Istituto d'Istruzione Superiore "Enrico Mattei" Recanati
IPSIA:MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC)
☎ 071-7570504 / 071-7570005 Fax 071-7572966
www.ismatteirecanati.it ✉ E-mail: info@ismatteirecanati.it

ipsia F.CORRIDONI RECANATI

Istituto d'Istruzione Superiore "Enrico Mattei" Recanati
IPSIA: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC)
☎ 071-7570504 / 071-7570005 Fax 071-7572966
www.ismatteirecanati.it ✉ E-mail: info@ismatteirecanati.it

ESAME DI STATO

A. S. 2015/2016

Classe 5ª
Sez. A M.A.T

ipsia
F.CORRIDONI
RECANATI

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE ELABORATO PER LA COMMISSIONE D'ESAME

AI SENSI DELL'ART. 5 - COMMA 2° - del D.P.R. 23 LUGLIO 1998, N° 323

INDICE

PROFILO DEL CORSO PROFESSIONALE MANUTEZIONE E ASSISTENZA TECNICA……..... 4

ALUNNI 6
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
.....6
SITUAZIONE DI INGRESSO
.....7
OBIETTIVI GENERALI E TRASVERSALI
.....7
ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO
(Legge 53/2003, art. 4 – D.LGS 77/2005, L.107/2015)
…….....8
Stage aziendali:
.....8
TITOLI DELLE TESINE DI FINE ANNO PER ESAME DI STATO:
.....10
OBIETTIVI DISCIPLINARI E CONTENUTI DELLE SINGOLE MATERIE
.....11
Materia: RELIGIONE
.....11
Materia: LINGUA E LETTERE ITALIANE
.....12
Materia: STORIA EDUCAZIONE CIVICA
.....14
Materia: LINGUA STRANIERA (INGLESE)
.....16
Materia:TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI
.....18
Materia: TECNOLOGIE MECCANICHE
……..20
Materia:LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
……..21
Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
…….....23
Materia : MATEMATICA
.....27
Materia: SCIENZE MOTORIE
.....30
DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLA PREPARAZIONE DELLA 3a PROVA
.....31
CRITERI DI VALUTAZIONE PER LE PROVE SCRITTE
.....32
1ª SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA
.....39
2ª SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA
.....40

PROFILO DEL CORSO MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

L'Istituto Professionale offre, assieme ad una solida base di istruzione generale, le capacità tecnico-professionali per soddisfare le esigenze nel settore della Manutenzione e dell'assistenza Tecnica. Permette inoltre di acquisire importanti competenze nell' uso delle tecnologie.

Indirizzo di studi
Settore: Industria e artigianato – Indirizzo: Manutenzione ed assistenza tecnica

Profilo professionale

Il diplomato 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 in genere.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi (elettronica, elettrotecnica, informatica, automazioni ecc.) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

Il percorso di studi completo è di cinque anni suddivisi in due bienni e un quinto anno con gli insegnamenti distinti in un'area di istruzione generale ed una di indirizzo. Le ore settimanali di lezione sono 32.

La struttura del percorso 2+2+1:

Il percorso è articolato in 2 bienni e 1 quinto anno. Il biennio iniziale è comune a tutte le scuole superiori e permette una facile transizione dal nostro istituto ad altri.

Formazione professionale regionale

Oggi il nostro Istituto Professionale è affiancato ai sistemi regionali di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) per il rilascio della qualifica triennale o del diploma quadriennale riconosciuti da tutti i paesi della Comunità Europea.

In sostanza ad ogni Istituto viene affidata una certa quota di autonomia (20% dell'orario complessivo delle lezioni) e di flessibilità (variabile in base alle annualità) per poter organizzare, in regime di sussidiarietà, altre attività (stage, corsi o lezioni facoltative), che gli studenti hanno la possibilità di scegliere e dopodiché il dovere di seguire.

Attività di laboratorio

Nell'IPSIA vengono privilegiate le attività di didattica laboratoriale (Laboratorio di elettronica, di informatica, di misure, di automazione, di domotica, di fisica, di chimica); stage, corsi pratici, tirocini, visite aziendali e alternanza scuola-lavoro per apprendere, specie nel secondo biennio e nel quinto anno, attraverso esperienze dirette.

Diploma

Al termine del corso di studi quinquennale si conseguirà il Diploma nell'indirizzo "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"

Sbocchi occupazionali

1.Tecnico addetto alla manutenzione di dispositivi o impianti presso aziende di qualsiasi settore (elettrico, elettronico, elettromeccanico, meccanico, automazioni ecc.);

2.Tecnico addetto ai servizi di manutenzione e assistenza tecnica (lavoro in proprio);

3.Prosecuzione verso studi superiori (ITS o Università);

4.Docente non laureato negli IPSIA o negli Istituti

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE	**DOCENTI DEL BIENNIO DI POSTQUALIFICA**	
	CLASSI	
	QUARTA	**QUINTA**
Italiano	Garbuglia Andrea	Silenzi Maria
Storia	Papa Vincenzo	Silenzi Maria
Inglese	Natalini Laura	Ventrone Maria
Matematica ed Informatica	Renzi Marina	Caterbetti Christian
Tecnologie e tecniche elettroniche e applicazioni	Pieroni Dina	Gazzana Silvia
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Pieroni Dina	Pieroni Dina
Educazione Fisica	Staffolani Barbara	Morettti Mario
Religione	Morotti Valentino	Morotti Valentino
Laboratori tecnologico ed esercitazioni	Quattrini Fabrizio	Quattrini Fabrizio
Tecnologie Meccaniche ed applicazioni	Matteucci Alessandro	Olivo Carbonari
ITP Tecnologie Meccaniche ed applicazioni	Bernasconi	Amedeo Menghi
Sostegno	Annalisa Scataglini	Annalisa Scataglini

ALUNNI

		Comune di Nascita	Data
1	**ALLIRAY Ivan**	RECANATI (MC)	26/02/1996
2	**ANGELICI Lorenzo**	RECANATI (MC)	05/08/1995
3	**ARIFI Leart**	MACEDONIA (EE)	01/05/1996
4	**BARTOLI Riccardo**	RECANATI (MC)	03/10/1997
5	**CAMELLI Marco**	RECANATI (MC)	01/04/1997
6	**CARUSIO Giuseppe**	LORETO (AN)	28/07/1996
7	**DORICI Lorenzo**	RECANATI (MC)	30/05/1997
8	**FERRETTI Alessio**	CIVITANOVA MARCHE (MC)	29/12/1997
9	**GENTILI Alessandro**	LORETO (AN)	15/04//1997
10	**GIRONELLI Luca**	JESI (AN)	21/08/1996
11	**KARADAKU Arrnold**	ALBANIA (EE)	19/05/1995
12	**LOMBARDO Lorenzo**	RECANATI (MC)	18/03/1995
13	**MANDOLESI Nicola**	RECANATI (MC)	21/09/1997
14	**MUSTAFI Bajramali**	MACEDONIA (EE)	24/04/1996
15	**PETRILLO Giuseppe**	TIVOLI (RM)	05/10/1966
16	**PIERINI Alessandro**	ANCONA (AN)	12/07/1997
17	**SCHIAVONI Francesco**	LORETO (AN)	24/12/1997
18	**SERENELLI Jonathan**	ANCONA (AN)	12/05/1997
19	**TONDINI Giovanni**	LORETO (AN)	19/02/1997

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe si compone di diciannove studenti, tutti diciannove frequentanti . È presente un alunno B.R con diagnosi DSA certificata,vedi allegato e un alunno con diagnosi H G.A, per quest'ultimo è stato predisposto e realizzato un PEI che prevede un sistema di valutazione che fa riferimento ad uno semplificato- equipollente, quindi le prove d'esame accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma di stato. Nell'allegato sono descritte nel dettaglio motivazioni e modalità di effettuazione delle relative prove. La classe non ha mai dato problemi a livello disciplinare, perché si è sempre dimostrata corretta.

Alcuni allievi durante tutto l'anno scolastico, nel pomeriggio, hanno sempre svolto una attività lavorativa, il loro impegno si è rivolto verso le materie professionalizzanti, senza evidenziare un adeguato interesse soprattutto nelle discipline umanistiche, nel primo e nel secondo quadrimestre. Pochi fin dall'inizio si sono dimostrati sempre seri e attenti nei confronti di tutte le materie.

Parecchi di loro, nel primo periodo dell'anno scolastico, hanno presentato diverse lacune in matematica che, in parte, alcuni sono riusciti a superare.

In generale la rielaborazione personale non è stata costante, tuttavia, in classe, se sollecitati, hanno partecipato attivamente.

Nella maggior parte dei casi non si è conseguito un adeguato metodo di studio, gli allievi si sono dimostrati particolarmente motivati quando c'era la continua e assidua guida dell'insegnante, rispondendo positivamente.

Questi ragazzi hanno presentato sempre l'esigenza di un coinvolgimento da parte del docente nello studio e nella riflessione personale.

SITUAZIONE DI INGRESSO

Risultati del 1 Quadrimestre classe 5ª A IPSIA

Materia	N° studenti con voto 6	N° studenti con voto 7	N° studenti con voto 8-9-10
Storia	8	5	1
Italiano	7	3	1
Inglese	5	3	0
Matematica	2	3	0
Tecnologie elettrico ed elettroniche e applicazioni	14	5	0
Tecnologie e tecniche di installazione e Manutenzione	6	4	7
Scienze Motorie	4	4	11
Religione	0	7	8
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	12	3	1
Tecnologie meccaniche	11	3	0

OBIETTIVI GENERALI E TRASVERSALI

- Capacità di inserimento nella società secondo principi morali civili e democratici.
- Acquisizione di sensibilità verso problematiche ambientali.
- Capacità di inserimento nella realtà produttiva.
- Formazione globale atta all'inserimento in ambito universitario.
- Conoscenza ed utilizzazione di saperi specialistici e interdisciplinari.
- Conoscenze di base in ambito economico-gestionale.
- Capacità di utilizzazione di mezzi multimediali per la ricerca e la comunicazione.
- Conoscenze di norme fondamentali antinfortunistiche e di sicurezza.
- Capacità linguistico espressive e logica matematica.

- Conoscenze delle norme UNI ISO relative al Sistema Qualità.

Per gli obiettivi specifici vedere consuntivo allegato dai singoli insegnanti: obiettivi disciplinari e contenuti delle singole materie.

Discipline ed attività coinvolte per il raggiungimento degli obiettivi generali e trasversali:

- le discipline curriculari
- stage
- attività atletico – sportive
- visite aziendali

ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO
(Legge 53/2003, art. 4 – D.LGS 77/2005, L.107/2015)

Stage aziendali:

	Azienda	SEDE LEGALE	COMUNE	Indirizzo
ALLIRAY Ivan	**ICIS PCB FACTORY**	Potenza Picena (MC)	Potenza Picena (MC)	SS Regina km 3,500 ctr. Marignano, snc
ANGELICI Lorenzo	**ICIS PCB FACTORY**	Potenza Picena (MC)	Potenza Picena (MC)	SS Regina km 3,500 ctr. Marignano, snc
ARIFI Leart	**MBM ELECTRIC CAR**	Recanati (MC)	Recanati (MC)	Ceccaroni snc
BARTOLI Riccardo	**CESINI ASSEMBLAGGI**	Recanati (MC)	Recanati (MC)	Ceccaroni snc
CAMELLI Marco	**FA.PI srl**	Montelupone (MC)	Montelupone (MC)	Firmino Giulietti 11/13
CARUSIO Giuseppe	**ELETTROMEDIA**	Potenza Picena (MC)	Potenza Picena (MC)	SS Regina km 3,500 ctr. Marignano, snc
DORICI Lorenzo	**ELECTROLUX SERVICE** snc	Recanati (MC)	Recanati (MC)	Ceccaroni, 1
FERRETTI Alessio	**FAPI srl**	Potenza Picena (MC)	Potenza Picena (MC)	SS Regina km 3,500 ctr. Marignano, snc
GENTILI Alessandro	**CESINI Assemblaggi**srl	Recanati	Recanati	Ceccaroni
GIRONELLI Luca	**Elettromedia**	Potenza Picena (MC)	Potenza Picena (MC)	SS Regina km 3,500 ctr. Marignano, snc
KARADAKU Arrnold	**SO.MA.CIS.**	Castelfidardo (AN)	Castelfidardo (AN)	Jesina, 17
LOMBARDO Lorenzo	**ELECTRONIC SERVICE snc**	Recanati (MC)	Recanati (MC)	83, Ctr. Chiarino,
MANDOLESI Nicola	**TORRESI**	Montelupone (MC)	Montelupone (MC)	Firmino Giulietti 11/13
MUSTAFI Bajramali	**FAPI** srl	Montelupone (MC)	Montelupone (MC)	Firmino Giulietti
PETRILLO Giuseppe	**SANIMARCHE**	Porto Potenza (MC)	Porto Potenza (MC)	Regina Margherita, 267
PIERINI Alessandro	**IGUZZINI**	Recanati	Recanati	Via M. Guzzini
SCHIAVONI Francesco	**CAMILLETTI impianti** srl	Loreto (AN)	Loreto (AN)	Altotting, 23

SERENELLI Jonhathan	**SO.MA.CIS.**	Castelfidardo (AN)	Castelfidardo (AN)	Jesina, 17
TONDINI Giovanni	**IGUZZINI**	Recanati	Recanati	Via M. Guzzini

Obiettivi generali

Le motivazioni che ci spingono ad aderire a questo progetto e gli obiettivi che cerchiamo di raggiungere sono sinteticamente riassumibili in tre punti:

1) realizzare un modello di **Scuola** al passo con i tempi, integrato nel tessuto economico del nostro territorio, avvalendoci in modo sinergico della collaborazione delle Aziende per portare nell'ambito delle materie di studio lo stato delle tecnologie e delle esperienze industriali del settore elettrico, elettronico, dell'automazione e delle fonti energetiche rinnovabili.

2) fornire alle **Aziende** un canale di comunicazione e formazione diretto e mirato con quelle che potenzialmente sono le figure professionali di loro interesse, indirizzandone la preparazione scolastica verso temi specifici indicati dalle aziende stesse o particolarmente importanti per le realtà del territorio.

3) permettere allo **Studente** di acquisire competenze nel campo dell'elettronica della domotica, delle strumentazioni virtuali, della programmazione di macchine a controllo numerico, del disegno elettronico ecc., immediatamente spendibili al fine di un rapido e proficuo inserimento nel tessuto produttivo locale.

Considerazioni generali

Nel corrente anno scolastico le ore previste per le attività di Alternanza Scuola-Lavoro nella classe 5°A IPSIA, sono state così suddivise:

• n.1 seminario di preparazione all'ASL tenuto dal tutor interno	2
• n.1 seminario sul tema "*Job Act: Il nuovo lavoro fra diritti e contratti"* (10/12/2015)	2
• n.1 visita alla fiera dell'elettronica di Civitanova M. (12/12/2015)	5
• n.1 corso avanzato per "*Sound Engineer*" EKO (4x3 h/cad+6 in azienda)	18
• n.3 settimane **STAGE** (dal 4 al 22 aprile 2016)	120
TOTALE ore	**147**

Verifica e Valutazione

Tutti gli allievi hanno mostrato un atteggiamento motivato, un impegno adeguato ed una completa comprensione degli obiettivi prefissati.

ESITO VALUTAZIONI FINALI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

I ragazzi hanno riportato ottime valutazioni, sia nell'ambito tecnico dell' attività svolta all'interno dell'azienda, sia nel rispetto delle regole e degli orari di lavoro. La stragrande maggioranza ha già un contratto di lavoro per l'anno prossimo.

TITOLI DELLE TESINE DI FINE ANNO PER ESAME DI STATO:

ALLIRAY Ivan	CIRCUITI STAMPATI
ANGELICI Lorenzo	IL NUCLEARE
ARIFI Leart	ELETTRICITA' E L'ELETTRONICA NELL'AUTO
BARTOLI Riccardo	MIXER AUDIO
CAMELLI Marco	L'AUTOMAZIONE
CARUSIO Giuseppe	HI FI CAR
DORICI Lorenzo	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE
FERRETTI Alessio	DA IERI A OGGI Dal '39 ai giorni nostri
GENTILI Alessandro	LA STORIA DEL COMPUTER
GIRONELLI Luca	IL DOPING
KARADAKU Arrnold	AIR BUS
LOMBARDO Lorenzo	LA COMUNICAZIONE
MANDOLESI Nicola	I SENSORI E LE LORO APPLICAZIONI
MUSTAFI Bajramali	SISTEMI FOTOVOLTAICI
PETRILLO Giuseppe	MACCHINA FOTOGRAFICA
PIERINI Alessandro	MI ILLUMINO DI ….LED
SCHIAVONI Francesco	IL MICROPROCESSORE
SERENELLI Jonhathan	I PACE MAKERS
TONDINI Giovanni	GLI IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

OBIETTIVI DISCIPLINARI E CONTENUTI DELLE SINGOLE MATERIE

Materia: RELIGIONE

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Anno scolastico: 2015/2016
Docente: Valentino Morotti
Materia: IRC
Classe: 5° IPSIA Indirizzo: UNICO
Monte ore: 29
Testo utilizzato: "Religione e Religioni" – EDB Scuola

CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI	
MODULO 1 **Pro e contro Dio**	• Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo; nuovi fermenti religiosi e globalizzazione • Credere in Dio, perché la religione • La magia e le sette • La Sindone con visione della trasmissione "Voyager" in cui si parla del Sacro telo e delle sue scoperte scientifiche, storiche e di fede • L'Apocalisse, i novissimi, la fine del mondo • Il Natale e il suo significato nella società d'oggi
MODULO 2 **L'etica della vita**	• La concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione • Cos'è l'etica • Etica cristiana • Etica religiosa e etica contemporanea • Sacralità della vita • Perdonare • Religioni a confronto su alcune problematiche etiche • Eutanasia • Aborto • Dipendenze. La trappola della droga e dell'alcool • Razzismo • La vita dopo la morte • Enciclica "Laudato Sii" di Papa Francesco: l'ecologia e il creato • Visione del film "L'onda" sulle dipendenze e sull'adolescenza deviata • La GMG: testimonianze fatte da ragazzi che hanno partecipato sul significato e la propria esperienza
MODULO 3 **La storia della carità e l'etica della solidarietà**	• Il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo • Il volontariato • Il mondo del lavoro • I giovani e la comunicazione • La politica • Visione del film "Affrontando i Giganti" sulla fede e la solidarietà tra un gruppo di giocatori di football americano

MODULO 4 **Il Cristianesimo e l'Europa**	• Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica • Occidente e Islam. Situazione attuale nei paesi islamici • Buddismo: il suo significato, le regole e i precetti • La libertà religiosa • L'Europa che non accoglie i profughi, i motivi

OBIETTIVI RAGGIUNTI	Il monte delle ore di religione saranno in totale circa 29. La classe ha acquisito globalmente risultati sufficienti, raggiungendo gli obiettivi della materia. Gran parte degli allievi ha dimostrato interesse nei confronti della disciplina, tanto da mettersi in discussione ed aprire questioni sui temi trattati attualizzandoli. Altri discenti hanno seguito le lezioni con profitto appena sufficiente per il poco impegno.
METODOLOGIA	- Lezione interattiva - Lezione dialogata - Discussioni guidate
STRUMENTI E SPAZI DI LAVORO	- Mappe concettuali - Materiale fornito dal docente, fotocopie, appunti, dispense - Dvd
STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI	- Interventi spontanei - Quesiti a risposta aperta - Relazioni su materiali strutturati

Materia: LINGUA E LETTERE ITALIANE

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Le principali differenze fra il Decadentismo e il Naturalismo (sintesi attraverso schemi)	Caratteri generali dei movimenti esaminati	Comprendere i temi e i significati principali
Il Verismo analisi dei caratteri principali (sintesi attraverso schemi)	Caratteri generali del movimento analizzato	contestualizzare e operare collegamenti con quanto studiato precedentemente
Giovanni Verga. La vita, il pensiero, il ciclo dei vinti, in particolare analisi sintetica dei Malavoglia con uno sguardo complessivo alle vicende e ai personaggi,	conoscere la biografia e le opere dell' autore	comprendere il significato delle opere studiate operando opportuni collegamenti

Mastrodongesualdo, breve analisi del personaggio, sguardo d' insieme al significato complessivo dell' opera		
Gabriele D' Annunzio. La vita, il pensiero, con particolare attenzione verso il super- uomo e l' Esteta, analisi sintetica del Piacere, brevi cenni ai romanzi "Forse che si forse che no"e il "Il fuoco" , l' impresa di Fiume	conoscere le opere più importanti dell' autore, saperle contestualizzare	contestualizzare quanto studiato, usare un linguaggio specifico
Pascoli. La vita, il pensiero, la poetica del "Fanciullino"(cenni) Myrice, e i Canti di Castel Vecchio, breve analisi della poesia X Aagosto	conoscere le opere più importanti dell' autore, saperle contestualizzare	comprendere le principali tematiche della poesia pascoliana
Svevo. Cenni sulla Coscienza di Zeno, Senilità e Una Vita	conoscere sinteticamente il pensiero dell' autore conoscere sinteticamente il pensiero dell' autore	conoscere il linguaggio specifico usato dall' autore saper operare collegamenti con altri autori

Pirandello. La crisi d' identità, la maschera, i personaggi pirandelliani, saggio sull' umorismo,"Uno Nessuno	La biografia e le opere dell' autore, i caratteri della poetica	conoscere il linguaggio specifico usato dall' autore

Centomila" la vicenda e i contenuti. Il fu Mattia Pascal analisi dei temi principali in sintesi lettura del brano "Cambio treno"		
L' intellettuale durante il regime fascista. La polemica tra Croce e Gentile (cenni)	conoscere le problematiche essenziali del dibattito	uso di termini specifici
Ungaretti. L'ermetismo	conoscere l' autore e le problematiche legate all' argomento	operare collegamenti con la storia
Montale. La poetica	conoscere l' autore e le opere	saper collegare l' autore nel tempo e nello spazio

Materia: STORIA

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI STORIA

Anno scolastico:2015/2016
Docente MARIA SILENZI
Materia: STORIA
Monte ore:
Classe: V sez. unica Indirizzo: IPSIA operatore elettronico
Testi di riferimento: Orizzonti dell' uomo 3

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
L' età giolittiana e la politica coloniale	Conoscere, i fenomeni politici, e culturali che hanno caratterizzato il periodo	Collocare gli eventi più importanti nel tempo e nello spazio
La prima guerra mondiale	conoscere e fatti e gli eventi, e saperli collocare nel tempo. Conoscere e capire il presente	Saper collocare i fatti nel tempo

Le conseguenze della prima guerra mondiale (sintesi) La rivoluzione russa (sintesi) L' avvento del Fascismo in Italia (Benito Mussolini e i fasci di combattimento, la marcia su Roma, il delitto Matteotti,i Patti Lateranensi, le caratteristiche principali del Fascismo, la conquista dell' Etiopia) Il Nazismo in Germania (La repubblica di Waimer, Hitler al potere, la vita dei tedeschi sotto il nazismo, la persecuzione ebraica) La seconda guerra mondiale Le conferenze di pace e il nuovo assetto territoriale (sintesi) La guerra fredda (sintesi)	Conoscere la nuova distribuzione geografica del mondo Conoscere in modo sintetici i fatti salienti del conflitto Conoscere, i fenomeni politici, e culturali che hanno caratterizzato il periodo Conoscere, i fenomeni politici, e culturali che hanno caratterizzato il periodo Conoscere e fatti e gli eventi, e saperli collocare nel tempo. Conoscere e capire il presente Conoscere la nuova distribuzione geografica del mondo Conoscere, i fenomeni politici, e culturali che hanno caratterizzato il periodo	uso del lessico specifico Usare il lessico specifico, cogliere i nessi principali operare i collegamenti con il modo presente usare il lessico specifico, comprendere le relazioni di casa-effetto, confrontarsi con il presente capire la nuova geografia del mondo collocare nel tempo i fatti principali della storia

Materia: LINGUA STRANIERA (INGLESE)

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI INGLESE

Anno scolastico:2015/2016
Docente: Ventrone Maria
Materia: inglese
Monte ore: 99
Classe: V sez. unica Indirizzo: IPSIA operatore elettronico
Testi di riferimento: NEW ELECTR-ON, Edisco ed.
ACTIVATING GRAMMAR, Pearson ed.

MODULO 1: Computing

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Units 2, 3	UNITA' 2: computers outside - a short history - what is a computer? - computers types and sizes - personal computer types - computer components - hardware: input and output devices - software - operating systems UNITA' 3: computer inside - the CPU - main data storage - backing storage - database - data security	Saper descrivere per grandi linee la storia del computer; parlare dei principali tipi di computer e delle loro caratteristiche.; distinguere fra hardware e software; saper parlare dei componenti interni di un computer, dei dispositivi di input e output.

MODULO 2: Communicating

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Units 1, 2, 3	UNITA' 1: communications and telecommunications - from simple wires to huge networks - telecommunications - transmission media: wires and cables - optical fibres - antennas and satellites UNITA' 2: communication	Conoscere i concetti base della comunicazione; conoscere gli uomini e gli inventori che hanno contribuito a migliorare la comunicazione; conosce i diversi tipi di networks ed i relativi vantaggi e svantaggi; parlare dei diversi modi di mandare e ricevere segnali

	icons - the radio - the television - fixed and cellular telephones - smartphones UNITA' 3: networks - LANS and WANS - wireless communication - wi-fi - cloud computing	

MODULO 3: The net

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Units 1, 2	UNITA' 1: the internet basics - what is the Internet? - some historical facts - Internet access - the web - social network websites	Capire e spiegare cosa è Internet e come funziona; conoscere il Web e le sue caratteristiche

MODULO 4: Automation and robotics

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Unità 1, 2	UNITA' 1: automation - what is automation? - handling the automation process -computer-assisted technologies - automation and society UNITA' 2: robotics - what is a robot? - what a robot looks like - why a robot? - mobile robots	Capire e spiegare cosa è l'automazione e come funziona; capire e spiegare cosa è la robotica e i suoi usi

MODULO 5: literature

A. Asimov: I, Robot (appunti dell'insegnante)
A. A. Huxley: Brave New World (appunti dell'insegnante)
S. Jobs: discorso ai neolaureati dell'università di Stanford

Materia: TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Anno scolastico:2015/2016
Docente: Gazzana
Materia: Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed Applicazioni
Monte ore: 99 (3 ore x 33 settimane)
Classe: V sez. unica Indirizzo: IPSIA operatore elettronico
Testi di riferimento: Tecnologie Elettrico-Elettroniche E Applicazioni - HOEPLI

MODULO 1: Segnali Analogici

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
• Segnali analogici	• Rappresentazione dei segnali analogici • Segnale sinusoidale • Teorema di fourier (cenni)	• Saper leggere lo spettro di un segnale

MODULO 2: Segnali Digitali

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
• Segnali Digitali	• Codifica delle informazioni in digitale • Codice bin-hex-dec • Digitalizzazione (campionamento e quantizzazione) • Teorema di shannon (cenni) • Vantaggi dei segnali digitali rispetto a quelli analogici • DAC e ADC	• Convertire numeri in bin-hex-dec • Saper scegliere la FC per campionare un segnale • Calcolare il bitrate di un segnale digitale

MODULO 3: Sistemi di Acquisizione Dati

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
• Sistemi di acquisizione dati	• Conoscere lo schema a blocchi e le funzioni necessarie per acquisire dati	• Saper lavorare su un sistema di acquisizione dati

MODULO 4: Trasduttori

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
• Caratteristiche dei trasduttori e dei sensori • Principali tipi di trasduttori	• Conoscere le principali caratteristiche dei trasduttori • Differenza tra un sensore e un trasduttore • Trasduttori fotoelettrici (fotoresistenza, fotodiodo, fototransistor) • Trasduttori di temperatura (interruttore termico, termocoppia, termoresistenza, termistore) • Trasduttori di umidità, di pressione, di forza, di gas (**cenni**) • Trasduttori di posizione (encoder, dinamo tachimetriche, encoder incrementali) (**cenni**) • Trasduttori di suono • Trasduttori di corrente • Trasduttori di prossimità (a sensori induttivi, a sensori capacitivi, a sensori ottici, a sensori ad ultrasuoni, e sensori magnetici)	• Saper scegliere un sensore in base alle sue caratteristiche • Saper identificare la funzione di un sensore all'interno di un circuito

MODULO 5: Sistemi di Elaborazione Dati

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
• Elaboratore Elettronico • Memoria centrale • Memoria di massa	• Conoscere lo schema a blocchi e le funzioni di un elaboratore elettronico: CPU, Unità INPUT/OUTPUT, Schede (madre, audio, video, grafica, di rete, modem) • Conoscere i principali tipi di memoria: RAM, ROM (PROM, EPROM, EEPROM) • Conoscere i principali tipi di memoria di massa (Hard disk, Floppy disk, cd-rom, dvd, blu-ray, USB)	• Saper utilizzare un pc acquisire dati • Saper scegliere il giusto tipo di memoria di massa per memorizzare i dati

MODULO 6: Sicurezza sul luogo di lavoro

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
• Normativa di riferimento in tema di salute e sicurezza • Ruoli chiavi in materia	• Normativa di riferimento in tema di salute e sicurezza • Conoscere i principali ruoli che operano in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro.	• Saper operare in maniera conforme alla normativa di riferimento

Materia: TECNOLOGIE MECCANICHE

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI FINE ANNO DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Anno scolastico:2015/2016
Docente: Carbonari Olivo
Materia: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni
Monte ore: 99; ore settimanali: 3(2)
Classe: V sez. unica
Indirizzo: IPSIA operatore elettronico
Testi di riferimento: Tecnologie meccaniche e applicazioni - vol. 3 - autore Massimo Pasquinelli - Cappelli

MODULO 1: normativa e documentazione tecnica

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
- direttiva macchine 2006/42/CE - sicurezza delle macchine - esempio di manuale d'uso e manutenzione - esempi di riduttori di velocità - esempi di riduttori di coppia - catalogo ricambi	- fascicolo tecnico - manuale d'uso	- elementi costitutivi di fascicolo tecnico - elementi costitutivi di manuale d'uso - interpretazione di disegni complessivi di macchine

MODULO 2: automazione

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
- operazioni di tornitura e parametri di taglio - disegno di organi meccanici alla stazione grafica	- operazioni di tornitura - disegno computerizzato	Sapere: - programmare operazioni di tornitura; - sapere rappresentare proiezioni ortogonali alla stazione grafica

MODULO 3: tecnica di manutenzione

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
- guasto - probabilità o tasso di guasto - affidabilità - sistemi in serie e in parallelo - probabilità di funzionamento di due elementi in parallelo - disponibilità - manutenibilità - valutazione dell'affidabilità - carte di controllo: analisi di Pareto - diagramma di Gantt	- tipologia di guasti - tasso di guasto - affidabilità - carte di controllo	- sapere interpretare e valutare: - tipologia di guasti - tasso di guasto - affidabilità - l'analisi di Pareto per un caso specifico di produzione o manutenzione. - Sapere eseguire , per un caso specifico di produzione o manutenzione, l'analisi, l'istogramma, la linea comulativa, secondo Pareto

Materia: LABORATORI TECNOLOGICI ed ESERCITAZIONI

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI
Laboratori tecnologici ed Esercitazioni

Anno scolastico: 2015/2016
Docente: Fabrizio Quattrini
Materia: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni
Monte ore: 90
Classe: V^ sez. unica. Indirizzo: "*Manutenzione e Assistenza Tecnica*"
Testi di riferimento:

MODULO 1 NORME SULLA TUTELA AMBIENTALE E LUOGHI DI LAVORO PERICOLOSI

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Norme in materia di gestione ambientale • Normativa di riferimento • Leggi di tutela dell'ambiente • Principali enti preposti alla tutela ambientale **Ambienti di lavoro pericolosi** • Ambienti esplosivi • Classificazioni delle attrezzature	• Conoscere la segnaletica degli ambienti di lavoro e le principali normative CEI e CEI UNEL. • Valutazione dei rischi • Legislazione antinfortunistica negli ambienti di lavoro • Classificazione e gestione dei rifiuti industriali.	• Riconoscere e saper prevenire gli infortuni. Comportarsi in maniera corretta e pronta in situazioni di pericolo.

MODULO 2: APPARATI ELETTRONICI

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Amplificatori operazionali • Proprietà e caratteristiche degli AO • Applicazioni lineari degli AO • Applicazioni non lineari degli AO **Schemi elettronici** • Interruttore crepuscolare • Sensori di temperatura • Indicatori livello di una batteria • Display, contatori, convertitori	• Funzionalità degli amplificatori operazionali. • Metodi di analisi di apparati elettronici. • Metodi di dimensionamento di apparati elettronici.	• Individuare i componenti che costituiscono un apparato elettronico. Comprendere le interazioni tra i diversi componenti di un apparato elettronico. Utilizzare strumenti di misura per analizzare il comportamento degli apparati elettronici.

MODULO 3: IMPIANTI DI CONVERSIONE DI POTENZA

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Convertitori AD-DC Generalità Rettificatori a diodi Regolatori a tiristori Convertitori rigenerativi **Convertitori DC-DC, DC-AC, AC-DC**	• Funzionalità dei convertitori di potenza. • Analisi delle forma d'onda dei convertitori di potenza. • Analisi delle grandezze elettriche nei convertitori di potenza.	• Saper interpretare schemi di convertitori di potenza. Saper visualizzare le forme d'onda dei convertitori di potenza. Implementare le principali applicazioni dei convertitori di potenza

MODULO 4: IMPIANTI

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
• Impianto irrigazione • Impianti elettrici	• Funzionalità degli impianti. • Componenti principali. • Modalità di intervento e verifica funzionalità.	• Saper leggere e interpretare i rispettivi schemi. Saper effettuare tutte le verifiche necessarie per eventuali interventi di manutenzione e/o riparazione degli impianti

Materia:

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Anno scolastico:2015/2016
Docenti: Dina Pieroni, Fabrizio Quattrini
Materia: Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione
Monte ore: 8
Classe: V sez. unica Indirizzo: IPSIA MAT
Testi di riferimento:

Tecnologie di tecniche e installazione e manutenzione , EDIZIONI CALDERINI, autori: SAVI, NA SUTI, VACONDIO
Tecnologie di tecniche e installazione e manutenzione EDIZIONI HOEPLI autori PILONE,BASSIGNANA (vari)
Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni EDIZIONI HOEPLI autori D.Tomassini vol. 3
Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni EDIZIONI HOEPLI autori A. Gallotti, A.Rondinelli vol2 **Dispense e appunti**

MODULO 1:Guasti, manutenzione e metodi di manutenzione

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Guasti, definizione di guasto, guasti sistematici e non sistematici, tasso di guasto. Affidabilità, definizione ed esempi, parametri di affidabilità Calcolo del MTTF Manutenzione: correttiva, a guasto, migliorativa, preventiva.	Conoscere concetti e grandezze fondamentali relativamente ai guasti delle apparecchiature. Conoscere le nozioni di affidabilità per sistemi semplici	Comprendere concetti e grandezze fondamentali dei gusti e le nozioni di affidabilità

MODULO 2: Macchine elettriche: il motore asincrono trifase

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Principio di funzionamento del motore asincrono trifase, schema elettrico, regolazione della velocità variando il numero dei poli, classe di dimensioni, aspetti normativi, manutenzione e relativi guasti	Conoscere la manutenzione dei motori in relazione agli ambienti Conoscere i guasti più comuni e come saper intervenire	Apprendere quali sono le corrette tecniche per la messa in funzione e la regolazione della velocità Operare una scelta corretta in funzione dei servizi richiesti Saper intervenire sui guasti più comuni

MODULO 3: Analisi e problemi tecnici relativi ai materiali, alle materie prime e ai dispositivi elettrico-elettronici

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Retroazione positiva:generatori di forma d'onda quadra, triangolare, oscillatori. Retroazione negativa: Amplificatori realizzati con operazionali e bjt Analisi dei conduttori e dei semiconduttori I relè, i fusibili, i differenziali, gli interruttori magnetotermici. I diodi e le loro applicazioni Le elettrovalvole e le loro applicazioni Convertitori frequenza tensione e viceversa. Ripasso sui dac e gli adc	Conoscere la differenza tra retroazione positiva e negativa Conoscere le relative applicazioni	Saper individuare i vari circuiti, considerando i possibili guasti e le relative manutenzioni

MODULO 4 Impianti e documenti di manutenzione

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Struttura e funzioni di impianti elettrici ed elettronici, civili residenziali, di impianti di illuminazione, impianti industriali, impianto fotovoltaico. impianti di riscaldamento industriali e civili, impianti frigoriferi industriali e civili, normative sugli impianti a uso civile. Documenti di manutenzione, normativa nazionale, rapporto di intervento ed esempi di documenti di manutenzione	Conoscere le caratteristiche principali dei vari impianti	Saper riconoscere la struttura e le funzioni dei vari impianti

MODULO 5:Sicurezza e valutazione della sicurezza

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
La valutazione dei rischi. Sintesi dei principali obblighi in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro, rischio elettrico, norme per l'esecuzione in sicurezza dei lavori elettrici, tipi di lavoro elettrico, attrezzi e dispositivi di protezione per lavori elettrici, principali procedure di sicurezza da adottare nell'esecuzione di lavori elettrici. Sistemi di protezione: relè differenziale, interruttore automatico magnetotermico	Conoscere gli aspetti costruttivi delle apparecchiature elettriche in funzione della sicurezza	Individuare i pericoli e valutare i rischi in ambito elettrico

ODULO 6: Ciclo di vita di un prodotto industriale

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
LCA obiettivi e finalità della LCA.D Struttura di uno studio LCA Definizione degli obiettivi, metodo di allocazione delle risorse, analisi di inventario, interpretazione e analisi dei risultati. Organizzazioni ed enti attivi nel campo LCA. Esempi di LCA applicata ad un motore. Il sistema produttivo e sua definizione. Classificazione dei sistemi produttivi, classificazione delle modalità produttive. Il sistema produttivo e i prodotti che vengono realizzati. Il sistema di produzione nel caso di aziende con prodotti di catalogo o su commessa.	Conoscere il ciclo di vita di un prodotto e le fasi di un sistema produttivo	Saper riconoscere il ciclo di vita di un prodotto e le fasi di un sistema produttivo

MODULO 7:Individuazione di modalità e tecniche di commercializzazione dei prodotti

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
Il marketing: ricerca di mercato, distribuzione e vendita, commercializzazione dei prodotti tradizionale, funzione di progettazione e programmazione della produzione, fasi di programmazione della produzione, tecnica di produzione. E-commerce, origini, sviluppi, vantaggi	Conoscere le tecniche migliori di commercializzazione di un prodotto	Saper individuare le tecniche di commercializzazioni migliore per un prodotto

MODULO 8: **LABORATORIO**

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE
1. Per ogni singolo modulo la dove è possibile, verranno sviluppate le relative esercitazioni sia in laboratorio di misure, sia nel laboratorio di informatica con programmi di simulazione. 2. Lo studente per ogni relazione dovrà redigere una apposita relazione	Riconoscere i vari circuiti proposti.	• Acquisire abilità manuale in laboratorio e saper relazionare le varie esperienze, sia per produzione scritta, sia con il computer, attraverso le simulazioni e i grafici relativi.

Materia : MATEMATICA

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI FINE ANNO

Anno scolastico: 2015/2016

Docente: Caterbetti Christian

Materia: Matematica

Testi utilizzati: Nuova Matematica a colori di Leonardo Sasso ed. Petrini

- Volume 4 complementi di algebra, limiti e continuità, calcolo differenziale, probabilità e calcolo combinatorio
- Volume 5 calcolo integrale, distribuzioni di probabilità

- Ore di lezione alla data del 15/05/2016 n. 95
- Ore di lezione residue prevedibili: n. 7

MODULO 1: DERIVATE, MASSIMI, MINIMI E FLESSI (**Prerequisiti del modulo:** limiti, continuità)		
CONTENUTI	**CONOSCENZE**	**COMPETENZE**
U.D.1: La derivata • Definizione di derivata • Significato geometrico della derivata • Continuità e derivabilità • Derivate fondamentali • Teoremi sul calcolo delle derivate • Derivate di ordine superiore • Punti di non derivabilità	• Inquadrare storicamente i problemi che hanno condotto al concetto di derivata • Definire la derivata attraverso il rapporto incrementale • Spiegare il significato geometrico della derivata • Enunciare il teorema sulla continuità delle funzioni derivabili • Elencare le derivate fondamentali • Conoscere i teoremi sul calcolo delle derivate • Descrivere i punti di non derivabilità	• Calcolare le derivate usando le regole immediate e l'algebra delle derivate • Classificare i punti di non derivabilità
U.D.2:Massimi, minimi, flessi • Definizione di massimo, minimo, flesso • Ricerca di massimi e minimi relativi e assoluti • Ricerca di flessi	• Definire un punto stazionario • Definire massimi e minimi relativi ed assoluti • Enunciare i teoremi di Fermat, Rolle e Lagrange • Definire un punto di flesso • Enunciare il teorema di de l'Hopital	• Determinare massimi, minimi e flessi di una funzione • Applicare il teorema di de l'Hopital

MODULO 2: INTEGRALI (**Prerequisiti del modulo:** derivate, rappresentazione grafica di funzioni)		
CONTENUTI	**CONOSCENZE**	**COMPETENZE**
U.D.1: Integrali indefiniti • Primitive e integrale indefinito • Integrali immediati • Integrazione per scomposizione e per sostituzione • Integrazione per parti	• Acquisire il concetto di primitiva di una funzione • Definire l'integrale indefinito di una funzione • Elencare le proprietà degli integrali indefiniti • Elencare le principali integrazioni immediate	• Dimostrare che due primitive differiscono per una costante • Saper operare integrazioni immediate • Calcolare l'integrale di una funzione usando i metodi di integrazione per scomposizione, per sostituzione e per parti
U.D.2: Integrali definiti • Dalle aree al concetto di integrale definito • Le proprietà dell'integrale definito ed il suo calcolo • Calcolo delle aree	• Definire l'integrale definito per funzioni continue • Definire le proprietà fondamentali degli integrali definiti • Enunciare il teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli) • Scrivere la formula per il calcolo dell'integrale definito • Spiegare il significato geometrico dell'integrale definito (calcolo delle aree)	• Riconoscere le condizioni in cui l'integrale definito si identifica con l'area di un trapezoide • Calcolare l'area di un trapezoide Applicare la formula fondamentale del calcolo integrale • Calcolare l'area delle parti finite di piano delimitate dal grafico della funzione e dall'asse delle ascisse

MODULO 3: INTEGRAZIONE NUMERICA (**Prerequisiti del modulo:** derivate, integrale indefinito, rappresentazione grafica di funzioni)		
CONTENUTI	**CONOSCENZE**	**COMPETENZE**
U.D.1: Integrazione numerica • Metodo dei rettangoli • Metodo dei trapezi	• Il problema della quadratura e il calcolo dell'area come limite di una somma • Il metodo dei rettangoli • Il metodo dei trapezi (cenni) • La valutazione dell'errore • Dal calcolo dell'area al concetto d'integrale definito	• Saper spiegare l'utilità dei metodi d'integrazione numerica • Saper applicare i principali metodi d'integrazione numerica per calcolare l'area sottesa da una funzione continua in un intervallo limitato

Materia: SCIENZE MOTORIE

PROGRAMMA DI: 5 A IPSIA RECANATI 2015/2016 SCIENZE MOTORIE OBIETTIVI SPECIFICI E CONTENUTI			
MODULI	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
M.I.: Promuovere l'attività sportiva	-Conoscere i fondamentali e le principali regole di gioco della pallavolo e del calcio. -Conoscere alcune specialità Sportive in generale.	-Organizzare ed arbitrare una partita di pallavolo. -Saper eseguire il gesto motorio in termini qualitativi adeguati. -Saper fornire assistenza durante un esercizio.	-Essere in grado di confrontarsi con i compagni.
M.2 -tessuto muscolare -riscaldamento organico e specifico -paramorfismo e dismorfismo -capacità condizionali -Differenza fra attività motoria e attività sportiva -IL Cuore	-Cosa è un muscolo e sue particolarità. -contrazione e rilassamento -Effetti dell'attività motorie per il benessere dell'individuo. -	-Come si fa un riscaldamento -effetti dell'allenamento sull'organismo. -Applicare i principi metodologici dell'allenamento funzionali al mantenimento di uno stato di salute ottimale.	-verificare le proprie abitudini motorie e sportive. -Verificare la correttezza delle proprie abitudini e stili di vita.
M.3: -Educazione etica allo sport. -Agonismo e Attività fisica.	-L'attività sportiva come valore etico. -Valore del confronto e delle competizioni.	-Relazionarsi positivamente con il gruppo rispettando le diverse capacità e caratteristiche personali. -Rispettare il codice deontologico dello sportivo e le regole	Essere in grado di riconoscere e quindi saper valutare le proprie capacità tecniche e tattiche nel confronto con l'avversario sportivo.

		delle discipline sportive praticate.	
M.4: Sicurezza e primo Intervento(traumatologia sportiva)	-Conoscere i principali comportamenti preventivi da adottare durante l'attività motoria. -Conoscere i traumi legati alla pratica sportiva.	-Essere in grado di utilizzare comportamenti preventivi.	-Riconoscere la gravità di un trauma.
Testi utilizzati			
Insegnante	Prof. MORETTI MARIO		

DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLA PREPARAZIONE DELLA 3a PROVA

1. Tipologia B: Quesiti a risposta aperta

La prova è stata strutturata sulle seguenti quattro discipline:

-
- Lingua (Inglese)
- Matematica
- Elettronica
- Storia

2. Obiettivi della prova

Valutare:

- conoscenza degli argomenti disciplinari, ampiezza e completezza delle trattazioni;
- padronanza del linguaggio specifico, aderenza alle richieste, sviluppo logico delle argomentazioni e fluidità delle esposizioni;
- capacità di analisi e di sintesi, sviluppo di collegamenti critici e rielaborazione delle conoscenze.

3. Testo della prova

Vedi allegati del documento

4. Valutazione della prova

- La valutazione complessiva è stata espressa in quindicesimi sulla base delle indicazioni che ogni insegnante delle materie coinvolte ha dato utilizzando una apposita griglia.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE.

- Conoscenza, comprensione, sintesi, collegamenti interdisciplinari, rielaborazione critica, esposizione, analisi, astrazione, applicazione, impegno e partecipazione, comportamento.

CODIFICA IN VOTO

- 10 eccellente;
- 9 ottimo;
- 8 buono;
- 7 discreto;
- 6 sufficiente;
- 5 insufficiente;
- 4 o 3 gravemente insufficiente;
- 2 del tutto insufficiente;
- 1 prova non svolta.

CRITERI DI VALUTAZIONE PER LE PROVE SCRITTE

Indicatori e descrittori relativi alla prima prova scritta: Italiano

INDICATORI	DESCRITTORI
1. Correttezza e proprietà nell'uso della lingua	o Correttezza ortografica o Correttezza morfosintattica o Proprietà e ricchezza lessicale
2. Possesso di adeguate conoscenze relative sia all'argomento scelto sia al quadro di riferimento generale in cui esso si inserisce	o Pertinenza o Padronanza dell'argomento o Ampiezza delle trattazione
3. Attitudine alla costituzione di un discorso organico e coerente	o Capacità rielaborative e critiche o Coerenza o Coesione
4. Possesso di conoscenze e competenze idonee all'individuazione della natura del testo e delle sue strutture formali (Solo per la tipologia A)	o Comprensione globale del testo o Interpretazione analitica o Contestualizzazione

4. Capacità di comprendere e utilizzare i materiali forniti nel rispetto della tipologia prescelta (Solo per la tipologia B)	Rispetto dei vincoli comunicativi: o Destinatario o Scopo o Collocazione o Estensione Capacità di utilizzare la documentazione: o Comprensione o Selezione o Interpretazione
4. Capacità di organizzare la trattazione in assenza di materiali con riferimento a fonti (soprattutto per la tipologia C) e con l'apporto personale (soprattutto per la tipologia D)	Capacità di argomentazione o Qualità delle conoscenze o Capacità di contestualizzazione o Capacità di argomentazione o Significatività ed originalità delle idee o Problematizzazione

TABELLA RIASSUNTIVA CON INDICATORI E PESI RELATIVI ALLA PRIMA PROVA

	INDICATORI				
	correttezza e proprietà nell'uso della lingua (tutte le tipologie)	Possesso delle conoscenze relative allargomento e al quadro di riferimento (tutte le tipologie)	Attitudine alla costruzione di un discorso organico e coerente (tutte le tipologie)	QUARTO INDICATORE	
Tipologia	P E S I				PGmax
A	4	4	3	4	**75**
B	4	4	3	4	**75**
C	4	4	3	4	**75**
D	4	4	3	4	**75**

Ogni singola valutazione degli indicatori va moltiplicata per il peso relativo a ciascun indicatore e dalla sommatoria si forma il punteggio grezzo (PG). Da questo, con le dovute proporzioni, si ottiene la proposta di voto in base 15.

Indicatori e descrittori relativi alla seconda prova scritta: tecnologie di installazione e manutenzione

INDICATORI	LIVELLI	PESI
Possesso delle conoscenze specifiche della disciplina	0 - Prestazione del tutto nulla 1 - Gravemente insufficiente 2 - Insufficiente 3 - Sufficiente 4 - Discreto- Buono 5 - Buono - Ottimo	**4**
Correttezza espositiva nel rappresentare i disegni, commentare schemi a blocchi ed uso adeguato dei termini tecnici	0 - Prestazione del tutto nulla 1 - Gravemente insufficiente 2 - Insufficiente 3 - Sufficiente 4 - Discreto- Buono 5 - Buono - Ottimo	**3**
Capacità di organizzazione e sviluppo dei contenuti richiesti dal testo, funzionalità e giustificazione della soluzione proposta	0 - Prestazione del tutto nulla 1 - Gravemente insufficiente 2 - Insufficiente 3 - Sufficiente 4 - Discreto- Buono 5 - Buono - Ottimo	**3**

TABELLA RIASSUNTIVA CON INDICATORI E PESI RELATIVI ALLA SECONDA PROVA

INDICATORI			
INDICATORE 1	INDICATORE 2	INDICATORE 3	
P E S I			PGmax
4	3	3	**50**

INDICATORI RELATIVI ALLA TERZA PROVA

INDICATORI	LIVELLI	PESI
Conoscenza degli argomenti disciplinari, ampiezza e completezza della trattazione (aderenza alla traccia)	0 - Prestazione del tutto nulla 1 - Gravemente insufficiente 2 - Insufficiente 3 - Sufficiente 4 - Discreto- Buono 5 - Buono - Ottimo	**5**
Padronanza del linguaggio specifico, aderenza alle richieste, sviluppo logico dell'argomentazione e fluidità dell'esposizione.	0 - Prestazione del tutto nulla 1 - Gravemente insufficiente 2 - Insufficiente 3 - Sufficiente 4 - Discreto- Buono 5 - Buono - Ottimo	**4**
Capacità di analisi e di sintesi, sviluppo di collegamenti critici e rielaborazione delle conoscenze	0 - Prestazione del tutto nulla 1 - Gravemente insufficiente 2 - Insufficiente 3 - Sufficiente 4 - Discreto- Buono 5 - Buono - Ottimo	**3**

TABELLA RIASSUNTIVA CON INDICATORI E PESI RELATIVI ALLA TERZA PROVA

indicatori			
1	2	3	
CONOSCENZA (Conoscenza degli argomenti disciplinari, ampiezza e completezza della trattazione)	COMPETENZA (Padronanza del linguaggio specifico, aderenza alle richieste, sviluppo logico dell'argomentazione e fluidità dell'esposizione)	CAPACITA' (Capacità di analisi e di sintesi; sviluppo di collegamenti critici e rielaborazione delle conoscenze)	
PESI			PGmax
5	4	3	**60**

DETERMINAZIONE DEL VOTO:

Nelle prove per ottenere il punteggio grezzo si sono moltiplicate le attribuzioni parziali per i rispettivi pesi, sommando poi i prodotti ottenuti. Una volta ottenuto il voto grezzo totale per ogni singola materia lo si riporta in % e si effettua poi la conversione attraverso l'opportuna tabella riportata.

Prima prova:
Voto % = [(voto grezzo)/(voto grezzo totale)]*100
Voto % = [(voto grezzo)/(75)]*100
Seconda prova:
Voto % = [(voto grezzo)/(voto grezzo totale)]*100
Voto % = [(voto grezzo)/(50)]*100

INDICATORI RELATIVI AL COLLOQUIO

INDICATORI	LIVELLI	PESI
Conoscenza: possesso delle conoscenze	0 - Prestazione del tutto nulla 1 - Gravemente insufficiente 2 - Insufficiente 3 - Sufficiente 4 - Discreto- Buono 5 - Buono - Ottimo	**5**
Competenza: comprensione organizzazione dei contenuti. Padronanza della lingua	0 - Prestazione del tutto nulla 1 - Gravemente insufficiente 2 - Insufficiente 3 - Sufficiente 4 - Discreto- Buono 5 - Buono - Ottimo	**3**
Capacità di utilizzare le conoscenze e capacità di collegare le conoscenze nella argomentazione	0 - Prestazione del tutto nulla 1 - Gravemente insufficiente 2 - Insufficiente 3 - Sufficiente 4 - Discreto- Buono 5 - Buono - Ottimo	**3**
Capacità di discutere e approfondire sotto vari profili diversi argomenti.	0 - Prestazione del tutto nulla 1 - Gravemente insufficiente 2 - Insufficiente 3 - Sufficiente 4 - Discreto- Buono 5 - Buono - Ottimo	**2**

TABELLA RIASSUNTIVA CON INDICATORI E PESI RELATIVI AL COLLOQUIO

INDICATORI				
possesso delle conoscenze	padronanza della lingua	capacità di utilizzare le conoscenze e capacità di collegare le conoscenze nella argomentazione	capacità di discutere ed approfondire sotto vari profili i diversi argomenti	
P E S I				PGmax
5	3	3	2	**65**

TABELLA DI CONVERSIONE

Perc.	base 15	base 10
1%	1	1
2%	1	1
3%	2	1
4%	2	1
5%	2	1
6%	2	2
7%	2	2
8%	3	2
9%	3	2
10%	3	2
11%	3	2
12%	3	2
13%	4	2
14%	4	2
15%	4	2
16%	4	2
17%	4	3
18%	4	3
19%	5	3
20%	5	3
21%	5	3
22%	5	3
23%	5	3
24%	6	3
25%	6	3

Perc.	base 15	base 10
26%	6	3
27%	6	3
28%	6	4
29%	6	4
30%	7	4
31%	7	4
32%	7	4
33%	7	4
34%	7	4
35%	7	4
36%	8	4
37%	8	4
38%	8	4
39%	8	5
40%	8	5
41%	8	5
42%	8	5
43%	9	5
44%	9	5
45%	9	5
46%	9	5
47%	9	5
48%	9	5
49%	9	5
50%	10	6

Perc.	base 15	base 10
51%	10	6
52%	10	6
53%	10	6
54%	10	6
55%	10	6
56%	10	6
57%	11	6
58%	11	6
59%	11	6
60%	11	6
61%	11	7
62%	11	7
63%	11	7
64%	11	7
65%	12	7
66%	12	7
67%	12	7
68%	12	7
69%	12	7
70%	12	7
71%	12	7
72%	12	8
73%	12	8
74%	13	8
75%	13	8

Perc.	base 15	base 10
76%	13	8
77%	13	8
78%	13	8
79%	13	8
80%	13	8
81%	13	8
82%	13	8
83%	14	8
84%	14	9
85%	14	9
86%	14	9
87%	14	9
88%	14	9
89%	14	9
90%	14	9
91%	14	9
92%	14	9
93%	14	9
94%	15	9
95%	15	10
96%	15	10
97%	15	10
98%	15	10
99%	15	10
100%	15	10

IL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA QUINTA IPSIA

		FIRMA
Italiano, Storia	Silenzi Maria	
Inglese	Ventrone Maria	
Matematica	Caterbetti Christian	
Tecnologie e tecniche elettroniche e applicazioni	Gazzana Silvia	
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Pieroni Dina	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Quattrini Fabrizio	
Religione	Morotti Valentino	
Scienze motorie	Moretti Mario	
Tecnologie meccaniche	Carbonari Olivo	
ITP Tecnologie meccaniche	Amedeo Menghi	

Recanati 15 Maggio 2016

IL DIRIGENTE
SCOLASTICO
Prof. Giovanni Giri

1ª SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA

Anno Scolastico 2015-2016

Tipologia B – Quesiti a risposta aperta

Durata della prova: tre ore

Materie: Inglese, Tecnologie elettriche ed elettroniche, Matematica, Tecnologie Meccaniche

Inglese :

1) write about the cpu, its functions and its main components in about 10 lines

2) in ten lines describe the telegraph and the morse code

Tecnologie elettriche ed elettroniche:

1) Quali sono le differenze tra memoria RAM e memoria ROM? Quale tipologia di memoria si dovrebbe scegliere se si volesse riprogrammare la ROM più volte?
2) Cos'è un trasduttore di prossimità? Elenca i principali trasduttori che conosci e descrivi in dettaglio i sensori ottici.

Matematica:

1) Enunciare il teorema di Rolle, fornire la sua interpretazione e stabilire se può essere applicato alla funzione $f(x) = x^2 - 2x + 1$ nell'intervallo $[0,2]$

2) Determinare il valore dell'integrale definito della funzione $f(x) = \frac{1}{1+\sqrt{x}}$ nell'intervallo $[0,4]$ e indicare quali metodi e proprietà sono stati applicati.

Tecnologie Meccaniche :

1. Per il tempo lungo di vita di una macchina, disegnare in un unico grafico e spiegare:
   - l'affidabilità o funzione di sopravvivenza $A_{F(t)}$;
   - la probabilità di guasto $F_{(t)}$.

2. Per una macchina, spiegare che cosa s'intende per "tempo medio di ripristino della funzionalità (MTTR)"

2ª SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA

Anno Scolastico 2015-2016

Tipologia B – Quesiti a risposta aperta

Durata della prova: tre ore

Materie: Inglese, Tecnologie elettriche ed elettroniche, Matematica, Tecnologie Meccaniche

Inglese :

1) talk about computer types and sizes in max ten lines

2) write what you know about cnc automation :explain what it is and briefly illutrate its advatages

Tecnologie elettriche ed elettroniche:

1) Descrivere la conversione di un segnale analogico in un segnale digitale, mettendo in evidenza tutte le fasi di un processo
2) Descrivere i trasduttori di forza facendo particolare riferimento al funzionamento

Matematica:

1) Fornire la definizione di derivata destra e sinistra di una funzione f(x) in un punto x_0 e spiegarne l'utilità
2) Data la funzione $f(x)= x^2/x-2$ ricercare gli eventuali punti di massimo, di minimo e di flesso.

Tecnologie Meccaniche :

1) Elencare e spiegare quali sono gli obblighi per il fabbricante, imposti dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE
2) Spiegare come funziona un riduttore di velocità a vite senza fine, volendo anche con uno schema grafico.