

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 B

Indirizzo: MECCANICA MECCATRONICA ED
ENERGIA

Articolazione: MECCATRONICA

A.S. 2019/2020



Il Consiglio della Classe 5^a B MC A.S. 2019-2020

Materia	Docente
SISTEMI E AUTOMAZIONE	AURELIO MICHELE
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	BELLOCCHI FABRIZIO
LABORATORIO DPO	BENEDETTI NICOLA
LABORATORIO TECNOLOGIE MECCANICHE	BENEDETTI NICOLA
ITALIANO	PICCARDONI FRANCESCA
STORIA	PICCARDONI FRANCESCA
LABORATORIO DI SISTEMI E AUTOMAZIONE	DINI ALESSANDRO
TECNOLOGIE MECCANICHE	BALDASSARRI TOMMASO
RELIGIONE	MALUCCIO ANTONINO
MATEMATICA	SPADONI BARBARA
SCIENZE MOTORIE	PIERLEONI GABRIELE
DPO	GUIDI MAURO
INGLESE	ZANARELLI PATRIZIA

I rappresentanti di classe - componente studenti	Cognome – Nome
	BORGOGELLI VALERIO
	SERAFINI LUCA

DOCENTI DESIGNATI COMMISSARI INTERNI ESAME DI STATO A.S. 2019/2020	
Materia	Docente
SISTEMI E AUTOMAZIONE	AURELIO MICHELE
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	BELLOCCHI FABRIZIO
ITALIANO E STORIA	PICCARDONI FRANCESCA
MATEMATICA	SPADONI BARBARA
DISEGNO E PROGETTAZIONE	GUIDI MAURO
INGLESE	ZANARELLI PATRIZIA

INDICE

Sezione 1: Presentazione della classe	p. 3
Sezione 2: Programmazione del Consiglio di Classe ed iniziative di didattica a distanza	p. 6
Sezione 3: Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	p. 7
Sezione 4: Cittadinanza e Costituzione (attività/percorsi/progetti)	p. 9

ALLEGATI

1. Relazioni e percorsi delle singole discipline	p. 11
a. SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	p. 12
b. TECNOLOGIA MECCANICA	p. 16
c. MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	p. 21
d. DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	p. 25
e. RELIGIONE CATTOLICA	p. 29
f. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	p. 33
g. STORIA	p. 38
h. SCIENZE MOTORIE	p. 43
i. MATEMATICA	p. 48
j. LINGUA INGLESE	p. 52
2. Documento di sintesi BES: Percorso Educativo Individualizzato - PEI e/o Piano Didattico Personalizzato – PDP per alunni con DSA (dove previsto)	p. 57
3. Criteri di attribuzione del credito scolastico per la classe quinta a.s.2019/2020	p. 58
4. Griglia di valutazione ministeriale per la prova d'esame	p. 61

SEZIONE 1:

Presentazione della classe

Breve presentazione della classe in forma descrittiva:

La classe è formata da 30 alunni. Il percorso scolastico di tutti gli studenti è stato sempre regolare.

La classe ha mostrato buone capacità di relazione e socializzazione ed ha instaurato un rapporto positivo e costruttivo con gli insegnanti.

L'impegno nello studio, la motivazione e la partecipazione alle attività didattiche hanno avuto un andamento lineare per la maggior parte della classe.

Metà degli studenti ha raggiunto un buon livello di preparazione, con punte di eccellenza, un quarto evidenzia più che sufficienti competenze e capacità, mentre il restante quarto ha evidenziato nel corso del trimestre alcune carenze in più materie, colmate in taluni casi entro il 15 di febbraio, in presenza, in altri successivamente, mediante modalità di recupero on-line.

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

	Cognome/nome	Comune di provenienza
1.	AMADORI LUCA	FOSSOMBRONE
2.	ANTONELLI ADRIANO	URBINO
3.	ANTONIONI FILIPPO	PIAGGE
4.	BENEDETTI FILIPPO	PIOBBICO
5.	BENEDETTI GIUSEPPE	URBINO
6.	BERTOZZI MATTEO	CARTOCETO
7.	BONACORSI LORENZO	CARTOCETO
8.	BORGOGELLI VALERIO	CARTOCETO
9.	BRISIGOTTI RICCARDO	SASSOCORVARO
10.	CADUC ION	URBANIA
11.	CADUC VALERIU	URBANIA
12.	CAPELLACCI ALESSANDRO	URBINO
13.	CARLI LUCA	PERGOLA
14.	CASACCIA MATTEO	PERGOLA
15.	CERASI DANILO	URBANIA
16.	CIANDRINI LORENZO	SASSOCORVARO
17.	CONSTANTINOVICI ALEXANDRU	URBANIA
18.	DELMONTE PIETRO	MONTEMAGGIORE AL METAURO
19.	FALCONI NICOLÒ	FERMIGNANO
20.	MARINELLI ALBERTO	CARTOCETO
21.	MARINELLI ENRICO	CARTOCETO
22.	MILIFFI MATTIA	SERRUNGARINA
23.	OVARELLI FABIO	FERMIGNANO
24.	PEDINI GIOSUE'	PESARO
25.	PREZIOSI FRANCESCO	URBINO
26.	RANUCCI DAVIDE	CARTOCETO
27.	SCAGLIONI GIOVANNI	FOSSOMBRONE
28.	SERAFINI LUCA	PESARO

29.	SRABESS ZAKARIA	URBINO
30.	VIOLINI PIERLUIGI	URBANIA

COMPOSIZIONE DEL C. DI C.

Materie	Insegnanti titolari	Continuità didattica in anni	Assente dal ... al ...	Supplente dal... al ...
SISTEMI E AUTOMAZIONE	AURELIO MICHELE	1		
SISTEMI E AUTOMAZIONE	BELLOCCHI FABRIZIO	1		
SISTEMI E AUTOMAZIONE	ZENOBI SIMONE	1		
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	BELLOCCHI FABRIZIO	3		
LABORATORIO DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	BENEDETTI NICOLA	1		
LABORATORIO DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	DINI RICCARDO	2		
LABORATORIO TECNOLOGIE MECCANICHE	BENEDETTI NICOLA	1		
LABORATORIO TECNOLOGIE MECCANICHE	BUCHI ROBERTO	2	ultimi tre mesi 4° anno	PIERI MICHELE ultimi tre mesi 4° anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	PICCARDONI FRANCESCA	3		
STORIA	PICCARDONI FRANCESCA	3		
LABORATORIO DI SISTEMI E AUTOMAZIONE	DINI ALESSANDRO	1		
LABORATORIO DI SISTEMI E AUTOMAZIONE	BUCHI ROBERTO	1	ultimi tre mesi 4° anno	PIERI MICHELE ultimi tre mesi 4° anno
LABORATORIO DI SISTEMI E AUTOMAZIONE	DINI RICCARDO	1		
TECNOLOGIE MECCANICHE	BALDASSARRI TOMMASO	1		

TECNOLOGIE MECCANICHE	FIORANI VALERIO primo trimestre	1	pentamestre 4° anno	FIORANI EMANUELE pentamestre 4°anno
TECNOLOGIE MECCANICHE	GUIDI MAURO	1		
RELIGIONE CATTOLICA	MALUCCIO ANTONINO	3		
MATEMATICA	SPADONI BARBARA	3		
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PIERLEONI GABRIELE	3		
DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	GUIDI MAURO	3		
LINGUA INGLESE	ZANARELLI PATRIZIA	3		
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	SPADONI BARBARA	1		
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	MORGANTE LAURA CARMELA	1		
LABORATORIO MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA	DINI RICCARDO	1		

CANDIDATI ESTERNI

	Cognome / Nome	Titolo di studio
1.	DI NUZZO THOMAS	Idoneità alla classe 5 ^a MC conseguita presso l'ITIS "E. Mattei" di Urbino

PROGRAMMAZIONE ATTIVITÀ DI ASSISTENZA AI CANDIDATI ESTERNI

Il suddetto candidato, ai sensi della legge n.167 del 24 novembre 2009, dovrà 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	27
Provenienti da altra scuola	1 CASACCIA M.	Provenienti da altra scuola	0
Ripetenti	0	Ripetenti	0
Promossi a giugno	19	Promossi a giugno	21
Alunni con "giudizio sospeso" a giugno 2018	9	Alunni con "giudizio sospeso" a giugno 2019	6
Promossi a settembre 2018	9	Promossi a settembre 2019	6

Non promossi	0	Non promossi	0
Media voti di profitto	7	Media voti di profitto	7,2

a.s. 2019/2020 CLASSE 5^a	
N° iscritti	30
Provenienti da altra scuola	0
Ripetenti	3
Media voti del trimestre	6,8

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;
- Arricchimento delle competenze linguistico–espressive e uso dei linguaggi specifici;
- Sviluppo ulteriore delle abilità nell'uso delle attrezzature di laboratorio nel rispetto delle norme sulla sicurezza;
- Consolidamento della 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.

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

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.	● Meccanica, DPO

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 del 2019. Non tutti hanno iniziato contemporaneamente, per dare ad alcuni la possibilità di recuperare eventuali insufficienze.

La scelta della azienda in cui fare il tirocinio è stata condivisa con la famiglia per limitare al massimo gli spostamenti e/o per interesse personale.

Tirocini pomeridiani

Due studenti hanno partecipato a tirocini pomeridiani presso Fom industrie, Universalpack, MT.

Gli studenti sono Ovarelli e Scaglioni, anche se per, le difficoltà di trasporto e disponibilità di tempo, hanno concluso l'esperienza solo alla MT, per un totale di quattro incontri nell'arco di un mese.

Incontri di orientamento al lavoro e di orientamento in uscita

nello specifico gli studenti, già dal quarto anno, hanno aderito al progetto Alma Diploma, incontri di orientamento al lavoro con le agenzie interinali (principalmente RANDSTAD), hanno partecipato agli open day di importanti università, quali ad esempio le Università degli

Studi di Ancona, recandosi il loco, Urbino (non svolto a causa della sospensione), Bologna in via telematica. Incontri in aula magna ITIS (prof. Enrico Morgano, esperto in ricerca e sviluppo Fiat, tema dell'incontro: Metallurgie e prove di laboratorio); tale incontro è avvenuto nel corso del quarto anno. Incontro con l'Ordine dei Periti Industriali e le aziende del territorio quali BIESSE SPA, MT, FB BALZANELLI e SCHNELL.

Visite aziendali

Cosmob (nel quarto anno)

Benelli e TVS (in programma nel mese di marzo 2020, non effettuata, causa sospensione attività)

ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE

Attività	Oggetto	Partecipanti
Cerimonia palazzo Battiferri Urbino 27 novembre 2019	Conferimento sigillo d'ateneo a Lea Tarchioni	Tutti gli studenti della classe
Conferenza teatro Sanzio di Urbino 24 gennaio 2020	"L'ebraismo oltre i libri" Interventi di Piero Stefani, Rossana Lanternari, M.Luisa Moscati	Tutti gli studenti della classe

VIAGGI DI ISTRUZIONE

Destinazione	Durata/Periodo	Finalità/obiettivi
Grecia	13/10/19 - 20/10/19	<ul style="list-style-type: none"> ● Educare al viaggio consapevole e responsabile; ● Sensibilizzare al rispetto del patrimonio artistico e culturale; ● Trasmettere la conoscenza delle origini della nostra cultura.

SEZIONE 4:

Cittadinanza e Costituzione (attività/percorsi/progetti)

OGGETTO	DISCIPLINE COINVOLTE/CONTESTO	PARTECIPANTI
<p>Il diritto di voto in chiave storica e attuale (con particolare riferimento all'Italia) - Costituzione Italiana art.48, art.51</p> <p>Dallo Statuto Albertino alla Costituzione della Repubblica Italiana - Costituzione Italiana art.1, art.139</p> <p>Stato, politiche e diritti sociali - Costituzione Italiana art.4, art.32 c.1, art.34 c.1, art.36 c.1, art.38 cc.1 - 2, art.39 cc.1 e 4, art.40</p> <p>Il federalismo - Costituzione Italiana art.5, art.117</p> <p>L'evoluzione del sistema elettorale italiano - Costituzione Italiana art.48, art.51</p>	<p>ITALIANO E STORIA</p> <p>Lezioni curricolari in aula, mediante approfondimenti tratti dal libro di testo di Storia.</p>	<p>Tutti gli studenti della classe</p>
<p>Antigiudaismo e antisemitismo</p> <p>L'olocausto</p> <p>Il negazionismo</p> <p>Intervista a Liliana Segre, a 13 anni deportata ad Auschwitz</p>	<p>ITALIANO E STORIA</p> <p>In aula e al teatro Raffaello Sanzio di Urbino:</p> <p>Argomenti trattati in preparazione alla conferenza organizzata dall'istituto "L'ebraismo oltre i libri", in concomitanza con la Settimana della Memoria, evento cui sono intervenuti il filosofo e teologo Piero Stefani; Rossana Lanternari, testimone della Shoah; la signora M. Luisa Moscati, autrice di "Per non</p>	<p>Tutti gli studenti della classe</p>

	dimenticare... La Shoah e la memoria del ritorno":	
--	--	--

PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' DAL 30 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI

- consolidamento
- rinforzo
- approfondimento

NOTE:

Data: 26 Maggio 2020

Il Coordinatore di classe
prof. Fabrizio Bellocchi

Il Dirigente Scolastico
prof.ssa Silvia Gelardi



Allegato 1: 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^{BMC}**
MATERIA: **SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**
INSEGNANTI: **AURELIO MICHELE, 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. **71** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERIE 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 	Conosce gli argomenti in modo: <ul style="list-style-type: none"> ● incompleto ● frammentario ● adeguato ● quasi esaustivo ● esaustivo 	1 2 3 4 5
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). 	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	0,8	<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. 	Possiede capacità: <ul style="list-style-type: none"> ● molto limitate ● limitate ● essenziali ● adeguate ● adeguate ed originali 	1 2 3 4 5

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	

SEZ. B

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha dimostrato generalmente un impegno costante durante l'anno scolastico. Alcuni alunni hanno superato le competenze prefisse dal piano di studi della materia di Sistemi e Automazione, grazie ad un approfondimento personale. Gli altri hanno conseguito un buon livello di preparazione, grazie ad una partecipazione costante alle lezioni, sia teoriche che pratiche.

Nelle lezioni con didattica a distanza sono stati approfonditi gli argomenti teorici della materia. Gli alunni hanno dimostrato una buona partecipazione anche durante il periodo della didattica a distanza.

PROGRAMMA SVOLTO E 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 FludSim)
- 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

Valerio Borgogelli

Luca Serafini

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^{BMC}**
MATERIA: **TECNOLOGIA MECCANICA**
INSEGNANTI: **BALDASSARRI TOMMASO, BENEDETTI NICOLA**

TESTO ADOTTATO

“Tecnologia meccanica” per Meccanica, Meccatronica ed Energia, Vol. 3 - Dalla protezione dei materiali alla qualità totale.

Autore: Gianfranco Cunsolo. Editore: Zanichelli

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie, laboratori di...

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 26 maggio 2020 sono stati:

- N. **105** 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
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.....)
Pratici	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	✓ verbali	
	✓ scritti	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Libro di testo ✓ Dispense <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli <input type="checkbox"/> Dossier di documentazione ✓ Documentazione tecnica
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ audiovisivi ✓ piattaforme (Youtube, classroom) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Film ✓ Diapositive <input type="checkbox"/> Presentazione SW <input type="checkbox"/> Tablet
Laboratori	<ul style="list-style-type: none"> ✓ di indirizzo <input type="checkbox"/> di informatica <input type="checkbox"/> multimediali 	
Aule speciali	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> aula Magna <input type="checkbox"/> palestra 	
Biblioteca		

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli obiettivi raggiunti dagli alunni includono:

- Conoscenza delle microstrutture fondamentali di acciai e ghisa e dei processi che portano ad ottenerle
- Conoscenza della designazione standard degli acciai
- Conoscenza dei principali trattamenti termici e termochimici, di come vanno eseguiti e delle proprietà che essi conferiscono agli acciai, così da poter scegliere i più adatti all'impiego specifico
- Conoscenza delle caratteristiche delle principali lavorazioni speciali, dei parametri e dei macchinari utilizzati
- Competenza nella scelta della lavorazione speciale più adatta al tipo di materiale e di applicazione
- Conoscenza degli aspetti più importanti della corrosione nei materiali metallici
- Conoscenza delle caratteristiche dei materiali e quali prove servono alla loro valutazione
- Conoscenza dell'architettura e del funzionamento di una macchina CN
- Competenze di programmazione ISO di macchine CNC (tornio e fresa)

PROGRAMMA SVOLTO E L'ATTIVITÀ DI LABORATORIO

PERIODO	U.D.
Settembre - Gennaio	<p>MODULO 1: ACCIAI E TRATTAMENTI TERMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagrammi di equilibrio • Diagramma Fe-C, microstrutture dell'acciaio e della ghisa. • Tipi di acciai e ghisa. • Effetti degli alliganti alle leghe d'acciaio. • Designazione unificata degli acciai (UNI EN 10027:2006) • Trattamenti termici sugli acciai: ricottura, normalizzazione, tempra, rinvenimento, bonifica. • Trattamenti termochimici sugli acciai: Cementazione, nitrurazione.
Febbraio - Aprile	<p>MODULO 2: LAVORAZIONI SPECIALI CON ULTRASUONI, PER ELETTRROEROSIONE, AL LASER.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavorazioni con ultrasuoni (USM): saldatura ad ultrasuoni e brasatura. • Lavorazioni con elettroerosione: a filo, foratura. • Parametri e proprietà delle lavorazioni con fascio laser. • Caratteristiche della lavorazione con fascio laser. • Cenni a lavorazioni al plasma e water jet.

Maggio	<p>MODULO 3: CORROSIONE E PROTEZIONE DEI METALLI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Corrosione in ambienti umidi (acqua, atmosfera, terreno). ● Corrosione in gas secchi (aria, fumi, vapori al alta temperatura). ● Cinetica della corrosione elettrochimica. ● Studio dei più importanti tipi di corrosione. ● Protezione catodica. ● Protezione contro la corrosione mediante rivestimento superficiale. ● Protezione contro la corrosione attraverso la scelta del metallo e con il progetto da realizzare.
Maggio (eseguito in compresenza)	<p>MODULO 4: COLLAUDI E CONTROLLO QUALITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Studio delle caratteristiche meccaniche e tecnologiche dei materiali. ● Prove distruttive e non distruttive per il collaudo dei materiali e dei pezzi lavorati (prova di trazione, prova di durezza, prova di resilienza, prova di temprabilità).
Settembre – Giugno (eseguito in compresenza)	<p>MODULO 5: MACCHINE UTENSILI C.N.C.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Architettura delle macchine a controllo numerico. Individuazione degli assi controllati e dei sistemi di riferimento (Norme I.S.O.). ● Struttura a blocchi funzionali di un C.N.C.: controllore, trasduttori, attuatori, canali di comunicazione, periferiche, collegamento con PC. ● Linguaggio di programmazione manuale: istruzione di base, blocchi di programmi ripetitivi, salti, gestione magazzino utensili; programmazione manuale con video-grafica interattiva. ● Programmazione assistita con il calcolatore: linguaggio APT e derivati; generazione del part-program, del CL-file; post-processor per la generazione del programma macchina; collegamento ai sistemi CAD. ● Reparti di lavorazione: realizzazione pratica di programmi per lavorazioni con macchine a C.N.C.; esempi di interfacciamento ad un sistema CAD.

Urbino, 26 maggio 2020

I docenti

**Tommaso Baldassarri
Nicola Benedetti**

I rappresentanti di classe

**Valerio Borgogelli
Luca Serafini**

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^{BMC}**
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. **83** 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 	<ul style="list-style-type: none"> ● preparazione insufficiente ● preparazione mediocre ● preparazione sufficiente ● preparazione buona ● preparazione ottima 	1 2 3 4 5

		collegamenti concettuali. ● Completezza delle indicazioni		
Competenze	0,8	● esprimersi in modo comprensibile, con rigore di termini nel caso di definizioni ed enunciati, saper dialogare in modo logico e coerente sui contenuti	● 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	

SEZ. B

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto nella disciplina di Meccanica Macchine ed Energia un buon livello di preparazione grazie soprattutto ad un folto gruppo di ragazzi con capacità spiccate unite ad un costante impegno nel corso di tutto il triennio. Ciò ha fatto da traino, favorendo il lavoro del docente e stimolando anche la restante parte della classe.

Rimangono comunque alcune situazioni che nonostante l'impegno profuso hanno raggiunto a fatica l'ottenimento degli obiettivi.

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 video-lezioni;

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Fabrizio Bellocchi

I rappresentanti di classe

**Valerio Borgogelli
Luca Serafini**

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA
Via L. Pacioi, 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^{BMC}**
MATERIA: **DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**
INSEGNANTI: **GUIDI MAURO, 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 26 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.

CRITERIE 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 lavorazioni 3. Conoscere i posizionamenti ed i bloccaggi nelle lavorazioni meccaniche 4. Conoscere T&M 5. Conoscere i cicli di lavorazione 6. Conoscere il ciclo di vita di un prodotto ed i suoi processi produttivi 7. Conoscere i costi di produzione e quelli aziendali. 	0,8
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descrivere i principali utensili da taglio 2. Descrivere le principali macchine utensili e le loro lavorazioni meccaniche 3. Valutare se due o più macchine possono essere abbinate ad uno stesso operatore 4. Descrivere le attrezzature standard presenti in officina 5. Scegliere il ciclo di lavorazione più adatto da applicare nelle lavorazioni alle macchine 6. Pianificare il lavoro alle macchine utensili 7. 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 generiche 3. Sa scegliere l'attrezzatura più adatta ad una lavorazione 4. Sa realizzare manufatti seguendo il loro ciclo di lavoro 5. Sa progettare piccoli gruppi meccanici con software 3D e predisporre le messe in tavola per la loro realizzazione 6. Calcolare i costi di produzione e la loro preventivazione 7. 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 Puntti in decimi		

Verifiche orali

(peso indicatori e livelli: secondo tabella prove scritte)

Conoscenze: 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	

SEZ. B

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La maggior parte del gruppo classe mostra buone capacità di relazione e socializzazione. Impegno nello studio, motivazione e partecipazione alle attività didattiche hanno avuto così un andamento soddisfacente.

La maggior parte degli alunni 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.
- Macchine operatrici: tornio, fresatrice e trapano (scelta potenze, tempi e parametri di taglio).

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:

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

Contabilità aziendale, costi e profitti:

- 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;
- Relazione tra costi e produzione: costi variabili e fissi.
- 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

Mauro Guidi
Nicola Benedetti

I rappresentanti di classe

Valerio Borgogelli
Luca Serafini

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"
INDIRIZZO DI INFORMATICA
Via L. Pacioli, 22
URBINO

Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art.5 comma 2° DPR 23.7.1998 n. 323)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5ª BMC**
MATERIA: **RELIGIONE CATTOLICA**
INSEGNANTE: **SAC. MALUCCIO ANTONINO**

Testo adottato: Solinas L., *Tutti i colori della vita*, Edizioni SEI, Torino, 2003

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture : aule ordinarie.

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

a) N° 1 ora settimanale prevista dai programmi ministeriali per un totale di N° 33 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono stati:

- b) N° 13 ore di lezioni nel 1° periodo
- c) N° 13 ore di lezioni nel 2° periodo

I tempi effettivamente utilizzati al 26 maggio 2020 sono stati:

- N. **18** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIA 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 un 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 e 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 anche in situazioni nuove mostrando il possesso di conoscenze e abilità fondamentali e di essere in grado di effettuare analisi e sintesi dei contenuti appresi e di operare con discreta logica	7	Discreto	d	Evidenzia continuità nell'interesse, partecipa e offre opinioni. Compie scelte consapevoli.
Conoscenza completa, e per taluni aspetti approfondita	Usa in modo corretto le conoscenze in situazioni anche complesse. Si esprime in modo corretto e chiaro. Usa le fonti in modo corretto e costruttivo; gestisce autonomamente i materiali offerti.	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 nell'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 e fonti e gestisce autonomamente e costruttivamente i	Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni 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	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

	materiali offerti in situazioni nuove.	integrazioni, approfondimenti ed apporti personali.				
--	--	---	--	--	--	--

NOTE :

L'utilizzo dei termini per la valutazione dell'I.R.C. è ancora legato alla Legge del 1930, tuttavia l'adozione di una specifica sperimentazione metodologico-didattica (T.U. art. 277) rende possibile, ed opportuno, l'introduzione di un diverso codice, esplicitato nella allegata griglia di valutazione.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orali	<ul style="list-style-type: none"> ◆ interrogazioni ◆ domande flash ◆ interventi dal banco ◆ relazione orale ◆ osservazione in classe
Scritti	◆ compiti a casa (esercizi)

METODI DI LAVORO ADOTTATI

	Durante le attività		Scansione temporale	
	Teoriche	Di laboratorio	Qualche volta	Spesso
• Brevi lezioni frontali con relative spiegazioni	[X]	[]	[]	[X]
• Lettura comune in classe	[X]	[]	[]	[X]
• Lettura guidata e meditata del documento biblico e del Magistero della Chiesa	[X]	[]	[X]	[]
• Dialogo guidato attraverso piste di discussione	[X]	[]	[]	[X]
• Confronto con testimonianze e nuova elaborazione dell'esperienza	[X]	[]	[]	[X]
• Tecnica del racconto e della narrazione	[X]	[]	[]	[X]
• Tecnica iconologica ed iconografica di lettura delle immagini	[X]	[]	[X]	[]

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITA' DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	• verbali	
	• scritti	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Dispense • Giornali, riviste, opuscoli • Riviste di IRC • Quotidiani e settimanali
	<ul style="list-style-type: none"> • audiovisivi • piattaforme (google meet) 	<ul style="list-style-type: none"> • Film • Diapositive • proiezioni • Lettura immagine
Aule speciali	<ul style="list-style-type: none"> • aula Magna • palestra 	

CONTENUTI DISCIPLINARI SVILUPPATI

Contenuti	Obiettivi di apprendimento in ordine allo sviluppo e maturazione di competenze
<p>LA DOMANDA E LA RICERCA DELLA VERITA' NELL'UOMO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il processo di Norimberga. - La seconda guerra mondiale, i campi di concentramento e i massacri dell'olocausto. <p>LA CHIESA: QUESTIONE SOCIALI, IL SENSO DELLA LEGALITÀ E LA SANTITÀ AI GIORNI NOSTRI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il Femminicidio – e la centralità nella società odierna. - Visione del film "Viva l'Italia". <p>L'UOMO MODERNO E I PROBLEMI MORALI -VOCAZIONE ALL'AMORE ED ETICA DELLA VITA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduzione alla bioetica e distinzione tra laica e cattolica. - L'eutanasia e la questione morale - "Io prima di te" film su l'eutanasia. 	<p>LA DOMANDA E LA RICERCA DELLA VERITA' NELL'UOMO</p> <p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sa porsi domande di senso in un confronto aperto con la cultura. Sa delineare significato e caratteristiche del senso religioso nell'uomo. Sa ricercare e motivare le proprie scelte confrontandole con la visione cristiana Sa esporre quanto propone con un linguaggio specifico. Sa fare ricerca e utilizzare correttamente i testi <p>LA CHIESA: QUESTIONE SOCIALI, IL SENSO DELLA LEGALITÀ E LA SANTITÀ AI GIORNI NOSTRI</p> <p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sa riconoscere e si confronta con i valori proposti dal cristianesimo in relazione al tema del bene comune e il senso della legalità. Sa ricercare e motivare le proprie scelte confrontandole con la visione cristiana. Sa esporre quanto propone con un linguaggio specifico. Sa fare ricerca e utilizzare correttamente i testi <p>L'UOMO MODERNO E I PROBLEMI MORALI</p> <p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sa riconoscere il valore delle relazioni umane e la lettura che ne dà il cristianesimo Sa riconoscere i problemi morali e si confronta con i valori proposti dal cristianesimo Sa identificare e riconoscere gli elementi ed i criteri fondamentali che orientano l'etica cristiana Sa esporre quanto propone con un linguaggio specifico Sa fare ricerca e utilizzare correttamente le fonti e i documenti

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe è composta da 30 alunni, di cui 7 si astengono dall'IRC. Gli alunni hanno mantenuto una frequenza regolare per tutto il corso dell'anno scolastico e un atteggiamento di interesse e disponibilità rispetto al dialogo educativo e agli argomenti proposti consentendo di lavorare spesso in un clima di positività e collaborazione.

Il profitto raggiunto può considerarsi buono, sanno porsi domande aperte ad un confronto con la vita e il senso religioso. Sanno ricercare e motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana. Infine sanno riconoscere e si confrontano con i valori proposti dal cristianesimo specie sui temi dell'etica cristiana, alla legalità e al bene comune.

Data 26.05.2020

Il docente

Antonino Maluccio

I rappresentanti di classe

**Valerio Borgogelli
Luca Serafini**

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^{BMC}
MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
INSEGNANTE: FRANCESCA PICCARDONI

TESTO ADOTTATO: Langella - Frare - Gresti - Motta, *Letteratura.IT* (edizione verde), Pearson Italia, Milano
- Torino 2012, vol. 2, vol. 3a, vol. 3b

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 26 maggio 2020 sono stati:

- N. **76** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERIE GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Si rinvia alla specifica sezione del curricolo verticale elaborato in sede dipartimentale e confluito nel PTOF.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Orale	<ul style="list-style-type: none">● interrogazioni● domande a flash● interventi dal banco● osservazioni sistematiche
Scritto	<ul style="list-style-type: none">● prove strutturate a risposta chiusa● prove strutturate a risposta aperta● prove semistrustrate● prove pluridisciplinari● relazioni● compiti a casa (esercitazioni, ricerche e approfondimenti, temi)

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

Dato il cospicuo numero di studenti componenti la classe (incrementato di ulteriori tre unità rispetto al precedente a.s.), l'azione didattica è stata supportata con 2 ore settimanali di potenziamento in compresenza fino al 24 febbraio, consentendo di diversificare gli interventi, sollecitando dinamiche di lavoro e di apprendimento ulteriormente variegata e stimolanti.

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"/> Dossier di documentazione <input type="checkbox"/> Documentazione tecnica
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme (Treccani Scuola, Google Classroom e applicazioni connesse alla G Suite, funzionalità del registro elettronico)	<input type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> Diapositive <input type="checkbox"/> Presentazione SW <input type="checkbox"/> Consultazione siti

SEZ. B

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe nel suo complesso si è sempre dimostrata interessata, partecipe e motivata rispetto al dialogo educativo e agli argomenti trattati. Le attività didattiche proposte sono state generalmente seguite con apprezzabile curiosità, serietà e impegno. Questo clima di lavoro ha sortito presto positivi effetti anche sui tre studenti ripetenti, che vi si sono adeguati piuttosto rapidamente.

Tale atteggiamento si è mantenuto anche durante tutto il periodo della didattica a distanza.

Gli obiettivi prefissati possono pertanto considerarsi raggiunti.

Rispetto alle conoscenze, alle abilità e alle competenze specifiche della disciplina e trasversali, un gruppo di studenti ha raggiunto un alto livello di preparazione, un altro gruppo evidenzia ancora qualche carenza, mentre il resto della classe si attesta su un livello pienamente sufficiente.

PROGRAMMA SVOLTO²

1. L'Ottocento

Romanticismo e Neoclassicismo: temi.

La lirica romantica.

a. **GIACOMO LEOPARDI**: vita e pensiero. Dall'erudizione al sistema filosofico. Ideologia classicista; tematiche e stile romantici. Il genere letterario dell'idillio.

- da *Canti*
 - *L'Infinito*
 - *Il passero solitario*
 - *Alla luna*
- da *Zibaldone di pensieri*, estratti inerenti:
 - «**La teoria del piacere**»
 - «**La poetica e lo stile del vago e della rimembranza**»

2. L'età del Realismo

L'Italia Postunitaria: quadro storico-culturale.

Spirito prometeico e Positivismo. Il primato della scienza.

La Scapigliatura (cenni).

Il Naturalismo francese.

- Riferimenti al *romanzo sperimentale* di E. Zola.
- Riferimenti al romanzo *Madame Bovary* di G. Flaubert.

Il Verismo italiano.

a. **GIOVANNI VERGA**: vita e pensiero. L'adesione al Verismo. La poetica dell'impersonalità.

- da *Vita dei campi*
 - *Rosso Malpelo*
- da *I Malavoglia* (sintesi e significato dell'opera)
 - *Prefazione al ciclo dei Vinti* (il progetto unitario)
 - «**Ntoni al servizio di leva e il negozio dei lupini**» (capitolo I)
- da *Novelle rustiche*
 - *La roba*

² La trattazione degli argomenti a partire dal 3.c (compreso) è stata effettuata nell'ambito della didattica a distanza, mediante le piattaforme suindicate.

- *Libertà*

3. Il Decadentismo

La visione del mondo decadente.

La crisi del ruolo dell'intellettuale.

Estraneità dell'artista al mondo borghese e proletario.

Temi decadenti ed eroi decadenti.

Estetismo e Simbolismo.

a. CHARLES BAUDELAIRE

- da *I fiori del male*
 - *L'Albatro*
 - *Corrispondenze*

b. GIOVANNI PASCOLI: Angosce e lacerazioni della coscienza moderna. La poetica del fanciullino. Le rivelazioni. Temi e soluzioni formali.

- da *Myricæ*
 - *Il tuono*
 - *X agosto*
 - *L'assiuolo*
- da *Canti di Castelvecchio*
 - *Il gelsomino notturno*
- da *Poemetti*
 - *L'aquilone*

c. GABRIELE D'ANNUNZIO: vita e pensiero. L'esteta - il Superuomo - il poeta vate. Il panismo.

- da *Il piacere*
 - «*La vita come un'opera d'arte*» (libro I, capitolo II)
- da *Le laudi - Alcyone*
 - *La pioggia nel pineto*

4. La crisi e lo sviluppo del romanzo moderno

Il romanzo italiano tra Ottocento e Novecento: introspezione e psicologia.

a. LUIGI PIRANDELLO: vita e pensiero. La crisi di identità dell'uomo moderno e la frantumazione dell'io. Comicità e umorismo. La visione del mondo: il vitalismo. Funzione del teatro.

- da *L'umorismo*
 - «*La vecchia signora imbellettata*» (parte seconda, capitolo II)
 - «*La vita come continuo fluire*» (parte seconda, capitolo V)
 - «*L'arte umoristica*» (parte seconda, capitolo VI)
- da *Novelle per un anno*

- *La patente*
- *Il treno ha fischiato*
- *Il fu Mattia Pascal* (sintesi e significato dell'opera)
 - «Lo “strappo nel cielo di carta”» (brano tratto dal capitolo XII)
- *Uno, nessuno e centomila* (sintesi e significato dell'opera)
 - «L'usuraio pazzo» (libro IV, capitolo VII)

5. **La poesia del Novecento e il valore della parola**

a. **GIUSEPPE UNGARETTI:** vita e pensiero. La poetica della parola. L'illuminazione. Temi ed aspetti formali.

- da *Il porto sepolto*
 - *Veglia*
 - *San Martino del Carso*
- da *L'allegria*
 - *Mattina*
 - *Soldati*

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Francesca Piccardoni

I rappresentanti di classe

**Valerio Borgogelli
Luca Serafini**

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^{BMC}
MATERIA: STORIA
INSEGNANTE: FRANCESCA PICCARDONI

TESTO ADOTTATO: A. Brancati - T. Pagliarani, *Nuovo dialogo con la storia e l'attualità*, La Nuova Italia, Milano 2015, vol. 2 e vol. 3

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 26 maggio 2020 sono stati:

- N. **44** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Si rinvia alla specifica sezione del curricolo verticale elaborato in sede dipartimentale e confluito nel 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 chiusa● prove strutturate a risposta aperta● prove semistruzzurate● prove pluridisciplinari● relazioni● compiti a casa (esercitazioni, ricerche e approfondimenti)

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"/> Giornali, riviste, opuscoli <input type="checkbox"/> Dossier di documentazione <input type="checkbox"/> Documentazione tecnica
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme (Treccani Scuola, Google Classroom e applicazioni connesse alla G Suite, funzionalità del registro elettronico)	<input type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> Diapositive <input type="checkbox"/> Presentazione SW <input type="checkbox"/> Consultazione siti

SEZ. B

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe nel suo complesso si è sempre dimostrata interessata, partecipe e motivata rispetto al dialogo educativo e agli argomenti trattati. Le attività didattiche proposte sono state generalmente seguite con apprezzabile curiosità, serietà e impegno. Questo clima di lavoro ha sortito presto positivi effetti anche sui tre studenti ripetenti, che vi si sono adeguati piuttosto rapidamente.

Tale atteggiamento si è mantenuto anche durante tutto il periodo della didattica a distanza.

Gli obiettivi prefissati possono pertanto considerarsi raggiunti.

Rispetto alle conoscenze, alle abilità e alle competenze specifiche della disciplina e trasversali, un gruppo di studenti ha raggiunto un alto livello di preparazione, un altro gruppo evidenzia ancora qualche carenza, mentre il resto della classe si attesta su un livello pienamente sufficiente.

PROGRAMMA SVOLTO³

1. L'ITALIA POST-UNITARIA

- La destra e la sinistra storica
- La politica interna ed estera di Crispi e Giolitti
- Crisi di fine secolo
- L'età Giolittiana

2. VERSO IL NOVECENTO

- *La Belle Époque*
- L'Europa tra fine Ottocento e inizi Novecento
- La seconda rivoluzione industriale e la questione sociale
- Colonialismo, imperialismo

3. LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Le cause della grande guerra
- Le alleanze politico-militari
- Il patto di Londra. L'Italia in guerra.
- Principali avvenimenti
- La fine della guerra e la conferenza di pace di Parigi

4. IL PRIMO DOPOGUERRA

- I problemi del dopoguerra
- La crisi economica
- La crisi del '29 e il *New Deal*

5. L'ETA' DEI TOTALITARISMI

a. Lo stalinismo in Russia

- Il crollo del regime zarista
- La rivoluzione di febbraio
- Il programma di Lenin e la rivoluzione di ottobre
- La nascita dell'URSS e il comunismo di guerra
- La nuova politica economica (NEP)
- Il totalitarismo staliniano: collettivizzazione delle terre e nazionalizzazione delle industrie.
Repressione del dissenso

b. Il fascismo in Italia

- Il biennio rosso in Italia
- I partiti del dopoguerra
- I fasci di combattimento e lo squadristico
- La nascita del Partito nazionale fascista e la marcia su Roma
- Mussolini al governo e la costruzione della dittatura. Il delitto Matteotti
- Le leggi fascistissime
- I patti lateranensi
- Propaganda e consenso: l'utilizzo dei mezzi di comunicazione di massa

³ La trattazione degli argomenti a partire dal 4 (compreso) è stata effettuata nell'ambito della didattica a distanza, mediante le piattaforme suindicate.

- La politica economica
 - La politica estera e la conquista dell’Etiopia
 - L’avvicinamento alla Germania. L’Asse Roma-Berlino
- c. **Il Nazionalsocialismo in Germania**
- Dalla repubblica di Weimar all’instaurazione della dittatura
 - Il mito della razza ariana. L’antisemitismo
 - Controllo e repressione. La persecuzione contro gli ebrei
 - La propaganda e l’organizzazione del consenso
 - La politica economica

6. LA SECONDA GUERRA MONDIALE E IL DOPOGUERRA

- L’attacco nazista alla Polonia
- L’intervento italiano
- L’attacco all’Unione sovietica
- L’intervento americano
- L’offensiva giapponese
- La soluzione finale della questione ebraica. Lo sterminio
- Le prime sconfitte dell’Asse
- La resistenza italiana. La lotta partigiana
- La Repubblica sociale italiana
- La liberazione
- La fine della guerra. Lo sbarco in Normandia. L’armata rossa. La bomba atomica
- L’Italia della ricostruzione. La proclamazione della Repubblica italiana e l’elezione dell’Assemblea Costituente

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

1. Approfondimenti tratti dal libro di testo in adozione*:
 - a. **Il diritto di voto** in chiave storica e attuale (con particolare riferimento all’Italia) - Costituzione Italiana art.48, art.51 (*vol. 2, pp.288-291)
 - b. **Dallo Statuto Albertino alla Costituzione della Repubblica Italiana** - Costituzione Italiana art.1, art.139 (*vol.2, pp.352-357)
 - c. **Stato, politiche e diritti sociali** - Costituzione Italiana art.4, art.32 c.1, art.34 c.1, art.36 c.1, art.38 cc.1 e 2, art.39 cc.1 e 4, art.40 (*vol.2, pp.400-405)
 - d. **Il federalismo** - Costituzione Italiana art.5, art.117 (*vol.2, pp.516-521)
 - e. **L’evoluzione del sistema elettorale italiano** - Costituzione Italiana art.48, art.51 (*vol.3, pp.72-73)
2. Argomenti trattati in preparazione alla conferenza organizzata dall’istituto “L’ebraismo oltre i libri”, in concomitanza con la Settimana della Memoria, evento cui sono intervenuti l’autorevole filosofo e teologo Piero Stefani; Rossana Lanternari, testimone della Shoah; la signora M. Luisa Moscati, autrice di "Per non dimenticare...La Shoah e la memoria del ritorno":
 - a. Antigiudaismo e antisemitismo
 - b. L’olocausto
 - c. Il negazionismo

d. Intervista a [Liliana Segre, a 13 anni deportata ad Auschwitz](#)

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Francesca Piccardoni

I rappresentanti di classe

Valerio Borgogelli
Luca Serafini

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^{BMC}**
MATERIA: **SCIENZE MOTORIE**
INSEGNANTE: **GABRIELE PIERLEONI**

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 26 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 ● osservazioni sistematiche
Scritto	<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.....)
Pratici	<ul style="list-style-type: none"> ● semplici progetti ● 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"/> Libro di testo
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Documentazione tecnica
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme you tube-ed puzzle-meet-classroom	<input type="checkbox"/> Filmati <input type="checkbox"/> Diapositive <input type="checkbox"/> Presentazione ppt
Aule speciali	<input type="checkbox"/> aula Magna	

	<input type="checkbox"/> palestra	
Biblioteca		

SEZ. B

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conosco la classe da molti anni ed è sempre stata una loro caratteristica quella di seguire le attività didattiche proposte sempre con impegno e attenzione. Qualsiasi proposta operativa è sempre stata affrontata con curiosità e portata avanti con serietà rispettando tempi e modi quindi con una buona padronanza anche degli aspetti metodologici che hanno portato anche ad una buona autonomia motoria operativa di quasi tutti gli alunni di questa classe.

Questo atteggiamento, di disponibilità, rispetto dei doveri scolastici, si è mantenuto anche durante il periodo della didattica a distanza.

Gli obiettivi prefissati si possono dire tranquillamente raggiunti, anche in funzione delle competenze motorie di rielaborazione e applicazione dei contenuti disciplinari.

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 isotonic (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

**Valerio Borgogelli
Luca Serafini**

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.5 comma 2° DPR 23.7.1998 n. 323)

PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5^BMC**
MATERIA: **MATEMATICA**
INSEGNANTE: **SPADONI BARBARA**

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 26 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 seppure 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"/> Liveboard <input type="checkbox"/> GeoGebra <input type="checkbox"/> Classroom

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe dimostra di possedere una buona preparazione e di saper utilizzare quanto appreso nell'affrontare problemi e situazioni di diversa difficoltà. Tale giudizio complessivo è il risultato della presenza di un numeroso gruppo di ragazzi con ottime conoscenze e abilità capace di cimentarsi in situazioni anche complesse, che ha sempre evidenziato un atteggiamento propositivo e consapevole. Un altro gruppo di ragazzi ha raggiunto un livello di preparazione sufficiente o più che sufficiente, che permette loro di affrontare situazioni problematiche non troppo complesse e, infine, un ulteriore gruppo di ragazzi che ha lavorato in modo più discontinuo e superficiale, che è in grado di risolvere semplici problemi e solo se guidato problemi con un grado di difficoltà superiore.

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.

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).
- Valor medio e teorema del valor medio (senza dimostrazione).

3. EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Equazioni differenziali del primo ordine:
 - a variabili separabili
 - lineari
 - omogenee
 - di Bernoulli
- Equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti (omogenee e non omogenee)

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

Barbara Spadoni

I rappresentanti di classe

Valerio Borgogelli

Luca Serafini

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^{BMC}**
MATERIA: **LINGUA INGLESE**
INSEGNANTE: **PATRIZIA ZANARELLI**

TESTO ADOTTATO

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 26 maggio 2020 sono stati:

- N. 54. ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

CRITERIE 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>Gravement e 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 seppure 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 nonche 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 x● domande a flash x● interventi dal banco e/o dal posto di lavoro x● osservazioni sistematiche
Scritto	<ul style="list-style-type: none">● prove strutturate a risposta chiusa x● prove strutturate a risposta aperta x● prove semistrutturate x● prove pluridisciplinari● compiti a casa (esercizi, problemi, temi.....) x
	<ul style="list-style-type: none">●

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 x	<input type="checkbox"/> Libro di testo x
	<input type="checkbox"/> scritti x	<input type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli x <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> audiovisivi x <input type="checkbox"/> piattaforme <input type="checkbox"/> Lim x	<input type="checkbox"/> Film x <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Presentazione SW

SEZ. B

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe in generale si è dimostrata attenta e motivata e ha seguito con interesse e partecipazione. Anche i tre alunni ripetenti si sono adeguati bene alla classe mostrando man mano un atteggiamento meno superficiale e discontinuo. Si evidenzia la presenza di un ristretto numero di alunni che possiede molte buone capacità di analisi, di applicazione e sintesi, i quali padroneggiano la lingua inglese in modo discreto 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 sufficientemente adeguato, un ristretto numero evidenzia difficoltà di rielaborazione e sintesi un po' più evidenti. Anche nel periodo delle lezioni online gli alunni hanno dimostrato coinvolgimento e rispetto delle consegne richieste, supportando in tal modo il mio giudizio positivo.

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

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

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

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

Valerio Borgogelli

Luca Serafini



Allegato 2: Documento di sintesi – BES

NON SONO PRESENTI ALUNNI CON BES



Allegato 3: Criteri di attribuzione del credito scolastico per la classe quinta a.s. 2019/2020 [delibera di Collegio docenti del 21/05/2020]

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.

<p><u>Partecipazione certificata</u> 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.</p>	<p>Valutata dai singoli C. di C.</p>
<p>Credito formativo</p>	<p>Valutato dai singoli C. di C.; si aggiunge ai risultati scolastici (entro la banda)</p>
<p>Ammesso all'esame con materie insufficienti</p>	<p>Minimo della fascia</p>
<p>Superamento selezione Erasmus ed altri progetti di eccellenza.</p>	<p>Valutato dal C. di C.</p>



Allegato 4: 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 d'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