

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“ E. MATTEI “

URBINO



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(art. 17 c.1 d.lgs 62/2017 - O.M. N°10 del 16/05/2020)

Classe 5 A Indirizzo: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
Articolazione: MECCATRONICA

A.S. 2019/2020



Il Consiglio della Classe 5A/MC A.S. 2019-2020

Materia	Docente
SISTEMI E AUTOMAZIONE	AURELIO MICHELE
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	BELLOCCHI FABRIZIO
LAB. DISEGNO PROGETTAZIONE ORG.IND.LE LAB.TECNOLOGIE MECCANICHE	BENEDETTI NICOLA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA	BONETTI LORENZO
LAB. SISTEMI E AUTOMAZIONE	DINI ALESSANDRO
TECNOLOGIE MECCANICHE	GOFFI LUCA
RELIGIONE CATTOLICA	LOMBARDO MASSIMO
MATEMATICA	PERLINI FEDERICA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PIERLEONI GABRIELE
DISEGNO PROGETTAZIONE ORG.INDUSTRIALE	SANTINI EMILIANO
LINGUA INGLESE	ZANARELLI PATRIZIA

I rappresentanti di classe - componente studenti	Cognome – Nome
Alunno	FREDUCCI LUCA
Alunno	TOMASSINI FRANCESCO

DOCENTI DESIGNATI COMMISSARI INTERNI ESAME DI STATO A.S. 2019/2020	
Materia	Docente
SISTEMI E AUTOMAZIONE	AURELIO MICHELE
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	BELLOCCHI FABRIZIO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	BONETTI LORENZO
MATEMATICA	PERLINI FEDERICA
DISEGNO PROGETTAZIONE ORG.INDUSTRIALE	SANTINI EMILIANO
LINGUA INGLESE	ZANARELLI PATRIZIA

INDICE

Sezione 1: Presentazione della classe

Sezione 2: Programmazione del Consiglio di Classe ed iniziative di didattica a distanza

Sezione 3: Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Sezione 4: Cittadinanza e Costituzione (attività/percorsi/progetti)

ALLEGATI

- 1) Relazioni e percorsi delle singole discipline
- 2) Documento di sintesi BES: Piano Didattico Personalizzato – PDP per alunni con DSA
- 3) Criteri di attribuzione del credito scolastico per la classe quinta a.s.2019/2020

SEZIONE 1:

Presentazione della classe

Breve presentazione della classe in forma descrittiva:

La classe è formata da 29 alunni tutti maschi, tra cui uno studente con DSA; al nucleo originario di quarta si sono aggiunti cinque ripetenti. La classe ha mostrato buone capacità di relazione e socializzazione ed ha instaurato un rapporto positivo e generalmente corretto con gli insegnanti. Il gruppo nel corso del triennio conclusivo del corso di studi si è sempre dimostrato eterogeneo per quanto riguarda capacità e interesse. Sia durante il periodo delle lezioni in presenza che durante la didattica a distanza solo circa metà degli studenti ha lavorato con responsabilità ed impegno rispettando le consegne e partecipando al dialogo educativo.

Il profitto complessivo della classe risulta più che sufficiente, si distinguono alcuni studenti a cui va riconosciuta una partecipazione attiva e un lavoro approfondito e di rielaborazione che ha portato al raggiungimento di ottimi risultati, ed altri invece passivi e poco motivati che presentano varie fragilità nella preparazione con valutazioni non sufficienti in alcune materie.

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

	Cognome/nome	Comune di provenienza
1.	ALOIGI GIACOMO	SANT'ANGELO IN VADO
2.	AMROK KARANDEEP	SAN GIOVANNI IN MARIGNANO
3.	BETTINI LUCA	URBINO
4.	BUSDRAGHI GREGORIODARIO	URBINO
5.	BUSTELLI FRANCESCO	URBINO
6.	CASADEI LUCA	SAN GIOVANNI IN MARIGNANO
7.	CECERE ANGELO	PESARO
8.	CENDAMO NAZARIO	MONTECALVO IN FOGLIA
9.	COMINI ELIA	SAN MARINO
10.	DIONIGI MARCO	VALLEFOGLIA
11.	FRANCESCONI MARCO	PESARO
12.	FRATERNALE JACOPO	URBINO
13.	FREDUCCI LUCA	TAVULLIA
14.	GIOVANELLI ENRICO	PETRIANO
15.	GUERRA MATTEO	PESARO
16.	LUCCIARINI LORENZO	FERMIGNANO
17.	MARZOLI LORENZO	FERMIGNANO
18.	PAGLIALUNGA FRANCESCO	URBINO
19.	PAPPALARDO ALESSIO	PESARO
20.	REGINI NICOLA	URBINO
21.	RENZI ALESSANDRO	MORCIANO DI ROMAGNA
22.	ROMAN FARIAS JAVIERANDRES	PIAGGE
23.	RONDINI DARIO	FERMIGNANO
24.	ROSSI ALESSANDRO	VALLEFOGLIA
25.	SANTILLI MATTEO	URBINO
26.	SERBAN PAUL ILIE	VALLEFOGLIA
27.	STAFOGGIA DAVIDE	URBINO
28.	TOMASSINI FRANCESCO	PESARO
29.	ZAZZERONI ENRICO	FERMIGNANO

COMPOSIZIONE DEL C. DI C.

Materie	Insegnanti titolari	Continuità didattica in anni	Assente Dal ... al ...	Supplente Dal... Al ...
SISTEMI E AUTOMAZIONE	AURELIO MICHELE	1		
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	BELLOCCHI FABRIZIO	2		
LAB. DISEGNO PROGETTAZIONE ORG. IND.	BENEDETTI NICOLA	1		
LAB.TECNOLOGIE MECCANICHE	BENEDETTI NICOLA	3		
LAB.SISTEMI E AUTOMAZIONE	BENEDETTI NICOLA	1		
RELIGIONE	BONDI SIMONA	1		
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	BONETTI LORENZO	3		
STORIA	BONETTI LORENZO	3		
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	CIOBANU LIA	1		
DISEGNO PROGETTAZIONE ORG.IND.LE	DIAMANTINI FABRIZIO	1		
LAB. SISTEMI E AUTOMAZIONE	DINI ALESSANDRO	1		
LAB. SISTEMI E AUTOMAZIONE	DINI RICCARDO	1		
LAB. DISEGNO PROGETTAZIONE ORG.IND.LE	DINI RICCARDO	2		
LAB. MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	DINI RICCARDO	1		
TECNOLOGIE MECCANICHE	GOFFI LUCA	1		
RELIGIONE CATTOLICA	LOMBARDO MASSIMO	1		
SISTEMI E AUTOMAZIONE	PALAZZI RAFFAELE	1		
MATEMATICA	PERLINI FEDERICA	3		
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	PERLINI FEDERICA	1		
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PIERLEONI GABRIELE	3		
TECNOLOGIE MECCANICHE	SALUCCI DANIELE	2		
DISEGNO PROGETTAZIONE ORG.INDUSTRIALE	SALUCCI DANIELE	1		
DISEGNO PROGETTAZIONE ORG. INDUSTRIALE	SANTINI EMILIANO	1		
LINGUA INGLESE	ZANARELLI PATRIZIA	3		
RELIGIONE CATTOLICA	ZAZZARINI LICIA	1		
SISTEMI E AUTOMAZIONE	ZENOBI SIMONE	1		
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	ZENOBI SIMONE	1		

CANDIDATI ESTERNI

	Cognome / Nome	Titolo di studio
1.	CAMPAGNA DANILO	Idoneità alla classe 5 MC conseguita presso Istituto Tecnico Internazionale di Torino
2.	SBRENDOLA ANTONIO	Idoneità alla classe 5 MC conseguita presso Istituto "S.Pertini" di Avellino
3.	UMBRI GIDAS	Promozione alla classe 4 MC conseguita presso Itis "E.Mattei" di Urbino

PROGRAMMAZIONE ATTIVITÀ DI ASSISTENZA AI CANDIDATI ESTERNI

I suddetti candidati ai sensi della legge n. 167 del 24 Novembre 2009, dovranno sostenere l'esame preliminare su tutte le materie previste dall'ultimo anno di studi a partire dal 10/07/2020 come da O.M. 10/2020 art. 4.

STORIA DELLA CLASSE NEL TRIENNIO CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDI

a.s. 2017/2018 CLASSE 3 ^a		a.s. 2018/2019 CLASSE 4 ^a	
N° iscritti	28	N° iscritti	28
Provenienti da altra scuola	2	Provenienti da altra scuola	1
Ripetenti	1	Ripetenti	1
Promossi a giugno	24	Promossi a giugno	14
Alunni con "giudizio sospeso" a giugno 2018	3	Alunni con "giudizio sospeso" a giugno 2019	13
Promossi a settembre 2018	3	Promossi a settembre 2019	11
Non promossi	1	Non promossi	3
Media voti di profitto	7	Media voti di profitto	6,8

a.s. 2019/2020 CLASSE 5 ^a	
N° iscritti	29
Provenienti da altra scuola	0
Ripetenti	5
Media voti del trimestre	6,3

SEZIONE 2:

Programmazione del C. di C.

OBIETTIVI TRASVERSALI¹

- Uso competente dei mediatori didattici (libri di testo, dispense, appunti...);
- Abitudine all'ordine, alla correttezza, alla chiarezza nel lavoro e al rispetto dei tempi assegnati per le consegne;
- Acquisizione di modalità di lavoro in gruppo e/o cooperative;
- Progressiva autonomia nello studio, nella rielaborazione dei contenuti disciplinari, nella soluzione dei problemi e nell'analisi delle problematiche affrontate;
- Arricchire le competenze linguistiche – espressive e l'uso dei linguaggi specifici;
- Sviluppare ulteriormente le abilità nell'uso delle attrezzature di laboratorio nel rispetto delle norme sulla sicurezza;
- Consolidare la capacità di ricercare e selezionare le fonti di informazione e di conoscenza.

DIDATTICA A DISTANZA

A seguito della sospensione del servizio educativo in presenza disposto dai dpcm applicativi delle misure di emergenza previste dal D.L. n 6 del 23 febbraio 2020, il nostro istituto ha adottato la delibera di Collegio docenti n. 16 del 9 marzo 2020.

La delibera ha dato forma alle iniziative di didattica a distanza che la maggior parte dei docenti avevano già autonomamente intrapreso sia con l'utilizzo delle piattaforme di e-learning di cui si faceva uso assiduo da diversi anni (moodle e google suite) sia sperimentando strumenti e tecniche meno consueti (alcuni esempi: lezioni in modalità sincrona con liveboard, produzione di contenuti in modalità asincrona con screencast-o-matic).

La delibera del Collegio ha consentito di proseguire lo sviluppo del programma pianificato per le diverse discipline con molti adattamenti nei modi e negli strumenti ma con piccole limitazioni nella fruizione del servizio da parte della maggior parte degli studenti.

L'istituto è intervenuto prontamente fornendo hardware e servizi di connettività agli studenti che manifestavano difficoltà nel seguire le lezioni.

Agli studenti che ne hanno fatto richiesta la Dirigente scolastica ha consentito, con tutte le precauzioni necessarie, l'accesso ai locali scolastici per utilizzare gli strumenti informatici per fruire delle lezioni e dei materiali on-line.

PER I METODI DI LAVORO ADOTTATI, LE VERIFICHE E LE GRIGLIE DI VALUTAZIONE SI RIMANDA AI PERCORSI DELLE SINGOLE DISCIPLINE E AL PTOF

Argomenti sui quali è stato realizzato il COORDINAMENTO PLURIDISCIPLINARE:

ARGOMENTO	MATERIE
Tutti gli argomenti di progettazione meccanica sono sviluppati cercando di ridurre le sovrapposizioni	<ul style="list-style-type: none">● MECCANICA● DPO

¹ Per competenze e capacità comuni a tutte le materie e/o per ambiti disciplinari

SEZIONE 3:

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Nel corso del secondo biennio e quinto anno scolastico le attività per i percorsi e per le competenze trasversali e l'orientamento svolte dall'istituto sono state le seguenti:

Formazione sulla sicurezza

Durante il terzo anno docenti e codocenti delle materie tecniche hanno formato gli studenti in presenza con i moduli di 8 ore professionalizzanti e/o propedeutici all'esperienza da realizzare in Azienda sulla sicurezza nei luoghi di lavoro in base al d.lgs 81/08.

Tirocini aziendali (4 settimane - 160 ore)

Principalmente in classe quarta il percorso di tirocinio aziendale ha riguardato tutti gli alunni del quarto anno per un totale di quattro settimane dalla fine di maggio 2019. Non tutti hanno iniziato contemporaneamente per dare la possibilità di recupero agli alunni con insufficienze. La scelta dell'azienda è stata condivisa con le famiglie cercando di limitare gli spostamenti e/o interessi personali.

Tirocini pomeridiani

Gli studenti CASADEI, COMINI, DIONIGI, GIOVANELLI, FREDUCCI e RENZI hanno partecipato sia nel corso del quarto anno che del quinto ai tirocini pomeridiani presso Fom industrie, Universalpack, MT. AMROK, CECERE, PAPPALARDO hanno partecipato nel quarto anno.

CECERE, PAPPALARDO e TOMASSINI hanno partecipato nel quinto anno ma per problemi di trasporto hanno seguito solo i primi incontri.

Incontri di orientamento al lavoro e di orientamento in uscita

Nello specifico gli studenti, già dal quarto anno hanno aderito al progetto Alma Diploma e partecipato ad incontri di orientamento al lavoro con le agenzie interinali (principalmente RANDSTAD).

Nel corso di quest'anno hanno partecipato agli open day di importanti università:

- Università degli Studi di Ancona - visitata in loco
- Università degli Studi di Bologna - visita via telematica
- Università degli Studi di Urbino - visita saltata per l'emergenza covid

Vari sono stati gli incontri organizzati nell'aula magna ITIS:

- Con il prof. Enrico Morgano, esperto in ricerca e sviluppo Fiat, sul tema "Metallurgie e prove di laboratorio" (durante il quarto anno)
- Con l'Ordine dei Periti Industriali e le aziende del territorio BIESSE SPA, MT, FB BALZANELLI e SCHNELL (durante quest'anno)

Visite aziendali

- La visita alla Gambini e alla Ferrari in programma per marzo sono saltate a causa dell'emergenza.

USCITE DIDATTICHE

Destinazione	Durata/Periodo	Finalità/obiettivi
MILANO - Rho	8 novembre 2019	E.I.C.M.A. Esposizione mondiale del motociclismo
URBINO -Palazzo Battiferri	27 novembre 2019	Cerimonia Conferimento sigillo d'ateneo a Lea Tarchioni

La visita d'istruzione programmata per marzo a Napoli/costiera amalfitana è saltata.

SEZIONE 4:

Cittadinanza e Costituzione (attività/percorsi/progetti)

	OGGETTO	PARTECIPANTI
La Costituzione Italiana	<ul style="list-style-type: none">• La nascita della Costituzione (dispensa)• Le idee politiche che hanno contribuito alla sua stesura (visione video e documenti)• La struttura del testo (dispensa)• I principi fondamentali (analisi)• Le idee chiave: dignità della persona, solidarietà, sussidiarietà, cittadinanza attiva (spunti di attualizzazione ricercati dagli studenti e discussi in classe)• Riflessioni sul vissuto dell'esperienza del coronavirus (riflessione dei ragazzi e discussione)	tutti gli studenti della classe
L'ebraismo oltre i libri	<ul style="list-style-type: none">• Incontro al teatro Sanzio con storici e testimoni (Piero Stefani, Maria Luisa Moscati, Rosanna Lanternari)	tutti gli studenti della classe

PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' DAL 30 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI

- completamento del programma
- consolidamento
- rinforzo
- approfondimento

Data : 26 Maggio 2020

Il Coordinatore di classe

Prof.ssa Federica Perlini

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Silvia Gelardi



Allegato: Percorsi delle singole discipline

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA
Via L. Pacioli, 22
URBINO

Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5^aAMC**
MATERIA: **SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**
INSEGNANTI: **MICHELE AURELIO, DINI ALESSANDRO**

TESTO ADOTTATO

SISTEMI E AUTOMAZIONE/3 - Natali, Aguzzi - Edizioni Calderini

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: Aule ordinarie, Laboratorio di Automazione, Laboratorio Tecnologico,

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero 3 ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **99** ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 26 maggio 2020 sono stati:

- N. **73** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

	peso	indicatori	valutazione	Punteggio
1) Conoscenza	0,6	<ul style="list-style-type: none"> ● Conosce gli elementi Hardware di base di un PLC ● Conosce le schede ingresso e uscita analogiche e digitali, le schede ingressi veloci, il modulo di comunicazione ● Conosce i Linguaggi di programmazione: dedicati a PLC e in particolare il LADDER ● Conosce i temporizzatori, contatori, strutture di programmazione ● Conosce i Trasduttori di posizione, trasduttori di velocità, trasduttori di pressione, trasduttori di livello, trasduttori di flusso, trasduttori di temperatura, trasduttori di prossimità 	<p>Conosce gli argomenti in modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● incompleto ● frammentario ● adeguato ● quasi esaustivo ● esaustivo 	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
3) Abilità	0,6	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper definire lo schema funzionale del sistema da automatizzare. ● Saper riconoscere il principio fisico di funzionamento del trasduttore. ● Saper analizzare le caratteristiche di un trasduttore adatto per l'applicazione in un sistema di regolazione e controllo. ● Saper programmare con editor grafico con PC: software STEP7 (Tia Portal). 	<p>Lo sviluppo delle operazioni risulta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● molto scorretto e incompleto ● Incompl./qualche scorrettezza ● Adeguato ed essenziale ● Funzionale ● Organico 	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
4) Competenze	0,8	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper valutare la convenienza del ricorso alla logica programmabile nel contesto dello studio di fattibilità di un sistema di automazione. ● Saper programmare il PLC per la gestione di semplici sistemi di automazione. ● Saper progettare semplici sistemi di regolazione e controllo. 	<p>Possiede capacità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● molto limitate ● limitate ● essenziali ● adeguate ● adeguate ed originali 	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orali	<ul style="list-style-type: none">• interrogazioni
Scritto	<ul style="list-style-type: none">• prove strutturate a risposta aperta• prove semistrutturate• documentazione tecnica relativa ai progetti realizzati• relazioni• compiti a casa (esercizi, problemi)
Pratici	<ul style="list-style-type: none">• realizzazioni di programmi tramite software specifico• analisi• realizzazione di soluzioni tecniche

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Documentazione tecnica
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme (Google classroom, youtube, presentazioni di Google, moduli di Google, Google documenti, fogli di Google)	<input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Diapositive <input type="checkbox"/> Presentazione SW
Laboratori	<input type="checkbox"/> di indirizzo <input type="checkbox"/> di informatica <input type="checkbox"/> multimediali	

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe si presenta con una forte discontinuità rispetto alle competenze raggiunte durante l'anno scolastico. Circa un terzo della classe ha raggiunto un ottimo livello di preparazione sugli argomenti tecnici affrontati, dimostrando impegno e partecipazione durante l'anno. Gli altri hanno potuto raggiungere solo un grado sufficiente della preparazione, senza acquisire la necessaria capacità critica per affrontare al meglio le problematiche tecniche della materia.

Durante la didattica a distanza, sono stati affrontati maggiormente gli argomenti teorici della materia, con risultati analoghi a quelli ottenuti durante le lezioni in presenza. E' stata rilevata una buona partecipazione solo per una parte della classe, mentre, più della metà degli studenti si è limitata ad una partecipazione superficiale alle lezioni

PROGRAMMA SVOLTO E L'ATTIVITÀ DI LABORATORIO

II PLC

- Classificazione dei PLC
- Componenti fondamentali del PLC: Alimentatore, CPU, memorie (ROM, RAM, EPROM, EEPROM, MEMORY CARD, memoria di sistema, memoria di programma, memoria dati, memoria ingresso, memoria uscita, memoria ausiliaria), schede ingresso e uscita analogiche e digitali, schede ingressi veloci, modulo di comunicazione. ù
- Funzioni del sistema operativo del plc

Programmazione del PLC

- Richiami logica cablata: schemi funzionali impianti pneumatici ed elettropneumatici (utilizzo del software Festo FluidSim)
- Linguaggi di programmazione dedicati a PLC
- Sviluppo del linguaggio KOP (Ladder) funzioni di base: segmento, interrogazione, attivazione bistabile o monostabile, funzioni logiche (and, or, not, and not, or not,), logica combinatoria, temporizzatori, contatori, confronti, strutture di programmazione.
- Linguaggio AWL (cenni sulle funzioni principali della versione per PLC Siemens)
- Programmazione con editor grafico con PC: software STEP7 (Tia Portal), collegamento FluidSim con Tia Portal
- Temporizzatori (teoria e esercitazione su TIA Portal)
- Tamburo ciclico in Ladder
- Contatori CTU, CTD,CTUD in microwin e ambiente TIA portal
- Esercitazioni di programmazione (Esercitazione pratica motore cc autoritenuta interblocco, tamburo ciclico, contatori)

Trasduttori

- Definizioni, classificazione in base al fenomeno fisico: meccanici, elettrici, acustici, ottici, a semiconduttori, magnetici.
- Parametri caratteristici statici e dinamici: caratteristica di trasferimento, campo di misura, risoluzione, sensibilità, precisione, affidabilità, risposta in frequenza.
- Trasduttori di posizione, trasduttori di velocità, trasduttori di pressione, trasduttori di livello, trasduttori di flusso, trasduttori di temperatura, trasduttori di prossimità.

Urbino, 26 maggio 2020

I docenti

Michele Aurelio

Alessandro Dini

I rappresentanti di classe

Luca Freducci

Francesco Tomassini

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA
Via L. Pacioli, 22
URBINO

Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5^aAMC**
MATERIA: **MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA**
INSEGNANTE: **BELLOCCHI FABRIZIO**

TESTO ADOTTATO

CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
Anzalone, Bassignana, Musicoro
HOEPLI

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero 4 ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **132** ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 26 maggio 2020 sono stati:

- N. **82** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

	peso	indicatori	valutazione	Punteggio
1) Conoscenza	0,6	<ul style="list-style-type: none">● Leggi, Normative, Unità di misura● Correttezza dei procedimenti● Numero di parti sviluppate● Completezza dello sviluppo progettuale	Conosce gli argomenti in modo: <ul style="list-style-type: none">● incompleto● frammentario● adeguato● quasi esaustivo● esaustivo	1 2 3 4 5
2) Abilità	0,2	<ul style="list-style-type: none">● Ordine e leggibilità● Completezza delle indicazioni	Risolve il problema in modo: <ul style="list-style-type: none">● molto disordinato● disordinato e poco coerente● ordinato● coerente e lineare● ordinato e coerente	1 2 3 4 5
3) Abilità	0,8	<ul style="list-style-type: none">● Correttezza dei calcoli● Uso appropriato dei procedimenti● Uso corretto degli strumenti (manuali, tabelle, norme, calcolatrice)	Lo sviluppo delle operazioni risulta: <ul style="list-style-type: none">● molto scorretto e incompleto● Incompl./qualche scorrettezza● Adeguato ed essenziale● Funzionale● Organico	1 2 3 4 5
4) Competenze	0,4	<ul style="list-style-type: none">● Scelta appropriata dei materiali, lavorazioni, tratt. termici● Valutazione dei risultati ottenuti (ottimizzazione dei risultati)● Soluzioni di problemi o parti di problemi che richiedono l'utilizzo di più competenze● Rappresentazione dei risultati ottenuti (schizzi, grafici, schemi...)	Possiede capacità: <ul style="list-style-type: none">● molto limitate● limitate● essenziali● adeguate● adeguate ed originali	1 2 3 4 5

COLLOQUI

	peso	indicatori	valutazione	Punteggio
Conoscenza	0,6	<ul style="list-style-type: none"> ● Contenuti oggetto dell'interrogazione 	<ul style="list-style-type: none"> ● preparazione insufficiente ● preparazione mediocre ● preparazione sufficiente ● preparazione buona ● preparazione ottima 	1 2 3 4 5
Abilità	0,6	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper individuare i punti nodali delle questioni, saper procedere a semplici applicazioni (anche guidate nella correzione di eventuali errori), saper effettuare collegamenti concettuali. ● Completezza delle indicazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ● preparazione insufficiente ● preparazione mediocre ● preparazione sufficiente ● preparazione buona ● preparazione ottima 	1 2 3 4 5
Competenze	0,8	<ul style="list-style-type: none"> ● esprimersi in modo comprensibile, con rigore di termini nel caso di definizioni ed enunciati, saper dialogare in modo logico e coerente sui contenuti 	<ul style="list-style-type: none"> ● preparazione insufficiente ● preparazione mediocre ● preparazione sufficiente ● preparazione buona ● preparazione ottima 	1 2 3 4 5

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orali	<ul style="list-style-type: none"> ● interrogazioni ● domande a flash ● interventi dal banco e/o dal posto di lavoro ● osservazioni sistematiche
Scritto	<ul style="list-style-type: none"> ● prove strutturate a risposta chiusa ● prove strutturate a risposta aperta ● prove semistrutturate ● prove pluridisciplinari ● tavole ● documentazione tecnica relativa ai progetti realizzati ● relazioni ● compiti a casa (esercizi, problemi, temi.....)
Pratici	<ul style="list-style-type: none"> ● prototipi ● analisi ● prodotti realizzati

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Documentazione tecnica
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme	<input type="checkbox"/> Google Meet <input type="checkbox"/> Classroom <input type="checkbox"/> video lezioni del docente
Laboratori	<input type="checkbox"/> di indirizzo	

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Solo alcuni alunni hanno raggiunto nella disciplina di Meccanica Macchine ed Energia un buon livello di preparazione grazie soprattutto a spiccate capacità unite ad un costante impegno. La maggior parte degli studenti, invece, ha mostrato notevoli difficoltà nella comprensione degli argomenti trattati e l'impegno spesso non è stato adeguato al conseguimento di risultati soddisfacenti. Dall'inizio della didattica a distanza, il mio lavoro è stato condotto rivolgendo l'attenzione più al completamento del programma che alla verifica dell'apprendimento, limitando i test e privilegiando la lezione dialogata.

PROGRAMMA SVOLTO**Meccanica Applicata**

- 1) Dimensionamento di un albero sollecitato a flessione-torsione su piani ortogonali
- 2) Analisi cinematica del meccanismo biella-manovella, determinazione delle velocità ed accelerazione del piede di biella
- 3) Sollecitazioni sulla biella, andamento del diagramma del momento flettente per bielle veloci e carico di punta per bielle lente
- 4) Perni e cuscinetti a strisciamento
- 5) Ingranaggi ordinari:
 - dimensionamento del modulo a flessione ed a usura di una ruota dentata, regole modulari, relazione tra potenze, coppie e velocità angolari tra l'albero di ingresso e di uscita di un riduttore
 - Ruote dentate a denti diritti, condizione per la costanza del rapporto di trasmissione, profilo ad evolvente di cerchio, numero minimo di denti, rapporto di condotta, forze scambiate
 - Ruote cilindriche a denti elicoidali, numero di denti ideale e reale, forze scambiate, vantaggi e svantaggi rispetto alle ruote a denti diritti
 - Ruote coniche a denti diritti, rapporto di trasmissione, analisi delle forze scambiate
 - Riduttore a ruota elicoidale-vite senza fine, analisi delle forze scambiate
- 6) Ingranaggi epicicloidali: formula di Willis e applicazione della stessa nel riduttore epicicloidale e nel rotismo differenziale di un autoveicolo
- 7) Cinghie elastiche piane e trapezoidali, relazione tra forze nei due rami di cinghia, microslittamenti e angolo di aderenza, dimensionamento di una trasmissione mediante cinghie trapezoidali
- 8) Molle di flessione e molle di torsione, dimensionamento

Macchine a fluido

- 9) Primo principio della Termodinamica per sistemi aperti e per sistemi chiusi, Energia Interna ed Entalpia, grandezze di stato e grandezze di scambio, legge dei gas. Secondo principio della termodinamica e qualità dell'energia
- 10) Motori a Combustione Interna, ciclo Otto e ciclo Diesel, rendimenti, ciclo reale, consumo specifico di combustibile
- 11) Ciclo a Gas
- 12) Ciclo a Vapore

nota: gli argomenti 8, 9, 10, 11 e 12 sono stati trattati su piattaforma meet mediante videolezioni;

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Fabrizio Bellocchi

I rappresentanti di classe

Luca Fredducci

Francesco Tomassini

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA
Via L. Pacioli, 22
URBINO

Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5^aAMC**
MATERIA: **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**
INSEGNANTE: **BONETTI LORENZO**

TESTO ADOTTATO

G. Langella, P. Frare, P. Gresti, U. Motta, *Letteratura.it*, ed Pearson

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie dotate di LIM

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero **4** ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. 132 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 20 maggio 2020 sono stati:

- N. 75 ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per i criteri e le griglie di valutazione si rimanda al PTOF.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orali	<ul style="list-style-type: none">● interrogazioni● interventi dal banco● osservazioni sistematiche
Scritto	<ul style="list-style-type: none">● analisi dei testi, saggi, articoli, temi Soprattutto per la didattica a distanza, utilizzando la piattaforma Google Classroom <ul style="list-style-type: none">● prove strutturate a risposta chiusa● prove strutturate a risposta aperta● prove semistrutturate● relazioni● compiti a casa (esercizi, problemi, temi.....)

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	<input type="checkbox"/> Lezione frontale, ricerca guidata, discussione, cooperative learning, problem solving, kahoot
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli <input type="checkbox"/> Dossier di documentazione <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme Google Classroom, Google Meet	<input type="checkbox"/> Film o video <input type="checkbox"/> Presentazione PowerPoint e Prezy <input type="checkbox"/> PC
Laboratori	<input type="checkbox"/> di informatica <input type="checkbox"/> multimediali	
Aule speciali	<input type="checkbox"/> aula Magna	

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La V A MC è composta da 29 studenti, cinque dei quali ripetenti. Nel corso del triennio la maggioranza di loro ha dimostrato un atteggiamento utilitaristico nei confronti dello studio e dell'apprendimento, approfittando anche del fatto che il loro numero non consentiva un controllo costante del lavoro di tutti. Di conseguenza i ragazzi hanno sviluppato delle competenze più che sufficienti nell'analisi del testo, nelle capacità espositive e nell'approfondire i collegamenti, ma solo per pochi di loro si può dire che questi obiettivi siano stati raggiunti in modo eccellente. Permangono per alcuni di loro difficoltà nell'esposizione scritta e orale.

La situazione di emergenza che si è venuta a creare a seguito del Coronavirus è stata vissuta da alcuni (più della metà della classe) con senso di responsabilità che si è manifestata nel portare avanti con costanza i lavori assegnati, rispettare le consegne, partecipare nel limite del possibile al dialogo educativo; otto o nove studenti al contrario si sono mostrati molto poco collaborativi e hanno sviluppato un lavoro carente, saltuario e poco proficuo.

Dal modulo 5 il programma è stato svolto in didattica a distanza.

PROGRAMMA SVOLTO**MODULO N°1: LA LETTERATURA NELLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE: ACCETTARE LA SFIDA**

- Letteratura e scienza
- Verso la scientificità: Il romanzo realista
- Il positivismo: Comte, Darwin, Marx e Spencer
- Il Naturalismo francese
- Emile Zola
- Verga e la nascita del Verismo
- I Malavoglia

Testi:

- ✓ A. Comte, *Gli stadi della conoscenza umana (Corso di filosofia positiva)*
- ✓ E. Zola, *Il romanzo sperimentale*
- ✓ E. Zola, *Prefazione a Terese Raquin*
- ✓ E. Zola, *Gli effetti dell'acquavite (L'Ammazzatoio)*
- ✓ G. Verga, *Vita dei campi e Novelle rustiche*:
 - ✓ *Rosso Malpelo,*
 - ✓ *La lupa,*
 - ✓ *Fantasticherie,*
 - ✓ *Libertà;*
- ✓ G. Verga, *I Malavoglia*:
 - ✓ *Prefazione*
 - ✓ *La famiglia Malavoglia (cap. 1)*
 - ✓ *'Ntoni al servizio di leva e il negozio dei lupini (cap. 1)*
 - ✓ *L'espiazione dello zingaro (capitolo 15)*

MODULO N° 2: LA POESIA NELLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE: URLARE LA SFIDA

- Baudelaire e *Les fleurs du mal*
- I poeti maledetti: Verlaine, Rimbaud e Mallarmé
- La scapigliatura in Italia
- La nuova figura dell'intellettuale: maledetto, esteta, dandy, buffone
- Le avanguardie: il futurismo tra letteratura e pittura

Testi:

- ✓ C. Baudelaire, *La perdita dell'aureola*
- ✓ C. Baudelaire, *L'albatro*
- ✓ C. Baudelaire, *Al lettore*
- ✓ A. Boito, *Lezione di anatomia*

- ✓ F.T. Marinetti, *Il manifesto futurista del 1909*
 - ✓ F.T. Marinetti, *Il manifesto tecnico della letteratura futurista (1912)*
 - ✓ F.T. Marinetti, *Zang Tumb Tumb*:
 - ✓ *Il bombardamento di Adrianopoli*
 - ✓ *Bombardamento* (calligramma)
 - ✓ F. Depero, *Omaggio a Marinetti* (calligramma)
- Visione powerpoint *La pittura di Umberto Boccioni*

MODULO N° 3: ESTETISMO E DECADENTISMO: WILDE E D'ANNUNZIO

- L'estetismo: il nuovo ruolo dell'arte.
- Il decadentismo: una nuova visione del mondo.
- Il nuovo eroe decadente.
- Oscar Wilde, Il ritratto di Dorian Gray
- Biografia (visione video *D'Annunzio, poeta, guerriero ed amante*)
- Gabriele D'Annunzio letterato, uomo politico, uomo di mondo
- Il Pensiero e la poetica
- Il decadentismo in Italia
- Il Piacere: ambiente, personaggi e loro caratterizzazione, vicenda in breve, tematiche
- Panismo e superomismo
- Il periodo intimistico

Testi:

OSCAR WILDE

- ✓ O. Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray*
 - ✓ *Capitolo 2, dialogo con Henry Wotton*
 - ✓ *Un cadavere coperto di rughe* (capitolo finale)

IL PIACERE

- ✓ *Andrea Sperelli, La vita come un'opera d'arte, inizio cap. 1*

LAUDI DEL CIELO DELLA TERRA... (ALCYONE)

- ✓ *La sera fiesolana*
- ✓ *La pioggia nel pineto*

IL NOTTURNO

- ✓ *Il nuovo scriba*

MODULO N° 4: IL POETA VATE IN ITALIA: GIOVANNI PASCOLI

- biografia, opere
- la poetica del fanciullino
- Il simbolismo in poesia
- I simboli di Pascoli (casa, nido, culla)
- U.D. interdisciplinare, le avanguardie pittoriche: realismo, impressionismo, simbolismo, puntinismo, espressionismo.

Testi:

MYRICAIE

- ✓ *Prefazione*
- ✓ *X Agosto*
- ✓ *Dialogo*
- ✓ *Temporale*
- ✓ *Il lampo*
- ✓ *Il tuono*

CANTI DI CASTELVECCHIO

- ✓ *La mia sera*
- ✓ *La bicicletta*

✓ *Nebbia*

IL FANCIULLINO

✓ *E' dentro di noi un fanciullino*

MODULO N° 5: IL ROMANZO DELLA CRISI: ITALO SVEVO

Biografia, formazione culturale, Trieste e la cultura mitteleuropea, la crisi della borghesia

- I maestri del sospetto: Bergson, Nietzsche, Freud ed Einstein
- L'antecedente di Kafka
- James Joyce e il rapporto con Svevo: flusso di coscienza e monologo interiore
- La triestinità di Svevo e la cultura mitteleuropea
- Svevo e la psicanalisi

Itinerari tematici: la malattia, la figura dell'inetto, l'antieroe

“La coscienza di Zeno” vicenda, caratterizzazione del romanzo e analisi del personaggio, temi la malattia, la salute, la psicoanalisi.

Tecniche narrative, lingua e stile.

L'evoluzione narrativa di Svevo: dall'inetto all'antieroe

Testi:

- ✓ F. Kafka, *Un enorme insetto immondo (La metamorfosi)*
- ✓ I. Svevo, *La coscienza di Zeno*
 - *Prefazione*
 - *L'ultima sigaretta*
 - *Prefazione*
 -
 - *La morte del padre*
 - *Psicoanalisi*

MODULO N° 6 LUIGI PIRANDELLO: IL PALCOSCENICO DELLA VITA

LUIGI PIRANDELLO

- biografia, formazione culturale. Il pensiero e la poetica.
- L'umorismo: avvertimento del contrario e sentimento del contrario
- Le dicotomie: persona e personaggio, flusso e forma, vivere e vedersi vivere
- La maschera
- Le novelle
- I romanzi di Pirandello: *Il fu Mattia Pascal*

Testi:

L'UMORISMO

NOVELLE PER UN ANNO

✓ *Umorismo e comicità: la vecchia imbellettata*

NOVELLE PER UN ANNO

✓ *Il treno ha fischiato*

✓ *La patente*

IL FU MATTIA PASCAL

✓ *I prefazione*

✓ *Cambio treno (cap. VII)*

✓ *Io e l'ombra mia (cap. XV)*

✓ *Il ritorno a casa (selezione cap. XVI, XVII, XVIII)*

✓ *Mattia va a trovare la sua tomba (cap. XVIII)*

✓ *Avvertenza sugli scrupoli della fantasia (postfazione)*

MODULO N°7: GIUSEPPE UNGARETTI

GIUSEPPE UNGARETTI

Ungaretti: Biografia, lessico, paesaggio, oggetti emblematici.

EUGENIO MONTALE

Biografia, lessico, paesaggio, oggetti emblematici, il correlativo oggettivo.

UNGARETTI

L'ALLEGRIA

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| ✓ <i>In memoria</i> | ✓ <i>Commiato</i> |
| ✓ <i>Il porto Sepolto</i> | ✓ <i>Mattina</i> |
| ✓ <i>Veglia</i> | ✓ <i>Girovago</i> |
| ✓ <i>Fratelli (le due edizioni)</i> | ✓ <i>Soldati</i> |
| ✓ <i>Sono una creatura</i> | |
| ✓ <i>I fiumi</i> | |
| ✓ <i>Pellegrinaggio</i> | |
| ✓ <i>San Martino del Carso</i> | |

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Lorenzo Bonetti

I rappresentanti di classe

Luca Freducci

Francesco Tomassini

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA
Via L. Paciolì, 22
URBINO

Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5^aAMC**
MATERIA: **STORIA CITTADINANZA E COSTITUZIONE**
INSEGNANTE: **BONETTI LORENZO**

TESTO ADOTTATO

A. Brancati, T. Pagliarani, *Nuovo dialogo con la storia*, La Nuova Italia

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie dotate di LIM

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero **2** ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **66** ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 20 maggio 2020 sono stati:

- N. **49** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per i criteri e le griglie di valutazione si rimanda al PTOF.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orali	<ul style="list-style-type: none">● interrogazioni● domande a flash● interventi dal banco e/o dal posto di lavoro● osservazioni sistematiche
Scritto	<ul style="list-style-type: none">● prove strutturate a risposta aperta Soprattutto per la didattica a distanza, utilizzando la piattaforma Google Classroom <ul style="list-style-type: none">● prove strutturate a risposta chiusa● prove semistrutturate● compiti a casa (esercizi, problemi, temi.....)

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	<input type="checkbox"/> Lezione frontale, ricerca guidata, discussione, cooperative learning, problem solving, kahoot
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli <input type="checkbox"/> Dossier di documentazione
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme Google Classroom, Google Meet	<input type="checkbox"/> Film e video <input type="checkbox"/> Presentazione PowerPoint e Prezy <input type="checkbox"/> PC <input type="checkbox"/>
Laboratori	<input type="checkbox"/> di informatica <input type="checkbox"/> multimediali	
Aule speciali	<input type="checkbox"/> aula Magna	

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La V A MC è composta da 29 studenti, cinque dei quali ripetenti. Nel corso del triennio la maggioranza di loro ha dimostrato un atteggiamento utilitaristico nei confronti dello studio e dell'apprendimento, approfittando anche del fatto che il loro numero non consentiva un controllo costante del lavoro di tutti. Di conseguenza molti ragazzi hanno sviluppato delle competenze più che sufficienti nell'analisi dei percorsi storici, nelle capacità espositive e nell'approfondire i collegamenti, per alcuni di loro invece si può dire che questi obiettivi siano stati raggiunti in modo buono o eccellente. Permangono per alcuni di loro difficoltà nell'esposizione scritta e orale.

La situazione di emergenza che si è venuta a creare a seguito del Coronavirus è stata vissuta da alcuni (più della metà della classe) con senso di responsabilità che si è manifestata nel portare avanti con costanza i lavori assegnati, rispettare le consegne, partecipare nel limite del possibile al dialogo educativo; otto o nove studenti al contrario si sono mostrati molto poco collaborativi e hanno sviluppato un lavoro carente, saltuario e poco proficuo.

Da metà del modulo 4 il programma è stato svolto in didattica a distanza.

Il percorso di cittadinanza e costituzione è stato svolto in compresenza con la prof. Marina Racanelli. Era stata progettata un'attività che analizzasse la Costituzione Italiana, le sue origini, i principi teorici e il modo in cui questa influisce e regola la società attuale. Il percorso, vista l'emergenza e la riduzione di orario è stato svolto in forma essenziale.

PROGRAMMA SVOLTO**Modulo 1 – IL MONDO PRIMA DELLA CATASTROFE**

- La nascita parallela di Italia e Germania
- La seconda rivoluzione industriale
- L'imperialismo
- La belle époque e la società di massa

Modulo 2 – LA GRANDE GUERRA

- Le idee che attraversano l'Europa prima della I GM (revanscismo, pangermanesimo, panslavismo, irredentismo)
- Cause immediate e motivazioni profonde della guerra
- Dalla guerra lampo alla guerra di trincea
- I fronti della I Guerra Mondiale
- La svolta del 1917
- Il dibattito sull'ingresso in guerra dell'Italia
- Visione video: *La prima Guerra Mondiale* di Alberto Angela
- La I GM sul fronte arabo
- I 14 punti di Wilson e il principio di autodeterminazione dei popoli
- I trattati di pace dopo la I GM, la nuova sistemazione dell'Europa e le problematiche rimaste aperte

Modulo 3 – IL MODELLO COMUNISTA E QUELLO CAPITALISTA (URSS E USA)

- La Russia prima della I GM
- La rivoluzione di febbraio
- Tesi di aprile e rivoluzione d'ottobre
- Lenin e la costruzione della nuova Russia (Nep e guerra civile)
- La nascita dell'Urss
- Stalin: piani quinquennali di sviluppo, propaganda, purghe e atomizzazione dell'individuo
- I ruggenti anni '20
- La crisi del '29
- Roosevelt e il New Deal
-

Modulo 4 – IL VENTENNIO FASCISTA

- Il 1919 in Italia (questione fiumana, biennio rosso, nascita partiti di massa)
- I fasci di combattimento e l'ascesa del fascismo

- La presa del potere: dalla marcia su Roma all'omicidio Matteotti
- La costruzione di uno stato dittatoriale: le leggi fascistissime
- La politica nel ventennio fascista: riforma scolastica, concordato, bonifiche, autarchia.
- La costruzione di un impero: la guerra in Etiopia
- 1938: Le leggi razziali
- Powerpoint: il fascismo e lo sport: la funzione della propaganda

Modulo 5 – HITLER ED IL III REICH

- La Germania dopo la I GM: la repubblica di Weimar
- Il putsch di Monaco
- Il Mein Kampf
- 1933-34 la nascita della dittatura
- SA e SS: la notte dei lunghi coltelli
- Dalle leggi di Norimberga alla notte dei cristalli

Modulo 6 – LA II GUERRA MONDIALE

- La guerra civile in Spagna (fatti e avvicinamento Hitler-Mussolini)
- Le annessioni tedesche (Anschluss, Sudeti, Boemia-Moravia) e Conferenza di Monaco
- La strategia politica: asse Roma-Berlino, patto Molotov-Von Ribbentrop
- La guerra lampo: invasione Polonia e Francia
- Le idee di Hitler: analisi documenti
- La battaglia d'Inghilterra
- La guerra parallela dell'Italia, i fronti aperti da Mussolini
- 1941, anno dell'Asse: operazione Barbarossa e attacco a Pearl Harbor
- 1942-43: I fronti della II GM
- Dallo sbarco in Sicilia alla guerra in Italia
- 1943: la guerra in Italia: Repubblica di Salò e lotta partigiana
- Dal D-Day alla fine della guerra in Europa
- Lo sgancio della bomba di Hiroshima
- La Shoah
- Le foibe

Modulo 7 – CITTADINANZA E COSTITUZIONE

- La nascita della Costituzione
- Le idee politiche che hanno contribuito alla sua stesura
- La struttura del testo
- I principi fondamentali
- Le idee chiave: dignità della persona, solidarietà, sussidiarietà, cittadinanza attiva

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Lorenzo Bonetti

I rappresentanti di classe

Luca Freducci

Francesco Tomassini

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA
Via L. Pacioli, 22
URBINO

Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5^aAMC**
MATERIA: **TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO**
INSEGNANTI: **GOFFI LUCA**
BENEDETTI NICOLA

TESTO ADOTTATO

Massimo Pasquinelli – Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto – Vol. 3 – Cappelli Editore

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie, laboratori di tecnologia meccanica, piattaforma Meet.

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero **5** ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **165** ore annuali.

I tempi effettivamente utilizzati al 20 maggio 2020 sono stati:

- N. **100** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

VERIFICHE ORALI:

Sono oggetto della valutazione:

1. la conoscenza dei contenuti, degli schemi di risoluzione, delle formule di calcolo (gravemente lacunosa – incompleta – adeguata – completa - approfondita);
2. le abilità acquisite, intese come comprensione e conseguente capacità di applicazione; abilità nello svolgimento dei calcoli e dei grafici per la determinazione dei risultati richiesti; (l'alunno: non conosce le procedure e/o commette gravi errori - sa eseguire solo se guidato - risolve in modo autonomo compiti non complessi - esegue con sicurezza compiti di media difficoltà - possiede autonome capacità di sintesi e di progetto); la organicità e proprietà della esposizione (conoscenza dei termini specifici, ordine, chiarezza o leggibilità, coerenza);
3. le competenze nella progettazione di sistemi anche complessi, nella scelta dei procedimenti risolutivi più adeguati e rapidi; la capacità di collegare i concetti, ricavare conseguenze e significati.

Livello	Descrizione
0	Preparazione nulla
1	Preparazione insufficiente
2	Preparazione mediocre
3	Preparazione sufficiente
4	Preparazione buona
5	Preparazione ottima

La sufficienza (voto 6) si ottiene con un punteggio pari a 55-60 punti.

Nella valutazione del trimestre e del pentamestre sono presi in considerazione anche parametri comportamentali: la progressione nell'apprendimento, la continuità dell'impegno, il rispetto delle scadenze, la partecipazione durante le lezioni teoriche e l'attività di laboratorio.

ESERCITAZIONI PRATICHE:

INDICATORI	Peso	Indicatori	
<p>Condotta delle esercitazioni</p> <p>(Conoscenza degli argomenti trattati, rispetto delle norme di sicurezza, tenuta del posto di lavoro, scelte organizzazione, autonomia, ecc.)</p>	4	<p>Nulla</p> <p>Incerta ed incompleta</p> <p>Incompleta</p> <p>Accettabile</p> <p>Completa ma con improprietà</p> <p>Corretta e completa</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
<p>Esattezza delle operazioni e/o argomentazioni</p> <p>(Esecuzione disegno, del ciclo di lavorazione con rispetto della sequenza delle lavorazioni, ecc.)</p>	4	<p>Nulla</p> <p>Incerta ed incompleta</p> <p>Incompleta</p> <p>Accettabile</p> <p>Completa ma con improprietà</p> <p>Corretta e completa</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
<p>Linguaggio tecnico ed applicazioni corrette</p> <p>(Definizioni, unità di misura, metodi e tecniche; esecuzione di programmi CNC)</p>	4	<p>Nulla</p> <p>Incerta ed incompleta</p> <p>Incompleta</p> <p>Accettabile</p> <p>Completa ma con improprietà</p> <p>Corretta e completa</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
<p>Correttezza di esecuzione</p> <p>(Rispetto delle quote indicate nel disegno, stato superficiale, tolleranze, tempi di lavorazione, rappresentazioni grafiche dei risultati, valutazione dei costi delle operazioni)</p>	8	<p>Nulla</p> <p>Incerta ed incompleta</p> <p>Incompleta</p> <p>Accettabile</p> <p>Completa ma con improprietà</p> <p>Corretta e completa</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orale	<ul style="list-style-type: none">● interrogazioni● domande a flash● interventi dal banco e/o dal posto di lavoro● osservazioni sistematiche
Pratico	<ul style="list-style-type: none">● prove strutturate a risposta chiusa● prove strutturate a risposta aperta● prove semistrutturate● documentazione tecnica relativa ai progetti realizzati● compiti a casa (esercizi, problemi, temi)● relazioni a casa (consegnate su Classroom)

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

Per quel che riguarda il periodo di didattica a distanza, le modalità adottate sono state le seguenti:

1. Utilizzo del registro elettronico per la comunicazione con i ragazzi e le famiglie.
2. Attivazione di corsi su Classroom per la condivisione di materiali, l'assegnazione e il controllo di compiti, il dialogo con i ragazzi per chiarire eventuali dubbi.
3. Restituzione di verifiche e di lavori svolti a casa (condivisi sul registro e/o su Classroom).
4. Realizzazione di video-lezioni live utilizzando Meet, sia per la spiegazione di nuovi argomenti, che per risolvere problemi e svolgere le verifiche orali.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> Verbali	
	<input type="checkbox"/> Scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Appunti <input type="checkbox"/> Manuale tecnico
	<input type="checkbox"/> Audiovisivi <input type="checkbox"/> Piattaforme (Classroom, Meet)	<input type="checkbox"/> Lavagna luminosa <input type="checkbox"/> Video - lezioni a distanza svolte dai docenti
Laboratori	<input type="checkbox"/> Laboratorio tecnologico	<input type="checkbox"/> Centro di lavoro CNC <input type="checkbox"/> Torni paralleli <input type="checkbox"/> Fresatrice universale <input type="checkbox"/> Macchina per prova di trazione <input type="checkbox"/> Macchina per prove di durezza <input type="checkbox"/> Macchina per prova di resilienza
Aule speciali	<input type="checkbox"/> Aula computers	
Biblioteca		

PROFILO DELLA CLASSE ED OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe, molto numerosa (29 alunni), ha seguito le lezioni, sia in classe che durante il periodo della didattica a distanza, con un interesse ed una partecipazione generale mediamente soddisfacente.

Chiaramente, il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento non è stato uniforme all'interno della classe.

Si evidenzia un ristretto numero di ragazzi che hanno lavorato in modo continuo e con profitto per tutto l'anno scolastico, dimostrando così di possedere costantemente una buona preparazione sugli argomenti tecnici, sia per quanto riguarda la parte teorica della disciplina, che quella più pratica di tipo laboratoriale.

Per il resto della classe, si è resa necessaria una maggiore azione di coinvolgimento verso gli argomenti trattati durante l'anno scolastico, a causa di un impegno ed una motivazione nello studio della materia non sempre costante; ciò ha portato al raggiungimento di un livello di preparazione sufficiente o, al massimo, discreto.

Non si evidenziano, comunque, casi di alunni con una preparazione mediocre o insufficiente, cioè estremamente lacunosa.

Gli obiettivi perseguiti e raggiunti dalla disciplina, seppur con livelli diversi all'interno della classe, sono i seguenti:

- Saper utilizzare le varie fonti, testi, manuali, in modo da schematizzare i problemi e rendere possibile la loro soluzione, utilizzando il linguaggio tecnico specifico, rispettando i tempi assegnati e lavorando in modo cooperativo e collaborativo all'interno del gruppo classe.
- Ottimizzare il ciclo di produzione di un elemento meccanico, anche con l'impiego di lavorazioni non convenzionali.
- Saper riconoscere il tipo di corrosione di un metallo e saper individuare il mezzo protettivo più idoneo contro la corrosione.
- Saper eseguire prove distruttive e non distruttive per il collaudo dei materiali e dei pezzi lavorati, secondo i metodi di controllo della qualità del prodotto.
- Conoscere l'organizzazione funzionale del sistema - azienda, ovvero le sue attività interne per la produzione di beni e servizi, secondo gli standard qualitativi imposti dal Sistema Qualità Aziendale e dalla Direttiva Macchine Europea.
- Acquisire pratica nell'utilizzo del linguaggio delle macchine utensili a controllo numerico C.N.C.; nel redigere completamente un programma di lavoro (blocchi più funzioni preparatorie ed ausiliarie) per una macchina utensile C.N.C.; nel tradurre teoricamente un disegno meccanico CAD in blocchi di programma ISO, utilizzando i moderni sistemi software CAD/CAM.

PROGRAMMA SVOLTO ED ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Modulo N°	TITOLO	UNITA' DIDATTICHE	N° ORE DEL MODULO	PERIODO DI SVOLGIMENT O
1	LAVORAZIONI NON CONVENZIONALI	1. Lavorazione ad ultrasuoni. 2. Lavorazione per elettroerosione. 3. Lavorazione al laser.	20	Settembre- Ottobre
2	CORROSIONE E PROTEZIONE DEI METALLI	1. Tipi di corrosione. 2. Metalli resistenti alla corrosione. 3. Fattori che influiscono sulla corrosione. 4. Meccanismi della corrosione. 5. La corrosione negli ambienti umidi. 6. Protezione contro la corrosione: metodo galvanico ed elettrolitico.	20	Novembre - Dicembre

3	COLLAUDI E CONTROLLO QUALITA'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controlli distruttivi sui materiali metallici. 2. Prova di trazione, compressione, flessione, torsione e taglio. 3. Prove di durezza: Brinell, Vickers, Rockwell, Shore e Mohs. 4. Controlli non distruttivi sui materiali metallici. 5. Metodo dei liquidi penetranti. 6. Metodo radiologico. 7. Metodo a ultrasuoni. 8. Gammagrafia, Magnetoscopia, Termografia, Esame visivo dei difetti ed Estensimetria. 	40	Gennaio – Aprile
4	IL SISTEMA AZIENDALE, LA GESTIONE DELLA QUALITA' E LA DIRETTIVA MACCHINE	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'organizzazione aziendale per la produzione di beni e servizi. 2. Direttiva Macchine 2006/42/CE. 3. Marcatura CE dei prodotti ed Organismi di Certificazione della Qualità. 4. Storia e strumenti per il controllo della Qualità Aziendale. 	20	Aprile – Maggio
5	MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normativa sulla sicurezza negli ambienti di lavoro. 2. Utilizzo del Centro di lavoro a Controllo Numerico. 3. Realizzazione teorica e pratica di diversi cicli di lavorazione meccanica, utilizzando il linguaggio ISO delle macchine CNC, ed i pratici sistemi CAD/CAM. 	65	Settembre – Maggio

Urbino, 26 maggio 2020

I docenti:

Luca Goffi

Nicola Benedetti

I rappresentanti di classe:

Luca Freducci

Francesco Tomassini

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA
Via L. Pacioli, 22
URBINO

Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5^aAMC**
MATERIA: **RELIGIONE CATTOLICA**
INSEGNANTE: **LOMBARDO MASSIMO**

TESTO ADOTTATO

A. Bibiani, D. Forno, L. Solinas
IL CORAGGIO DELLA FELICITA'
Edizione SEI Torino

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie, piattaforma classroom

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero **1** ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **33** ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 20 maggio 2020 sono stati:

- N. **19** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

CONOSCENZA	ABILITA'	COMPETENZA	VOTO	GIUDIZIO	SIGLA	LIVELLO DI ATTENZIONE E PARTECIPAZIONE
Nessuna conoscenza e/o conoscenza molto lacunosa	Non è in grado di utilizzare le conoscenze. Si esprime in modo scorretto. Non fa uso corretto delle fonti.	Grave difficoltà nello svolgimento autonomo di compiti semplici anche in situazioni note	1-2-3-4	Insufficiente	i	Non evidenzia alcun interesse ed è facile alla distrazione.
Conoscenza elementare e frammentaria	Usa le conoscenze in modo superficiale. Imprecisa l'espressione. Usa le fonti in modo incerto.	Incertezza nello svolgimento autonomo di compiti semplici in situazioni con caratteri di novità	5	Mediocre	m	Evidenzia un interesse saltuario. Partecipa in modo passivo.
Conoscenza dei contenuti fondamentali	Usa correttamente le conoscenze ma solo in situazioni note e/o semplici. Esposizione semplice ma complessivamente corretta. Usa le fonti in modo guidato	Svolge compiti semplici, se guidato, anche in situazioni nuove mostrando il possesso di conoscenze abilità fondamentali e di essere in grado di effettuare analisi e sintesi in modo accettabile seppur con qualche difficoltà.	6	Sufficiente	s	Evidenzia interesse e risponde alle sollecitazioni rivoltegli.
Conoscenza completa	Usa correttamente le conoscenze anche in situazioni con carattere di novità ed un poco articolate. Si esprime in modo corretto. Usa correttamente le fonti, interpretando i contenuti in modo adeguato	Svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, mostrando di saper sintetizzare e rielaborare correttamente e in modo autonomo le conoscenze e le abilità acquisite.	8	Buono	b	Evidenzia continuità dell'interesse, partecipando attivamente, offrendo opinioni e suggerimenti. Organizza la propria esperienza, azione, conoscenza in un quadro di valori. Compie scelte consapevoli.
Conoscenza completa, organica ed approfondita	Usa in modo corretto ed originale le conoscenze in situazioni nuove e complesse. Si esprime in modo chiaro, corretto e fluido proponendo e sostenendo le proprie opinioni. Usa consapevolmente le fonti e gestisce autonomamente e costruttivamente i materiali offerti in situazioni nuove.	Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazione nuove mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; è in grado di sintetizzare e rielaborare autonomamente e in modo critico quanto proposto con interrogazioni, approfondimenti ed apporti personali.	9-10	Ottimo	ott	Interviene con proposte stimolanti, creative e personali. Sa essere propositivo ed elemento trainante. Interiorizza abitualmente un quadro di valori ed assume in modo responsabile decisioni consapevoli.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orali	<ul style="list-style-type: none">• interrogazioni• domande a flash• interventi dal banco• osservazioni in classe• brevi riflessioni (anche scritte)
--------------	--

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

Per quel che riguarda il periodo di didattica a distanza le modalità adottate sono state le seguenti:

1. Utilizzo del registro elettronico per la comunicazione con i ragazzi e le famiglie, e per coordinare le attività tra docenti;
2. Utilizzo della sezione Didattica del registro elettronico e della piattaforma classroom per la condivisione del materiale didattico;
3. Utilizzo della casella di posta elettronica istituzionale per l'invio, da parte degli alunni, delle riflessioni personali sui temi proposti dall'insegnante.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli <input type="checkbox"/> Riviste IRC
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme	<input type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> Diapositive <input type="checkbox"/> Classroom

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe è composta da 29 alunni e tutti si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica. Gli alunni, educati sul piano del comportamento, si mostrano disponibili al dialogo educativo con l'insegnante e interessati alle attività oggetto di trattazione didattica.

PROGRAMMA SVOLTO**1. LA QUESTIONE AMBIENTALE E LA TUTELA DEL CREATO NELLE RELIGIONI**

- Il rapporto dell'uomo con l'ambiente e le problematiche attuali.
- Il creato nella Bibbia.
- La tutela del creato nelle principali religioni non cristiane.
- Il contributo della Chiesa cattolica.
- L'impegno di Papa Francesco e l'enciclica "Laudato si".
- L'esperienza concreta nella comunità di Songhai.

2. LA DOMANDA E LA RICERCA DELLA VERITA' NELL'UOMO

- La ricerca del senso della vita.
- I bisogni spirituali dell'uomo.
- Le domande e le risposte fondamentali dell'uomo.
- La libera scelta e l'idea di destino nel cristianesimo.
- La forza della fede: la storia Desmond Doss.
- Le risposte sul mistero dell'umanità di alcuni tra i più grandi pensatori della storia.
- Chi è l'uomo e la risposta del cristianesimo.
- Il bisogno di speranza e di fiducia dell'uomo.

3. LA CHIESA E LA QUESTIONE SOCIALE: ALCUNI SNODI

- La questione sociale di fine ottocento.
- La Rerum Novarum di Papa Leone XIII.
- La tensione tra Stato e Chiesa dopo l'unificazione d'Italia e il "non expedit".
- La figura Don Luigi Sturzo e il Partito Popolare Italiano.
- Gli anni più bui della storia: la shoah.
- La chiesa cattolica al tempo del fascismo e i Patti lateranensi.
- Sionismo ed ebraismo.

4. UOMO MODERNO E PROBLEMA MORALE

- Libertà e responsabilità.
- La bioetica e i limiti della scienza.
- L'ultima delle pieghe della vita: la vecchiaia. Il pensiero dei giovani d'oggi, le testimonianze nella Bibbia e il pensiero di Papa Francesco.
- E' possibile perdonare? Ma soprattutto è umano?
- Il valore dell'uomo e il concetto di dignità umana.
- Il falso comandamento della nostra società: la libertà finisce quando inizia quella dell'altro.

5. VOCAZIONE ALL'AMORE ED ETICA DELLA VITA

- L'amore nella Bibbia e le beatitudini.
- Il valore delle relazioni e il concetto di persona nel cristianesimo.
- La relazione con se e con gli altri e le diverse forme dell'amore (Agape, Philia, Eros e Caritas).
- Sentimenti e virtù: l'umiltà

- Un esempio di grande altruismo e amore fraterno: la vicenda di Dunkirk.
- L'amore nella coppia e nella famiglia.
- La violenza nelle relazioni.

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Massimo Lombardo

I rappresentanti di classe

Luca Freducci

Francesco Tomassini

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCATRONICA
Via L. Pacioli, 22
URBINO

Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5^aAMC**
MATERIA: **MATEMATICA**
INSEGNANTE: **PERLINI FEDERICA**

TESTO ADOTTATO

Leonardo Sasso
NUOVA MATEMATICA A COLORI – VERDE – VOL. 5
Casa Editrice PETRINI

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie, piattaforma Meet

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero **3** ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **99** ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 20 maggio 2020 sono stati:

- N. **61** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

La valutazione è stata fondata sul raggiungimento da parte degli alunni degli obiettivi fissati in base ai livelli di conoscenze, abilità e competenze raggiunti, al progresso, alla volontà e continuità di impegno dimostrate, alle capacità intuitive ed espressive e alla partecipazione attiva alle lezioni.

Per la valutazione delle prove scritte, per la raccolta delle informazioni, si è attribuito un punteggio ad ogni esercizio sulla base degli obiettivi specifici che si andavano a verificare e ottenendo quindi, come primo elemento, una serie di punteggi grezzi. La corrispondenza tra punteggio e voto è stata ottenuta attraverso una scala lineare (minimo – massimo) o una scala quadratica (minimo – sufficienza – massimo).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

VOTO	INDICATORI E DESCRITTORI
1	Conoscenze: non possiede alcuna conoscenza. Abilità: non possiede capacità esecutive. Competenze: non possiede alcuna competenza.
2	Conoscenze: possiede conoscenze assolutamente frammentarie e scadenti. Abilità: nell'applicazione commette errori molto gravi e diffusi; non conosce il linguaggio specifico della disciplina; l'esposizione è scorretta e stentata. Competenze: non è in grado di effettuare analisi e/o sintesi.
3	Conoscenze: possiede le nozioni di base della disciplina in modo del tutto frammentario. Abilità: nell'applicazione commette errori gravi e diffusi; non conosce il linguaggio specifico della disciplina; l'esposizione è scorretta e confusa. Competenze: non è in grado di effettuare analisi e di cogliere collegamenti e relazioni anche elementari.
4	Conoscenze: possiede le nozioni di base della disciplina in modo parziale e frammentario. Abilità: nell'applicazione commette errori anche gravi; utilizza il linguaggio specifico in modo non adeguato; l'esposizione è scorretta e confusa. Competenze: generalmente non è in grado di effettuare analisi e di cogliere collegamenti e relazioni.
5	Conoscenze: possiede le nozioni di base della disciplina in modo superficiale e incompleto. Abilità: sa applicare le conoscenze in compiti semplici ma commette errori; utilizza il linguaggio specifico in modo poco adeguato; l'esposizione non è sempre corretta e coerente. Competenze: è in grado di effettuare analisi e di cogliere collegamenti solo in modo parziale e limitato, se guidato sa dare valutazioni seppure elementari.
6	Conoscenze: possiede le nozioni di base della disciplina in modo adeguato. Abilità: sa applicare le conoscenze in compiti semplici con qualche incertezza e scorrettezza; utilizza il linguaggio specifico in modo sufficientemente adeguato; l'esposizione è semplice e nel complesso corretta e coerente. Competenze: è in grado di effettuare analisi semplici e non approfondite, se guidato sa cogliere collegamenti e relazioni essenziali ed esprimere valutazioni seppur elementari.
7	Conoscenze: possiede i contenuti fondamentali della disciplina in modo adeguato. Abilità: sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite, in situazioni semplici, senza commettere errori ma commette imprecisioni in situazioni complesse; utilizza il linguaggio specifico in modo sostanzialmente adeguato; l'esposizione è chiara e coerente. Competenze: è in grado, in situazioni semplici, di effettuare analisi, di cogliere collegamenti e di esprimere giudizi in modo autonomo.

8	<p>Conoscenze: possiede i contenuti della disciplina in modo completo e strutturato.</p> <p>Abilità: sa applicare correttamente le conoscenze ed i metodi acquisiti in situazioni complesse ma evidenzia incertezze in situazioni nuove; utilizza il linguaggio specifico in modo adeguato; l'esposizione è chiara e appropriata.</p> <p>Competenze: è in grado, anche in situazioni complesse, di effettuare analisi, di cogliere e stabilire relazioni e di esprimere valutazioni in modo autonomo.</p>
9	<p>Conoscenze: possiede i contenuti della disciplina in modo completo, approfondito e strutturato.</p> <p>Abilità: sa applicare procedure logico-razionali in situazioni nuove; utilizza il linguaggio specifico in modo adeguato e articolato; l'esposizione è chiara, precisa ed efficace.</p> <p>Competenze: è in grado di effettuare analisi, di cogliere e stabilire relazioni elaborate con intuizioni personali e di esprimere valutazioni in modo autonomo.</p>
10	<p>Conoscenze: possiede i contenuti della disciplina in modo completo, approfondito e strutturato.</p> <p>Abilità: sa applicare procedure logico-razionali anche a livello progettuale, rivela capacità creative; utilizza il linguaggio specifico in modo articolato, preciso e consapevole; l'esposizione è organica, articolata e accurata</p> <p>Competenze: è in grado di effettuare analisi e di elaborare strategie risolutive correttamente ed in modo critico, di compiere collegamenti disciplinari e interdisciplinari in modo autonomo anche in situazioni nuove, e di esprimere valutazioni e giudizi in modo personale.</p>

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orale	<ul style="list-style-type: none"> ● interrogazioni ● domande a flash ● interventi domande le lezioni ● osservazioni sistematiche
Scritto	<ul style="list-style-type: none"> ● prove strutturate a risposta chiusa ● prove strutturate a risposta aperta ● prove semistrutturate ● compiti a casa (esercizi e problemi)

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati durante le attività svolte in classe si rimanda al PTOF.

Per quel che riguarda il periodo di didattica a distanza le modalità adottate sono state le seguenti:

1. Utilizzo del registro elettronico per la comunicazione con i ragazzi e le famiglie, e per coordinare le attività tra docenti;
2. Attivazione di corsi su Classroom per la condivisione di materiali, l'assegnazione e il controllo di compiti, il dialogo con i ragazzi per chiarire eventuali dubbi;
3. Restituzione di esercizi svolti (condivisi sul registro e/o su Classroom);
4. Creazione di video lezioni da vedere in modo asincrono sia per la risoluzione di esercizi ma soprattutto per la spiegazione di nuovi argomenti (condivisi su Classroom);
5. Realizzazione di lezioni live utilizzando Meet, sia per risolvere esercizi che per svolgere verifiche orali.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme	<input type="checkbox"/> Video (lezioni del docente) <input type="checkbox"/> Jamboard <input type="checkbox"/> GeoGebra <input type="checkbox"/> Classroom <input type="checkbox"/> Tablet e Smartphone

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Un terzo della classe ha raggiunto una buona preparazione, dimostrando nel corso di tutto l'anno scolastico impegno, partecipazione e motivazione.

Un altro terzo, anche se in certi casi con impegno e partecipazione non sempre costante, ha raggiunto un livello di preparazione sufficiente o discreto.

Un ultimo terzo si attesta su un livello mediocre e in alcuni casi insufficiente, a causa di studio superficiale e scarso impegno.

Gli obiettivi perseguiti e raggiunti, seppur a diversi livelli dagli alunni, sono i seguenti:

- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
- Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
- Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.

PROGRAMMA SVOLTO**1. COMPLEMENTI SULL'INTEGRALE INDEFINITO**

- Integrazione per sostituzione.
- Integrazione per parti.
- Integrazione di funzione razionali fratte (denominatore di 2° grado).

2. COMPLEMENTI SULL'INTEGRALE DEFINITO

- Applicazioni geometriche degli integrali definiti: calcolo di aree e volumi di rotazione attorno ad un asse cartesiano.
- Integrali generalizzati.
- La funzione integrale: definizione e teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione).

3. EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Equazioni differenziali del primo ordine:
 - a variabili separabili
 - lineari
- Equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti omogenee.

4. CALCOLO DELLE PROBABILITÀ

- Spazio campionario ed eventi.
- Concetto di probabilità e valutazione della probabilità secondo la definizione classica.
- Primi teoremi sul calcolo delle probabilità: probabilità dell'unione e dell'intersezione di due eventi e dell'evento contrario.
- Probabilità condizionata ed eventi indipendenti.
- Prove ripetute.
- Il teorema della probabilità totale e il teorema di Bayes.

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Federica Perlini

I rappresentanti di classe

Luca Freducci

Francesco Tomassini

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA
Via L. Pacioli, 22
URBINO

Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5^aAMC**
MATERIA: **EDUCAZIONE FISICA**
INSEGNANTE: **PIERLEONI GABRIELE**

TESTO ADOTTATO

PIU' CHE SPORTIVO
casa editrice D'ANNA

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie, palestra

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero 2 ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **66** ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 20 maggio 2020 sono stati:

- N.36 ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

VOTO IN DECIMI	GIUDIZIO	PARTECIPAZIONE	IMPEGNO	CONOSCENZE	ABILITA'	POSSESSO COMPETENZA
10	Ottimo	Costruttiva (sempre)	Eccellente (sempre)	Organiche,approfondite	Rielabora e approfondisce in modo autonomo anche in situazioni complesse	Livello 3 Eccelle
9	Distinto	Efficace (quasi sempre)	Continuo e attivo(quasi sempre)	Complete e articolate,con approfondimenti autonomi	applica conoscenze e qualità motorie in modo corretto e autonomo anche in situazioni complesse	Livello 3 Supera
8	Buono	Attiva e pertinente (spesso)	Attivo (spesso)	Complete con qualche approfondimento autonomo	Applica autonomamente conoscenze e capacità motorie cogliendo le diverse implicazioni	Livello 2 Supera
7	Discreto	Attiva (sovente)	Continuo (sovente)	complete,se guidato sa approfondire	Applica conoscenze e capacità motorie trovando il nesso anche se con imperfezioni	Livello 2 Possiede
6	Sufficiente	Dispersiva, settoriale (talvolta)	Settoriale (talvolta)	complete ma non approfondite	Applica conoscenze e qualità motorie senza commettere errori sostanziali	Livello 1 Possiede/si avvicina
5	Mediocre	Discontinua	Discontinuo	Limitate e a volte superficiali	Applica conoscenze e capacità motorie con alcuni errori senza approfondire	Livello 1 Si avvicina parzialmente
4	Insufficiente	partecipa solo se sollecitato	superficiale	lacunose e parziali	Applica conoscenze e capacità motorie solo se guidato e con errori	Livello 1 non possiede

3		anche se sollecitato partecipa raramente	scarso	frammentarie e gravemente lacunose	Applica in modo elementare conoscenze e qualità motorie solo se guidato non riuscendo ad apportare soluzioni personali	livello 1 non possiede
1-2		pressoché nulla, segue se obbligato	deve essere costantemente sollecitato al lavoro	quasi completamente assenti	Non riesce a collegare conoscenze e qualità motorie ai fini di una applicazione minima	livello 1 non possiede
0	nullo	assente	inesistente	non conosce	si rifiuta	livello 0 rifiuta la disciplina

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orali	<ul style="list-style-type: none"> ● interrogazioni ● domande a flash ● interventi dal banco e/o dal posto di lavoro ● osservazioni sistematiche
Scritto	<ul style="list-style-type: none"> ● prove strutturate a risposta chiusa ● prove strutturate a risposta aperta ● prove semistrutturate ● documentazione tecnica relativa ai progetti realizzati ● relazioni a casa ,classroom
Pratici	<ul style="list-style-type: none"> ● schede allenamento

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dossier di documentazione su registro elettronico e nel periodo di chiusura su classroom
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme edpuzzle-youtube meet	<input type="checkbox"/> filmati
Aule speciali	<input type="checkbox"/> aula Magna <input type="checkbox"/> palestra	

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Classe molto eterogenea, sia dal punto di vista delle abilità motorie sia per quanto riguarda i risultati e l'atteggiamento nei confronti degli impegni scolastici. Solo un ristretto numero di alunni ha, per tutta la durata dell'anno scolastico, compreso il periodo delle D.A.D., lavorato con serietà e impegno, per molti altri è stato necessario un continuo stimolo per ottenere risposte operative adeguate che in alcuni casi non sono arrivate.

Questa è stata una caratteristica che si evidenzia sia durante il periodo delle lezioni in palestra che durante la didattica a distanza.

Naturalmente ciò ha portato al raggiungimento dei pieni obiettivi solo per un gruppo ristretto di alunni per molti sicuramente gli obiettivi raggiunti sono minimi e per qualcuno, pochi, anche meno.

PROGRAMMA SVOLTO E L'ATTIVITÀ DI LABORATORIO**MODULO 1** Il lavoro muscolare

U.D.1 La forza

La classificazione della forza, esercitazione a carico naturale per i principali settori muscolari con particolare attenzione all'aspetto esecutivo ai fini della prevenzione degli infortuni e posture scorrette, la individualizzazione del lavoro attraverso l'ottimizzazione del lavoro a carico naturale. La muscolatura addominale, caratteristiche e modalità di lavoro. Acrogym, la muscolatura profonda e il core. Classificazione muscoli e loro intervento. Le caratteristiche delle diverse fibre muscolari, i fattori che determinano l'aumento della forza muscolare, il lavoro con sovraccarichi, come calcolare il C.M. e la sua importanza nella impostazione del lavoro. Il concetto di lavoro muscolare e i diversi tipi di lavoro.

U.D.2 I metodi di allenamento

I vari tipi di contrazione muscolare, il metodo piramidale, il metodo delle serie, il body-building, il metodo bulgaro nel potenziamento muscolare. Come lavorare sulla massa muscolare, la muscolatura addominale (caratteristiche e tecnica di esecuzione). Esempi di schede di lavoro individualizzate per portare avanti un lavoro di potenziamento, la ricerca del massimale come parametro di controllo del lavoro. Il lavoro pliometrico, come strumento di lavoro per la forza esplosiva, il lavoro isometrico (isometria a carico naturale e isometria globale) e quello isotonico (concentrico ed eccentrico), cenni sul lavoro con sovraccarichi, la tecnica di esecuzione dei principali esercizi con bilancieri e manubri. Come impostare e realizzare una scheda di lavoro individuale. Lavoro sulla muscolazione in sala pesi per realizzazione scheda allenamento.

U.D.3 stretching

I principi generali dello stretching, varie tecniche di esecuzione ed esempi pratici, attivo-passivo, PNF, CRAC, il principio delle catene muscolari, contrazione rilassamento, balistico e dinamico.

MODULO 2

Primo soccorso in caso di emergenza. Cenni sull'apparato C.C. e respiratorio, cosa fare in caso di primo intervento (valutazione infortunato, attivazione servizio emergenza, catena della sopravvivenza). L'A.B.C. del soccorso, il B.L.S. e la rianimazione cardio-polmonare con un soccorritore. Prove pratiche su manichino, cenni su utilizzo defibrillatore.

MODULO 3 I fondamentali di squadra

U.D.1 Pallavolo

Cenni sulla distribuzione dei giocatori in campo, alternanza di schiacciatori e alzatori, la numerazione delle postazioni in campo, la disposizione in campo durante la ricezione (alzatore al centro). L'attacco con l'alzatore al centro, caratteristiche di una squadra con alzatore in posizione 2/3.

DAL 26 FEBBRAIO 2020

La riprogettazione del piano di lavoro a partire dal 24 febbraio, in conseguenza della chiusura della scuola e della immediata attivazione della didattica a distanza attraverso classroom e meet, è stata incentrata in un primo momento con il completamento del modulo 2 anche attraverso un test finale di tipo teorico che per forza ha dovuto sostituire la prova pratica su manichino prevista dal piano di lavoro iniziale.

Dal 25 marzo, ho completato la parte del primo modulo che avevo appena accennato, relativamente ai principi alimentari e al concetto di prevenzione nonché di integrazione a livello sportivo.

Gli alimenti: protidi, glucidi, lipidi, sali minerali, vitamine; i gruppi degli alimenti, linee guida relativamente al rapporto tra alimentazione e concetto di prevenzione e salute; fabbisogno calorico e attività fisica, peso corporeo, peso ideale BMI (indice massa corporea); cenni sui concetti di integrazione a livello energetico, proteico, salino.

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Gabriele Pierleoni

I rappresentanti di classe

Luca Freducci

Francesco Tomassini

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA
Via L. Pacioli, 22
URBINO

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5*AMC**
MATERIA: **DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**
INSEGNANTI: **SANTINI EMILIANO**
BENEDETTI NICOLA

TESTO ADOTTATO:

“Dal Progetto al Prodotto” Vol.3 Caligaris/Fava/Tomasello Ed. Paravia

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie, laboratori di disegno e progettazione tridimensionale.

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero 5 ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. 165 ore annuali.

I tempi effettivamente utilizzati al 13 maggio 2020 sono stati:

- N. 107 ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Verifiche scritte

Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Conoscenze dei vari tipi di lavorazioni meccaniche e varie macchine utensili.2. Conoscere i parametri fondamentali di lavorazione (velocità, avanzamenti, ecc) e gli utensili adatti ai vari tipi di lavorazioni3. Conoscere i posizionamenti ed i bloccaggi nelle lavorazioni meccaniche4. Conoscere T&M5. Conoscere i cicli di lavorazione6. Conoscere il ciclo di vita di un prodotto ed i suoi processi produttivi7. Conoscere i costi di produzione e quelli aziendali.	0,8
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Descrivere i principali utensili da taglio2. Descrivere le principali macchine utensili e le loro lavorazioni meccaniche3. Valutare se due o più macchine possono essere abbinate ad uno stesso operatore4. Descrivere le attrezzature standard presenti in officina5. Scegliere il ciclo di lavorazione più adatto da applicare nelle lavorazioni alle macchine6. Pianificare il lavoro alle macchine utensili7. Descrivere e valutare i costi di produzione	0,6
Competenze	<ol style="list-style-type: none">1. Essere in grado di calcolare i parametri fondamentali di lavorazione (velocità, avanzamenti, ecc) ed applicarli alle lavorazioni.2. Essere in grado di descrivere in maniera grafica le fasi di lavorazione, attrezzaggio, tempi di attesa e attenzione, sa inoltre abbinare le lavorazioni di due macchine generiche3. Sa scegliere l'attrezzatura più adatta ad una lavorazione4. Sa realizzare manufatti seguendo il loro ciclo di lavoro5. Sa progettare piccoli gruppi meccanici con software 3D e predisporre le messe in tavola per la loro realizzazione6. Calcolare i costi di produzione e la loro preventivazione7. Essere in grado di calcolare il BEP	0,6

Livelli	Punteggio
Prestazione Non svolta	0
Prestazione Gravemente insufficiente	1
Prestazione Mediocre	2
Prestazione Sufficiente	3
Prestazione Discreta/Buona	4
Prestazione Ottima	5

Valutazione	Punteggio
-------------	-----------

Punteggio Conoscenze	0,8 X _____	
Punteggio Competenze	0,6 X _____	
Punteggio Capacità	0,6 X _____	
Totale Punt		

Verifiche orali

(peso indicatori e livelli: secondo tabella prove scritte)

Conoscenza: contenuti oggetto dell'interrogazione.

Abilità: esprimersi in modo comprensibile, con rigore di termini nel caso di definizioni ed enunciati, saper dialogare in modo logico e coerente sui contenuti.

Competenze: saper individuare i punti nodali delle questioni, saper procedere a semplici applicazioni (anche guidate nella correzione di eventuali errori), saper eseguire collegamenti concettuali.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orali	<ul style="list-style-type: none">• interrogazioni• domande a flash• interventi dal banco
Scritto/ grafico	<ul style="list-style-type: none">• prove strutturate a risposta aperta• prove semi-strutturate• relazioni (Cicli di lavorazione)

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Documentazione tecnica
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme (google meet)	<input type="checkbox"/> Diapositive <input type="checkbox"/> Presentazione SW <input type="checkbox"/> LIM
Laboratori	<input type="checkbox"/> di indirizzo <input type="checkbox"/> multimediali	

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Questo primo anno di conoscenza della classe è iniziato positivamente, purtroppo interrotto a fine febbraio a causa della pandemia; sempre rimasto in contatto con gli alunni attraverso le videolezioni, che proseguiranno fino alla fine dell'anno scolastico. La maggior parte del gruppo classe mostra buone capacità di relazione e socializzazione, mentre un gruppetto di alunni rimane in disparte e non partecipa in modo attivo alle lezioni; stesso comportamento avveniva in aula. Impegno nello studio, motivazione e partecipazione alle attività didattiche hanno avuto così un andamento non lineare ma per molti sufficiente.

Da sottolineare un gruppo di alunni che si è distinto per interesse verso la disciplina, arrivando ad ottenere buone conoscenze, competenze e capacità.

PROGRAMMA SVOLTO E L'ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Tecnologie applicate alla produzione:

- Considerazioni di carattere economico sulla velocità di taglio.
- Tempi e metodi nelle lavorazioni (tempo produzione, cronotecnica, tempi standard, metodo M.T.M., abbinamento di più macchine).
- Macchine operatrici: tornio, fresatrice e trapano (scelta potenze, tempi e parametri di taglio).
- Cenni sulla rettificazione, brocciatura, filettatura, dentatura.

Attrezzature di fabbricazione e montaggio:

- Attrezzature e classificazione.
- Posizionamento.
- Appoggi.
- Bloccaggi: a vite, a cuneo, a ginocchiera (leve articolate) e ad eccentrico.

Ciclo di fabbricazione e di montaggio:

- Definizioni.
- Dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione.
- Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione.
- Cartellino del ciclo di lavorazione.
- Foglio analisi operazione.

Caratteristiche dei processi produttivi, costi e lay-out degli impianti:

- Prodotto Progettazione e Fabbricazione: innovazione e ciclo di vita di un prodotto, progetto e scelta del sistema produttivo, tipologia e scelta del livello di automazione.
- Piani di produzione: generalità, cosa quando quanto come e dove produrre.
- Tipi di produzione e di processi: generalità, produzione in serie – a lotti – continua ed intermittente – per reparti e in linea – per magazzino e per commessa – produzione Just In Time (JIT).
- Preventivazione dei costi: Formulare un preventivo, acquistare o produrre per parti (Make or Buy).
- Lay-out degli impianti: generalità, layout per processo e sua progettazione, per prodotto, per progetto, per tecnologie di gruppo o isole di lavoro.

Contabilità aziendale, costi e profitti:

- La contabilità nelle aziende: contabilità generale e industriale.
- Costi aziendali: costo in funzione del tempo, per destinazione in funzione dell'incidenza sull'obiettivo e della loro controllabilità, della capacità di influire sulle decisioni, per prodotto;
- Valore aggiunto.
- Relazione tra costi e produzione: costi variabili, fissi e semifissi, retta costo-volume (metodo grafico, metodo del massimo e del minimo).
- Analisi costi-profitti: diagramma utile-volume di produzione, punto di equilibrio (Break Even Point o BEP).

Progettazione tridimensionale

- Esecuzione di componentistica meccanica in CAD 3D mediante software Solid Works:
in laboratorio sono stati riprodotti, attraverso il CAD 3D, alberi di trasmissione, pulegge e piastre di fissaggio: solido, disegno tecnico e ciclo di lavorazione.

Urbino, 26 maggio 2020

I docenti

Emiliano Santini

Nicola Benedetti

I rappresentanti di classe

Luca Freducci

Francesco Tomassini

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA
Via L. Pacioi, 22
URBINO

Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5^aAMC**
MATERIA: **INGLESE**
INSEGNANTE: **ZANARELLI PATRIZIA**

TESTO ADOTTATO

E.M.L. Faggiani – M. Robba , New Mechways, Edisco
E. Regolini, H. Bedell, Over the centuries, Europass Principato, 2017
Basile F., D’Andria Ursoleo J., Gralton K., Complete Invalsi, Helbling Languages

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero 3 ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. 99 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 20 maggio 2020 sono stati:

- N..**58** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO
<p>Uso della lingua e lessico estremamente limitati</p> <p>Non interagisce e non comprende il senso generale di un testo su argomenti semplici o noti, neanche se guidato</p> <p>Formula periodi non collegati che non veicolano il messaggio</p>	<p>Scarsa conoscenza degli argomenti generali presi in esame , del lessico relativo ad essi e degli argomenti linguistici, compresi quelli di microlingua</p> <p>Non sa sostenere un dialogo neppure su argomenti conosciuti per le scarse conoscenze linguistiche di base</p>	<p>Non formula un discorso comprensibile per la presenza di molti e gravi errori , Utilizza un lessico molto limitato e ed improprio</p> <p>Non comprende il senso generale di un testo o messaggio su una situazione semplice e nota, neanche se guidato</p> <p>Non sa esprimere opinioni o descrivere esperienze , Non sa utilizzare in autonomia i dizionari</p>	<p>Gravemente insufficiente</p> <p>3</p>
<p>Uso della lingua estremamente limitato che veicola il messaggio solo in parte, Lessico limitato ed improprio, con pochi elementi del linguaggio settoriale</p> <p>Non sempre interagisce e ha difficoltà a comprendere il senso generale di un testo in situazione semplice o nota, anche se guidato</p> <p>Formula periodi non collegati che veicolano il messaggio solo in parte</p>	<p>Conosce in modo superficiale ed incompleto gli argomenti presi in esame ed lessico relativo ad essi.</p> <p>Lacunose conoscenze linguistiche di base</p> <p>Difficoltà a sostenere un dialogo su argomenti conosciuti</p>	<p>Non formula un discorso corretto e coeso e utilizza un lessico molto limitato ed improprio</p> <p>Comprende con difficoltà il senso generale di un testo o messaggio su una situazione semplice e nota, anche se guidato</p> <p>Non sa esprimere opinioni o descrivere esperienze , Non sa utilizzare in autonomia i dizionari</p>	<p>Insufficiente</p> <p>4</p>
<p>Uso incerto della lingua, lessico poco vario, impreciso con solo gli elementi essenziali del linguaggio settoriale</p> <p>Interagisce e comprende il senso generale di un testo in situazione semplice o nota se guidato</p> <p>Formula periodi non sempre collegati che non sempre veicolano il messaggio</p>	<p>Conoscenza superficiale ed incompleto degli argomenti presi in esame ed lessico relativo ad essi</p> <p>Incerte conoscenze linguistiche di base</p> <p>Sa sostenere un dialogo su argomenti conosciuti seppur con qualche errore che non ostacoli l'intenzione comunicativa</p>	<p>Formula un discorso globalmente comprensibile e coeso in modo molto semplice con qualche errore</p> <p>Utilizza un lessico limitato ed talvolta improprio</p> <p>Comprende il senso generale di un testo o messaggio su una situazione semplice e nota,</p> <p>Generalmente sa utilizzare in autonomia il dizionario</p>	<p>Mediocre</p> <p>5</p>

<p>Uso della lingua e lessico semplice, ma appropriato seppur non vario del linguaggio settoriale</p> <p>Interagisce e comprende il senso generale di un testo in situazione semplice o nota</p> <p>Formula periodi semplici, ma corretti che veicolano il messaggio</p>	<p>Conoscenza adeguata gli argomenti presi in esame ed il lessico relativo ad essi</p> <p>Sa partecipare ad un dialogo su argomenti conosciuti seppur con qualche incertezza</p>	<p>Formula un discorso comprensibile e coeso in modo semplice seppur con qualche incertezza e con un lessico semplice</p> <p>Comprende il senso generale di un testo o messaggio su una situazione semplice e nota</p> <p>Esprime opinioni e descrive esperienze Sa utilizzare in autonomia il dizionario</p>	<p>Sufficiente</p> <p>6</p>
<p>Uso della lingua e del lessico appropriato e vario con gli elementi noti del linguaggio settoriale</p> <p>Comprende il senso generale di un testo di letteratura, civiltà o micro lingua, anche non noto</p> <p>Interagisce su vari argomenti ed esprime il proprio punto di vista</p> <p>Formula periodi corretti collegandoli con coerenza</p>	<p>Conoscenza precisa gli argomenti presi in esame ed il lessico relativo ad essi</p> <p>Sa partecipare ad un dialogo su argomenti noti</p> <p>Solide conoscenze linguistiche e lessicali di base quelle principali del settore</p>	<p>Formula un discorso comprensibile e coerente con un lessico appropriato e vario</p> <p>Comprende il senso generale di un testo o messaggio su una situazione nota e non,</p> <p>Sa utilizzare in autonomia il dizionario</p>	<p>Discreto</p> <p>7</p>
<p>Utilizza il linguaggio settoriale in modo appropriato e vario, Comprende il significato di un testo dettagliatamente Formula periodi fluidi corretti, efficaci e ben collegati con un lessico preciso e vario, Interagisce su vari argomenti, esprime il proprio punto di vista e rielabora con proprietà</p>	<p>Conosce gli argomenti presi in esame ed il lessico relativo ad essi in modo completo</p> <p>Sa partecipare ad un dialogo su argomenti noti e non, Ha consolidato le conoscenze linguistiche e lessicali di base e del settore</p>	<p>Formula un discorso comprensibile, coerente, personale ed articolato con un lessico appropriato e vario</p> <p>Comprende il senso generale di un testo su una situazione nota e non,</p> <p>Sa utilizzare in autonomia il dizionario</p>	<p>Buono</p> <p>8</p>
<p>Utilizza il linguaggio settoriale con molta proprietà, Comprende autonomamente il significato di un testo in dettaglio, operando inferenze e deduzioni</p> <p>Formula periodi fluidi corretti, efficaci e ben articolati con un lessico vario e ricco, Interagisce su vari argomenti, esprime il proprio punto di vista e rielabora in modo articolato e personale</p>	<p>Conoscenza completa ed approfondita degli argomenti presi in esame, Sa partecipare ad un dialogo su argomenti noti, Uso vario e ricco lessico di base, Solide e ampie conoscenze linguistiche e lessicali del settore, Sa esprimersi con proprietà sia in situazioni note che su argomenti generali sconosciuti</p>	<p>Formula un discorso comprensibile, coerente, ben articolato e originale</p> <p>Utilizza strategie appropriate nell'interazione e nell'esposizione orale nonché un lessico ricco, appropriato e diversificato, Comprende il senso di un testo su una situazione sia nota che sconosciuta</p> <p>Sa utilizzare in autonomia il dizionario</p>	<p>Ottimo</p> <p>9/10</p>

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orali	<ul style="list-style-type: none">• interrogazioni• domande a flash• interventi dal banco e/o dal posto di lavoro
Scritto	<ul style="list-style-type: none">• prove strutturate a risposta chiusa• prove strutturate a risposta aperta• prove semistrutturate• compiti a casa (esercizi, problemi, temi.....)

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> Lim	<input type="checkbox"/> Film

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe si è mostrata non sempre attenta e motivata e generalmente ha seguito con interesse e partecipazione discontinua. Alcuni alunni evidenziano un atteggiamento superficiale e tempi di attenzione limitati, pertanto hanno faticato a sfruttare il tempo in classe in modo proficuo. I 5 alunni ripetenti si sono dimostrati man mano più inseriti nella classe. Si evidenzia un ristretto numero di ragazzi che hanno lavorato in modo continuo e con profitto, i quali padroneggiano in modo discreto la lingua inglese sia per scopi comunicativi sia nell'utilizzo del linguaggio settoriale relativo al percorso di studio. La maggior parte del resto della classe si esprime in modo globalmente adeguato, un ristretto numero evidenzia difficoltà di rielaborazione e sintesi un po' più evidenti. Nel periodo delle lezioni online alcuni alunni hanno dimostrato un coinvolgimento e rispetto delle consegne richieste in modo intermittente.

PROGRAMMA SVOLTO**Dal libro 'Over the centuries'**

The Victorian Age: main features, history and society, art and culture

C. Dickens: themes and works. Analysis of 'Great Expectations': summary and characters

Oscar Wilde: themes and works. 'The Picture of D. Gray', plot, themes and characters

The age of modernism: history and society

James Joyce : 'A selection from Dubliners' and the themes of epiphany and paralysis

The first world war - Trenches - Poppy day - Consequences of WWI.

E. Hemingway: themes and works. 'A Farewell to Arms': plot and characters

Interwar period - The second world war - the Holocaust - Letter from the front -

Orwell's life. 'Animal Farm': plot, characters, allegories. Visione del film

'1984' and its totalitarian world: plot and characters

Dal libro 'New Mechways':

Sensors

Domotics

Mechatronics

Computer-aided design

The design process in a CAD system

From CAD to computer-aided manufacturing

What is a robot?

Industrial robots - Robot applications

The internal combustion engine: general characteristics

The four- stroke gasoline cycle

The four stroke diesel cycle - Alternative engines

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Patrizia Zanarelli

I rappresentanti di classe

Luca Freducci

Francesco Tomassini



Allegato: Documento di sintesi – BES



**Allegato: Criteri di attribuzione del credito scolastico per la classe quinta
a.s. 2019/2020**

TABELLA A - Classe quinta a.s 19/20 - Conversione credito assegnato in classe terza

Credito conseguito	Credito convertito da dlgs 62/2017 (dato attualmente riportato su registro elettronico)	Nuovo credito attribuito (o.m. 10/2020)
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

TABELLA B - Classe quinta a.s 19/20 - Conversione credito assegnato in classe quarta

Credito conseguito secondo dlgs 62/2017 (dato attualmente riportato sul registro elettronico)	Nuovo credito attribuito (o.m. 10/2020)
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

TABELLA C - Credito scolastico per la classe quinta a.s. 2019/2020

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta (o.m. 10/2020)
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

Criteria di attribuzione del credito all'interno delle bande di variazione definite dalla tabella C

Media del 6 e Media compresa tra 6 e 6.5 escluso ($6 < M < 6,5$)	Punteggio minimo della banda, tuttavia spetta ai singoli C. di C. valutare eventuali Crediti per raggiungere il massimo
Media compresa tra 7 e 7.5 escluso ($7 \leq M < 7,5$)	Punteggio minimo della banda, tuttavia spetta ai singoli C. di C. valutare eventuali Crediti per raggiungere il massimo
Media compresa tra 8 e 8.5 escluso ($8 \leq M < 8,5$)	Punteggio minimo della banda, tuttavia spetta ai singoli C. di C. valutare eventuali Crediti per raggiungere il massimo
Media del 9 e superiore	Massimo della banda
Disimpegno e disinteresse diffuso; frequenza scolastica frammentaria (esclusi i motivi tutelati dalla normativa)	Punteggio minimo della banda
Partecipazione significativa (in classe, all'IRC/Alternativa, al PCTO, agli OO.CC, alle attività di DAD)	Valutata dai singoli C. di C.
Partecipazione certificata ad attività extracurricolari organizzate e/o deliberate dalla scuola (corso lingua inglese, Olimpiadi della Matematica, Informatica, Italiano, Giochi della Chimica, campionato delle lingue, robotica ecc..) tenuto conto della sospensione delle attività didattiche in presenza dal 25 febbraio 2020.	Valutata dai singoli C. di C.
Credito formativo	Valutato dai singoli C. di C.; si aggiunge ai risultati scolastici (entro la banda)
Ammesso all'esame con materie insufficienti	Minimo della fascia
Superamento selezione Erasmus ed altri progetti di eccellenza.	Valutato dal C. di C.



Allegato: Griglia di valutazione per la prova d'Esame

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

CANDIDATO _____

CLASSE _____

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle di indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso	1 – 2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato	3 – 5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato	6 – 7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi	8 – 9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1 – 2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3 – 5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6 – 7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8 – 9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1 – 2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3 – 5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6 – 7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8 – 9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

Unanimità

Maggioranza