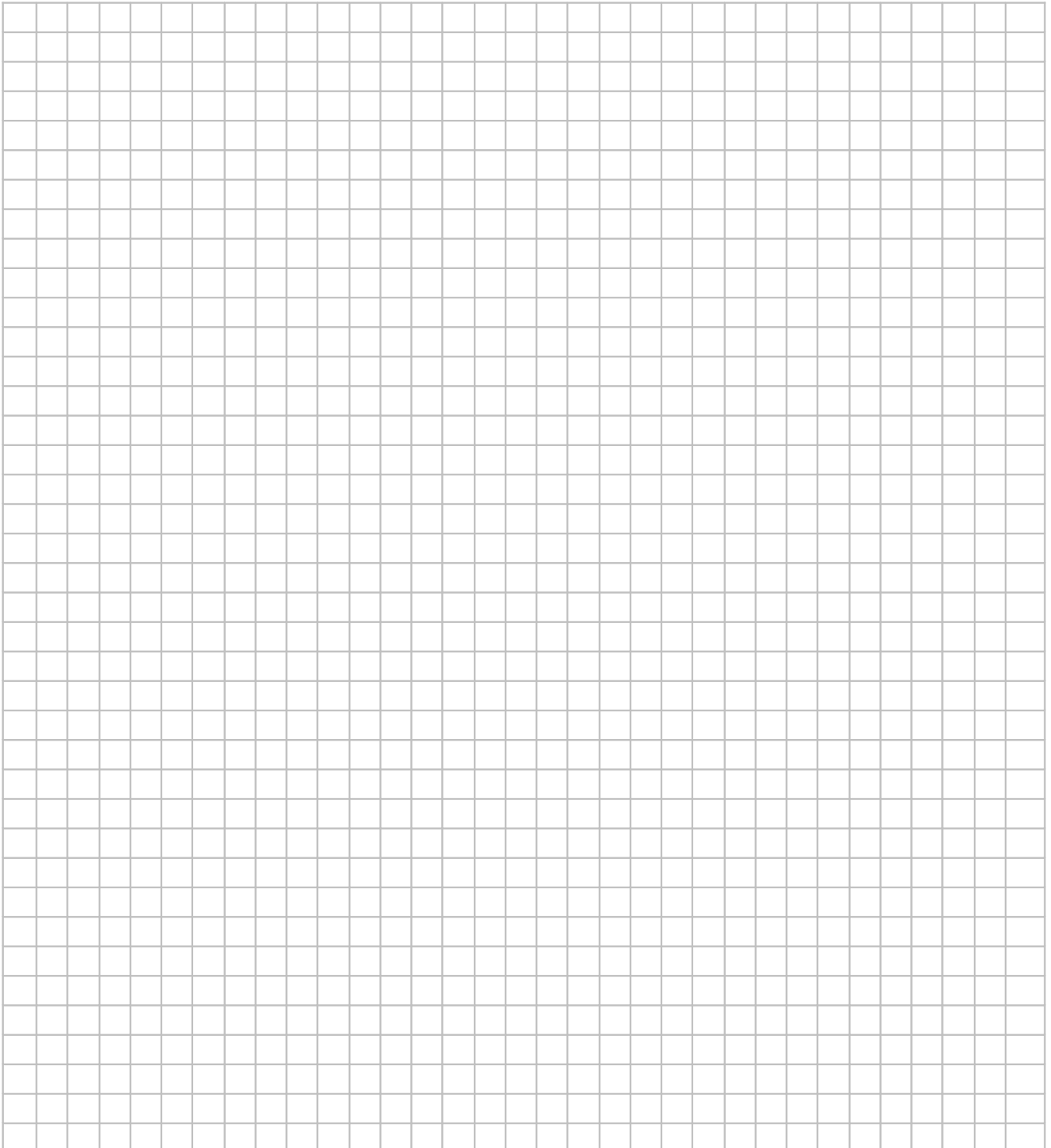


3^a PROVA ESAME DI STATO A.S. 2017/18**Disciplina: MATEMATICA****Candidato.....Classe 5PIA**

2) Data una funzione $y = f(x)$, esponi le condizioni affinché esistano l'asintoto verticale, orizzontale, obliquo. Determina gli eventuali asintoti delle seguenti funzioni:

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

b) $y = \frac{6x^3}{2x^3-1}$



Criterio di valutazione

Ogni quesito sarà valutato mediante i seguenti Indicatori e i relativi 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

Disciplina / Peso	Quesito 1			TOT Q1	Quesito 2			TOT Q2
	9	7	4		9	7	4	
LTE								
Inglese								
TGCM								
STORIA								
Matematica								
Totale / 1000								
Voto in 15mi :								

ALLEGATI

8. Schede Programmi disciplinari svolti

Le schede per disciplina sono ordinate come segue:

Discipline dell'area comune

- 8.a.1 Lingua e letteratura italiana
- 8.a.2 Storia
- 8.a.3 Matematica
- 8.a.4 Lingua Inglese
- 8.a.5 Religione
- 8.a.6 Scienze Motorie e sportive

Discipline dell'area professionale

- 8.a.7 Tecniche di Produzione e di Organizzazione
- 8.a.8 Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi
- 8.a.9 Tecniche di Gestione-conduzione di Macchine e Impianti
- 8.a.10 Laboratori tecnologici ed esercitazioni

8.a.1 Lingua e letteratura italiana

Prof.ssa Orsini Monica

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 1 MANZONI E IL ROMANZO STORICO	Unità 1	CARATTERI DEL ROMANZO STORICO Caratteri del romanzo realista
	Unità 2	ALESSANDRO MANZONI: VITA, PENSIERO, LA VISIONE RELIGIOSA, LE OPERE. La poetica del <i>vero per soggetto</i> "I Promessi Sposi": caratteri e contenuto dell'opera, il sistema dei personaggi, l'artificio del manoscritto; il contesto storico e la critica politica Brani: <i>l'incontro tra Lucia e l'Innominato; Fra Cristoforo e don Rodrigo</i>
MODULO 2 L'UOMO E IL PROGRESSO	Unità 1	IL POSITIVISMO: CARATTERISTICHE GENERALI La narrativa naturalista in Francia Zola: caratteristiche del romanzo sperimentale e lettura dell'introduzione a <i>Teresa Raquin</i> ; romanzo <i>Germinal</i> con lettura del brano <i>In miniera</i>
	Unità 2	IL VERISMO: CARATTERI GENERALI E CONTESTO STORICO Analogie e differenze tra Verismo e Naturalismo Giovanni Verga: vita, opere e poetica Le raccolte di novelle brani: <i>Libertà; La roba; Rosso Malpelo</i> Il Ciclo dei Vinti l'ideale dell'ostrica; il pessimismo verghiano "Mastro don Gesualdo" (in sintesi) focus sull'opera: "I Malavoglia" (trama, temi, tecniche, stile e personaggi) brani: <i>La famiglia Toscano; due opposte concezioni di vita: padron Ntoni e Ntoni</i>
MODULO 3 IL DECADENTISMO E L'EROE DECADENTE	Unità 1	LA CRITICA ALLA CULTURA POSITIVISTA: IL DECADENTISMO (L'ORIGINE DEL NOME; IL CONTESTO STORICO - CULTURALE; IL PENSIERO DECADENTE) Le diverse fasi del Decadentismo
	Unità 2	IL SIMBOLISMO: I SIMBOLISTI FRANCESI; LA POETICA DEL SIMBOLO; BAUDELAIRE E "I FIORI DEL MALE" Testi: <i>Spleen</i>

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
	Unità 3	<p>G. PASCOLI : VITA E OPERE;</p> <p>La poetica del fanciullino; il tema del nido; le scelte lessicali (onomatopea, sinestesia, linguaggio quotidiano) "Myricae" e "Canti di Castelvecchio": caratteristiche delle raccolte. Testi: <i>Il lampo</i>, <i>X Agosto</i>, <i>Il gelsomino notturno</i> (Canti di Castelvecchio)</p>
	Unità 4	<p>G. D'ANNUNZIO: VITA E OPERE; IL PENSIERO POLITICO E LE IMPRESE PERSONALI; LE TRE FASI POETICHE: L'ESTETISMO, IL SUPEROMISMO, IL PANISMO</p> <p>"Le Laudi" (caratteristiche dell'opera e del panismo) Testi: da Alcyone, <i>La pioggia nel pineto</i></p> <p>"Le vergini delle rocce": il programma del Superuomo; approfondimenti su Nietzsche (apollineo e dionisiaco; l'Oltreuomo)</p>
	Unità 5	<p>L'ESTETISMO: I CARATTERI DELL'EROE DECADENTE NELLA NARRATIVA E LA VISIONE DEL MONDO DELL'ESTETA</p> <p>Il romanzo estetizzante di D'Annunzio: "Il Piacere" Trama, personaggi, l'antieroe decadente; ● Brani: <i>Il ritratto dell'esteta</i></p>
	Unità 6	<p>J.K HUYSMANS: "A RITROSO" Brani: <i>la casa artificiale del perfetto esteta</i> Oscar Wilde e la figura del dandy; modulo interdisciplinare italiano - inglese: "Il ritratto di Dorian Gray" (trama, caratteristiche del personaggio; il tema del doppio; visione film) Sintesi del <i>decalogo dell'esteta</i></p>
MODULO 4 LA CRISI DELLE CERTEZZE	Unità 1	<p>LA PSICOANALISI E LA CRISI DELLE CERTEZZE DI INIZIO SECOLO. APPROFONDIMENTO SU FREUD, LA NASCITA DELLA PSICOANALISI E SULLE BASI DELLA DISCIPLINA</p>
	Unità 2	<p>ITALO SVEVO: VITA, OPERE E POETICA; IL RAPPORTO CON LA PSICOANALISI; LA FIGURA DELL'INETTO NELLA SUA EVOLUZIONE ATTRAVERSO I TRE ROMANZI</p> <p>Trama sintetica di <i>Senilità</i> e di <i>Una vita</i></p> <p>Focus sull'opera: "La coscienza di Zeno" (trama, tecniche narrative, il protagonista tra alibi e verità) Il tema della malattia; la nevrosi male del secolo Brani: <i>Il fumo</i>; <i>Prefazione</i></p>

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
	Unità 3	<p>L. PIRANDELLO: VITA, OPERE PRINCIPALI, LA POETICA. IL RAPPORTO CON IL FASCISMO, LA POETICA DELL'UMORISMO</p> <p>Temi principali della poetica pirandelliana: Il relativismo; l'umorismo; la maschera; la pazzia</p> <p>"Novelle per un anno" (caratteristiche della raccolta) Brani: <i>Il treno ha fischiato</i></p> <p>"Uno, nessuno e centomila": trama dettagliata, temi e personaggi. Brano <i>Il naso di Moscarda</i></p> <p>focus sull'opera: "Il fu Mattia Pascal (trama dettagliata, temi, personaggi e protagonista); l'identità e la trappola della società Brani: <i>Adriano Meis</i> Il teatro: "Enrico IV" (caratteri essenziali)</p>
MODULO 5 IL POETA E LA GUERRA	Unità 1 (cenni)	<p>LE AVANGUARDIE: IL FUTURISMO. MANIFESTO DEL FUTURISMO DI MARINETTI; LA POETICA DISSACRANTE; IL MITO DELLA MACCHINA E DELLA GUERRA SOLA IGIENE DEL MONDO. (CENNI)</p>
	Unità 2	<p>G. UNGARETTI: VITA, OPERE E POETICA DELLA PAROLA PURA.</p> <p>"L'Allegria": il significato del titolo; caratteristiche della raccolta; il linguaggio scarno e simbolico; il rapporto con la Grande Guerra Testi: <i>Il porto sepolto, Veglia, Soldati, San Martino del Carso, Fratelli</i> Accennati in sintesi: <i>I fiumi</i></p>
	Unità 3	<p>E. MONTALE: VITA, OPERE E POETICA</p> <p>Il correlativo oggettivo; Montale ed il Fascismo</p> <p>"Ossi di Seppia": significato del titolo; caratteristiche stilistiche e contenutistiche della raccolta Testi: <i>Spesso il male di vivere ho incontrato; Non chiederci la parola</i> "Satura" – Xenia e le poesie in ricordo di Drusilla Testi: <i>Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale</i></p>

8.a.2 Storia*Prof.ssa Orsini Monica*

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 1 L'UNIFICAZIONE ITALIANA E LA QUESTIONE POSTUNITARIA	Unità 1	IL PERCORSO DI UNIFICAZIONE ITALIANO
	Unità 2	LE PROBLEMATICHE DELL'ITALIA UNITA Destra e Sinistra storica
	Unità 3	L'ETÀ GIOLITTIANA E LA BELLE ÉPOQUE Seconda rivoluzione industriale
MODULO 2 LA GRANDE GUERRA	Unità 1	IL PANORAMA EUROPEO: ATTRITI ED ALLEANZE La Rivoluzione russa
	Unità 2	LA GENESI DEL CONFLITTO MONDIALE La Grande Guerra Tecnologia e guerra
	Unità 3	I 14 PUNTI DI WILSON Il trattato di Versailles
MODULO 3 L'ETÀ DEI TOTALITARISMI	Unità 1	I RISENTIMENTI POST BELLICI E LA VITTORIA MUTILATA; IL BIENNIO ROSSO La crisi economica del '29
	Unità 2	IL FASCISMO AL POTERE IN ITALIA: AVVENTO ED AFFERMAZIONE; L'IDEOLOGIA E LA PROPAGANDA; IL TOTALITARISMO IMPERFETTO
	Unità 3	DALLA REPUBBLICA DI WEIMAR ALL'AVVENTO DEL NAZISMO IN GERMANIA
	Unità 4	LA MORTE DI LENIN: AVVENTO DELLO STALINISMO
	Unità 5	LA PROPAGANDA, I MASS MEDIA E LA SOCIETÀ DI MASSA; IL CULTO DELLA PERSONALITÀ
MODULO 4 LA SECONDA GUERRA MONDIALE	Unità 1	LA TRAGEDIA DELLA GUERRA; lo scontro tra democrazia e dittatura
	Unità 2	IL PRIMO CRIMINE CONTRO L'UMANITÀ: LA SHOAH
	Unità 3	L'ITALIA DIVISA: DALLA CADUTA DEL FASCISMO ALLA LIBERAZIONE
MODULO 5 IL SECONDO DOPOGUERRA (sintesi)	Unità 1	L'ITALIA REPUBBLICANA; LA COSTITUZIONE (IN SINTESI)
	Unità 2	IL MONDO BIPOLARE (IN SINTESI)

8.a.3 Matematica

Prof.ssa Mochi Milena

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 1 I FONDAMENTI DELL'ANALISI	Unità 1 RIPASSO delle disequazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione algebrica di disequazioni di primo grado intere; • Rappresentazione intensiva, 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 fratte e sistemi di disequazioni.
MODULO 2 FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE	Unità 1 Dominio di una funzione reale	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di funzione reale di variabile reale; • Variabile dipendente e indipendente; • Definizione di funzione algebrica (razionale – irrazionale – intera – fratta) • Classificazione delle funzioni algebriche e trascendenti; • Definizione di dominio di una funzione reale; • Calcolo del dominio delle funzioni algebriche; • Rappresentazione grafica del dominio (piano cartesiano); • Definizione di grafico di una funzione reale; • Condizione di appartenenza di un punto al grafico;
	Unità 2 Simmetrie e intersezione con gli assi di funzioni algebriche razionali	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione a livello algebrico e grafico di funzione pari e dispari; • Determinazione delle simmetrie di una funzione algebrica razionale; • 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)
	Unità 3 Studio del segno di una funzione algebrica razionale	<ul style="list-style-type: none"> • Studio del segno di funzioni algebriche razionali intere e fratte; • Determinazione dell'intervallo di positività e individuazione sul piano cartesiano.

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 3 LIMITI E CONTINUITÀ	Unità 1 Limiti di funzioni	<ul style="list-style-type: none"> Definizione intuitiva del concetto di limite di una funzione reale in un punto; Limite finito per $x \rightarrow x_0$ di una funzione algebrica; Limite infinito per $x \rightarrow x_0$ di una funzione algebrica; Limite finito per $x \rightarrow \infty$ di una funzione algebrica; Limite infinito per $x \rightarrow \infty$ di una funzione algebrica; Limite destro e sinistro per $x \rightarrow x_0$ di una funzione algebrica; Individuazione e risoluzione delle forme indeterminate $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$; $+\infty - \infty$; $-\infty + \infty$ Calcolo di semplici limiti con le forme indeterminate di funzioni algebriche razionali (intere – fratte) tramite scomposizione di polinomi (raccolgimento totale; somma per differenza; quadrato di un binomio) e applicazione della regola dei gradi di numeratore e denominatore nelle funzioni algebriche razionali fratte per $x \rightarrow \infty$
	Unità 2 Asintoti di una funzione algebrica razionale	<ul style="list-style-type: none"> 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;
	Unità 3 Continuità di una funzione algebrica razionale	<ul style="list-style-type: none"> 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;
MODULO 4 CALCOLO DIFFERENZIALE E STUDIO DI FUNZIONE	Unità 1 Derivata di una funzione	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di rapporto incrementale e di derivata prima di una funzione in un punto e in un intervallo; Regole di derivazione di funzioni elementari; Regole di calcolo della derivata di una funzione somma, prodotto, quoziente; Definizione di massimo e minimo di una funzione a livello algebrico e grafico; Ricerca di massimo e minimo di funzioni algebriche razionali intere e fratte (attraverso lo studio del segno della derivata prima);

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
	Unità 2 Studio di funzione	<ul style="list-style-type: none">• Studio di semplici funzioni algebriche razionali intere e fratte:<ul style="list-style-type: none">- classificazione;- dominio;- simmetrie;- intersezioni con gli assi;- segno;- asintoti;- ricerca di massimi e minimi;- grafico nel piano cartesiano.• Lettura di un assegnato grafico di funzione reale (dal grafico risalire a tutte le informazioni richieste per lo studio di funzione).

8.a.4 Lingua e Civiltà inglese

Prof.ssa Bonifazi Barbara

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 1 SAFETY IN YOUR MACHINE SHOP	UNITÀ 1 Working safely	<ul style="list-style-type: none"> ● Safety at work ● Hazards in workshops ● Behaviour in the work environment ● General safety regulations
MODULO 2 MACHINING OPERATIONS	UNITÀ 1 Power-driven machines	<ul style="list-style-type: none"> ● Machine tools
	UNITÀ 2 The lathe	<ul style="list-style-type: none"> ● Parts of a lathe ● Major types of lathes: <ul style="list-style-type: none"> • Metalworking lathes • Glass-working lathes • Metal spinning lathes
	UNITÀ 3 Machine tool basic operations	<ul style="list-style-type: none"> ● Drilling <ul style="list-style-type: none"> • Types of drills ● Boring <ul style="list-style-type: none"> • Types of boring machines ● Milling <ul style="list-style-type: none"> • Types of milling machines ● Grinding <ul style="list-style-type: none"> • Types of grinding machines
MODULO 3 COMPUTER NUMERICAL CONTROL (CNC)	UNITÀ 1	<ul style="list-style-type: none"> ● Numerical control and CNC ● Advantages and disadvantages in using CNC
MODULO 4 AUTOMATION AND ROBOTICS	UNITÀ 1 The Basics of Robotics	<ul style="list-style-type: none"> ● Automation ● What is a robot? ● Advantages and disadvantages of using robots ● Industrial robots
MODULO 5 ENGLISH LITERATURE AND CULTURE	UNITÀ 1	<ul style="list-style-type: none"> ● The Victorian Age: Social Achievements, Foreign Policy, Social Background, The Victorian Compromise, Respectability, The Victorian Family ● Life in Victorian England
	UNITÀ 2	<ul style="list-style-type: none"> ● The Aesthetic Movement ● Oscar Wilde ● The Picture of Dorian Gray

8.a.5 Religione*Prof. Trombetti don Gabriele*

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 1	Unità 1 Il problema etico I tratti peculiari della morale cristiana in relazione alle problematiche emergenti	• Una nuova e più profonda comprensione della coscienza, della libertà, della legge, dell'autorità
		• L'affermazione dell'inalienabile dignità della persona umana, del valore della vita, dei diritti umani fondamentali, del primato della carità
		• Il significato dell'amore umano, del lavoro, del bene comune, dell'impegno per una promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità
MODULO 2	Unità 1	• Il futuro dell'uomo e della storia verso i «cieli nuovi e la terra nuova»
	Unità 2	• Agli obiettivi proposti sono correlati alcuni nuclei tematici: a) Il problema religioso
	Unità 3	• I grandi interrogativi dell'uomo che suscitano la domanda religiosa: il senso della vita e della morte, dell'amore, della sofferenza, della fatica, del futuro
MODULO 3	Unità 1	• Il fatto religioso, le sue dimensioni, il linguaggio, le fonti, le sue maggiori espressioni storiche, culturali, artistiche
	Unità 2	• Le motivazioni della fede cristiana in rapporto alle esigenze della ragione umana, ai risultati della ricerca scientifica e ai sistemi di significato più rilevanti

8.a.6 Scienze Motorie e sportive

Prof.ssa Tacconi Tania

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 1 POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO	Unità 1	<ul style="list-style-type: none"> • La tecnica dello stretching; • Tecnica del riscaldamento • Attività ed esercizi a carico naturale sulle gambe, sulle braccia • Es. sul dorso • Es. addominali • Resistenze a carico naturale • Attività ed es. di opposizione e resistenza • Attività ed es. a coppie • Es. sulla forza veloce • Corsa a ritmo blando per tempi progressivamente crescenti • Corsa veloce (50-100m) • Corsa di resistenza
MODULO 2 ELABORAZIONE E RIELABORAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE	Unità 1	<ul style="list-style-type: none"> • Es. di destrezza e coordinazione con palloni • Progressioni libere e guidate a corpo libero e con la palla • Es. sulla flessibilità • Es. sulla mobilità articolare e sulle capacità coordinative • Educazione al ritmo
MODULO 3 CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE E SVILUPPO DELLA SOCIALITÀ	Unità 1	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione e gestione di attività di gruppo (simulazione di una lezione) • Partecipazione alla fase d'istituto di Corsa Campestre • Partecipazione al torneo d'istituto di pallavolo • Partecipazione alla Giornata dell'Atletica • Partecipazione alla Giornata sulla neve • Settimana bianca
MODULO 4 CONOSCENZA DELLE ATTIVITÀ SPORTIVE	Unità 1	<ul style="list-style-type: none"> • La pallavolo: i fondamentali individuali, il regolamento, il gioco di squadra • La pallacanestro • Il calcio a cinque: i fondamentali, il regolamento, il gioco di squadra • Atletica leggera: le corse veloci; i salti: in alto, in lungo, il getto del peso • Esercitazioni alle parallele • Esercitazioni alla cavallina • La pallamano • La pallapugno • Esercitazioni a corpo libero: capovolta, ruota, verticale

8.a.7 Tecniche di Produzione e di Organizzazione

Prof. Calafiore Matteo - ITP: Prof. Miliani Carlo

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 1 PARAMETRI DI TAGLIO – CICLI DI LAVORAZIONE	UNITÀ 1	<ul style="list-style-type: none"> ● Parametri di taglio del trapano ● Parametri di taglio del tornio ● Parametri di taglio della fresatrice ● Parametri di taglio della Dentatrice ● Parametri di taglio della Rettificatrice ● cicli di lavorazione
MODULO 2 STUDIO DI FABBRICAZIONE	UNITÀ 1	<ul style="list-style-type: none"> ● Rappres. grafica del prodotto ● Quotatura ● Tolleranze e accoppiamenti ● Rugosità superficiale ● Attrezzature ● Analisi critica del progetto
MODULO 3 DETERMINAZIONE DEI TEMPI TOTALI DI LAVORO	UNITÀ 1	<ul style="list-style-type: none"> ● tempi di preparazione macchina e tempi accessori ● tempo macchina ● tempo totale di lavorazione
MODULO 4 CONTABILIZZAZIONE DEI COSTI DI PRODUZIONE	UNITÀ 1	<ul style="list-style-type: none"> ● elementi del costo di produzione ● costo materia prima ● concetto di ammortamento ● costo manodopera ● spese generali ● spese varie ● costo totale di produzione ● bilancio di convenienza
MODULO 5 ELEMENTI DI ELETTROPNEUMATICA (CENNI)	UNITÀ 1	<ul style="list-style-type: none"> ● elettropneumatica ● PLC (Siemens) ● programmaz. PLC

8.a.8 Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi

Prof. Luzi Marco - ITP: Alfano Marco

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 1 MATERIALI INNOVATIVI	UNITÀ 1 Acciai Legati e Alto resistenziali	<ul style="list-style-type: none"> ● Acciai legati e ● acciai speciali AHSS e loro impieghi
	UNITÀ 2 Metallurgia delle polveri	<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali sinterizzati, ● processi produttivi, caratteristiche e impieghi
	UNITÀ 3 Materiali compositi	<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali compositi: Fibra di carbonio e Fibra di vetro, ● processi di produzione caratteristiche e impieghi
	UNITÀ 4 Materiali plastici	<ul style="list-style-type: none"> ● Materiali plastici termoindurenti e termoplastici, ● processi di produzione, caratteristiche e impieghi
MODULO 2 TECNICHE INNOVATIVE DI PRODUZIONE	UNITÀ 1 Macchine CNC	<ul style="list-style-type: none"> ● Struttura e funzionamento di una macchina CNC ● Vantaggi e svantaggi rispetto alle macchine tradizionali ● Programmazione CNC secondo standard ISO per fresatrici ● Programmazione CNC secondo standard ISO per torni
	UNITÀ 2 Sistemi CAD/CAM	<ul style="list-style-type: none"> ● Raffronto tra varie tipologie di CAD 2D e 3D ● Sistemi CAM , campo di applicazione e procedimento di realizzazione di percorsi utensile CNC mediante software CAM ● Impiego in laboratorio Fusion 360 nelle funzioni CAD/CAM : esempi di lavorazioni per fresatura e tornitura
	UNITÀ 3 Prototipazione Rapida	<ul style="list-style-type: none"> ● Processi di produzione per prototipazione rapida ● Raffronto tra le varie tipologie di prototipazione rapida
	UNITÀ 4 Robotica Industriale	<ul style="list-style-type: none"> ● Cenni al concetto di robot e caratteristiche di un robot
MODULO 3	UNITÀ 1 Controlli	<ul style="list-style-type: none"> ● Cenni ai sistemi di controllo distruttivi e non distruttivi

8.a.9 Tecniche di Gestione-conduzione di Macchine e Impianti

Prof. Bruni Andrea – ITP: Miliani Carlo

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 1 STRUMENTI DI ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	UNITÀ 1 Bilanciamento di una linea di produzione	● Cadenza della linea, indice di saturazione, saturazione media, bilanciamento della linea
	UNITÀ 2 Reticolo PERT	● Impostazione del reticolo PERT, calcolo della durata minima, percorso critico
	UNITÀ 3 Diagramma di Gantt	● Stesura del diagramma di Gantt, produzione a lotto totale e a lotto parziale
MODULO 2 QUALITA'	UNITÀ 1 Controllo della qualità nei sistemi produttivi	● Controllo dei processi produttivi, processo produttivo ideale, processo in controllo e fuori controllo
	UNITÀ 2 Controllo statistico di qualità ed affidabilità	● Carte di controllo, stesura di una carta di controllo per variabili X-R, regole per decidere quando il processo è fuori controllo
	UNITÀ 3 Piani di campionamento e collaudo per attributi	● Controllo di accettazione, Piani di campionamento semplice e doppio
MODULO 3 LAVORAZIONI PER DEFORMAZIONE E PLASTICA	UNITÀ 1 Forgiatura e Stampaggio	● Principio di funzionamento, fucinatura libera, stampaggio, magli, presse
	UNITÀ 2 Laminazione	● Principio di funzionamento, laminatoio, classificazione dei laminatoi, prodotti della laminazione
	UNITÀ 3 Trafilatura	● Principio di funzionamento, filiera
	UNITÀ 4 Estrusione	● Principio di funzionamento, estrusione diretta, estrusione inversa
	UNITÀ 5 Imbutitura	● Principio di funzionamento
MODULO 4 FONDERIA	UNITÀ 1 Colata in terra	● Modello, staffe, sabbia da fonderia, anime, formatura manuale, formatura automatica
	UNITÀ 2 Colata in conchiglia	● Principio di funzionamento
	UNITÀ 3 Colata in forme a guscio	● Principio di funzionamento
MODULO 5 MANUTENZIONE	UNITÀ 1 Manutenzione	● Definizione, obiettivi
	UNITÀ 2 Tipi di manutenzione	● Manutenzione a guasto, preventiva, programmata, autonoma, migliorativa
	UNITÀ 3 Metodi innovativi	● Manutenzione assistita, telemanutenzione, teleassistenza

8.a.10 Laboratori tecnologici ed esercitazioni

Prof. Miliani Carlo

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
MODULO 1 REALIZZAZIONE DEL COMPLESSIVO PER SISTEMA AUTOMATICO	UNITÀ 1 Studio di fattibilità	<ul style="list-style-type: none"> ● Leggere il disegno per definire la fattibilità dei manufatti ● Individuare i componenti commerciali dal complessivo
	UNITÀ 2 Componenti commerciali	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere i principali componenti per l'automazione industriale
	UNITÀ 3 Realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, le macchine utensili in modo opportuno per la realizzazione dei manufatti
	UNITÀ 4 Montaggio delle parti meccaniche	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare correttamente le tecniche di montaggio e gli strumenti di misura ● Valutare i rischi di infortunio durante le operazioni di montaggio ● Collegamenti filettati, non filettati e fissi
	UNITÀ 5 Montaggio delle parti pneumatiche	<ul style="list-style-type: none"> ● Componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati ● Tecniche di montaggio
MODULO 2 REALIZZAZIONE DI ALBERO MECCANICO	UNITÀ 1 Processo produttivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Organizzare il processo produttivo in termini di qualità del prodotto finito e tempi di consegna
	UNITÀ 2 Realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, le macchine utensili in modo opportuno per la realizzazione del manufatto
	UNITÀ 3 Controllo dimensionale	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifica della corrispondenza tra il particolare meccanico realizzato ed il disegno assegnato, con calibro e micrometro
MODULO 3 REALIZZAZIONE DI PIASTRA FRESATA	UNITÀ 1 Processo produttivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Organizzare il processo produttivo in termini di qualità del prodotto finito e tempi di consegna
	UNITÀ 2 Realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, le macchine utensili in modo opportuno per la realizzazione del manufatto
	UNITÀ 3 Controllo dimensionale	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifica della corrispondenza tra il particolare meccanico realizzato ed il disegno assegnato, con calibro e micrometro
MODULO 4 REALIZZAZIONE	UNITÀ 1 Processo produttivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Organizzare il processo produttivo in termini di qualità del prodotto finito e tempi di consegna

MODULO	UNITÀ	ARGOMENTI SVOLTI
DEL COMPLESSIVO PER RUOTA OZIOSA	UNITÀ 2 Realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, le macchine utensili in modo opportuno per la realizzazione del manufatto
	UNITÀ 3 Controllo dimensionale	<ul style="list-style-type: none"> ● Verifica della corrispondenza tra il particolare meccanico realizzato ed il disegno assegnato, con calibro, micrometro ed alesametro
MODULO 5 SALDATURA	UNITÀ 1 Saldatura ad arco MIG (Filo)	<ul style="list-style-type: none"> ● Le principali tecniche di saldatura ● Tipi di giunto ● Acquisire una manualità di base ● Realizzazione di semplici giunti saldati (basamento e alcuni particolari del sistema automatico)
	UNITÀ 2 Saldatura ad arco elettrico (Elettrodo)	<ul style="list-style-type: none"> ● Le principali tecniche di saldatura ● Tipi di giunto ● Acquisire una manualità di base ● Realizzazione di semplici giunti saldati

