



ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "G. GALILEI"

Settore Tecnologico "G. Galilei" "N. Pacassi" – Settore economico "E. Fermi"

Sede legale: via Puccini, 22 - 34170 – GORIZIA - tel. 0481.531452-530048 - fax 0481.534955

E-MAIL: gois008001@istruzione.it – PEC: gois008001@pec.istruzione.it SITO WEB: www.isitgo.it

C.F.: 80002640318

Codice meccanografico: GOIS008001

ESAME DI STATO CONCLUSIVO - A.S. 2016/2017

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA CLASSE 5^a Sez. Amm

TECNICO SETTORE MECCANICA Articolazione : MECCANICA E MECCATRONICA

Il documento è stato approvato nella seduta del Consiglio di classe del 09 maggio 2017

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 5^a sez. Amm a. s. 2016/2017

Gli elementi fondamentali di presentazione della classe sono quelli che di seguito si riportano:

La classe è composta da 25 allievi di cui tre ripetenti e uno proveniente da altro istituto. Gli studenti provengono dalla provincia di Gorizia. Nel corso del triennio il rapporto tra gli allievi non è sempre stato improntato ad un buon livello di correttezza, come pure il rapporto tra allievi e docenti. Il comportamento della classe non è sempre stato corretto. Nel corso del triennio si sono manifestati casi di rifiuto dello studio in alcune discipline.

Nel corso di questo anno scolastico non sempre gli allievi hanno dimostrato interesse e partecipazione. La maggior parte di loro non si è applicata con regolarità e si è dimostrata a volte poco partecipe nei confronti delle varie attività proposte, rallentando il regolare svolgimento delle lezioni. È da sottolineare che la mancanza della continuità didattica ha reso difficoltoso un regolare svolgimento dei programmi a causa di una diversa metodologia di insegnamento e della necessità di una continua verifica dell'acquisizione dei prerequisiti soprattutto per le materie di indirizzo. Infatti, gli allievi sono stati seguiti dagli stessi insegnanti negli ultimi tre anni di specializzazione solamente per Inglese, Scienze motorie e Religione.

2. SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

Profilo sintetico iniziale della classe				
MATERIA	NUMERO ALUNNI PROMOSSI IN QUINTA CON			
	Voto 6/10	Voto 7/10	Voto 8/10	Voto 9-10/10
Lingua e Lettere italiane	17	4		
Storia	16	1	4	
Lingua inglese	19	2		
Matematica	19	2		
Meccanica Meccatronica e Energia	16	5		
Tecnologia meccaniche di p. e p.	17	4		
Disegno, progettazione org. ind.	16	5		
Sistemi e Automazione	12	8	1	
Scienze Motorie		3	17	1

Non si è tenuto conto dei tre allievi non ammessi all'Esame di Stato il precedente anno scolastico e di quello proveniente da altro istituto.

3. RISORSE SCOLASTICHE UTILIZZATE

La classe ha avuto a disposizione, per l'attività didattica, le seguenti strutture:

- a) palestra ed area verde attrezzata
- b) laboratori dotati di strumentazione scientifica e tecnica
- c) aula multimediale
- d) aula CAD
- e) biblioteca

4. TEMPI

Tempi previsti dai programmi ministeriali:

- Ore settimanali: 32
- Ore complessive (a.s. 2016-2017) 1056
(orario settimanale per 33 settimane)
- Con delibera del Collegio Docenti nel corrente anno scolastico è stata effettuata una modifica dell'orario dell'attività didattica organizzandolo su 35 unità didattiche da 52 minuti. Le 3 unità didattiche aggiuntive hanno interessato le materie professionalizzanti per gli indirizzi tecnico-tecnologico.

Per la seguente distribuzione del monte ore

Materia	U.d. settimanali	U.d. complessive
Lingua e Lettere italiane	4	132
Storia	2	66
Lingua inglese	3	99
Matematica	3	99
Meccanica Meccatronica ed Energia	5	165
Tecnologia meccaniche di processo e prodotto.	5	165
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	6	198
Sistemi ed Automazione industriale	4	132
Educazione fisica	2	66
Religione	1	33
Totali	35	1155

5. ATTIVITÀ SVOLTE DALLA CLASSE

a) ATTIVITÀ INTEGRATIVE

- Partecipazione alle giornate sull'orientamento alle Università di Udine e Trieste
- Incontri di orientamento a Udine "Young"
- Presentazione Azienda Danieli e colloqui selezione
- Visita alla Danieli
- Incontro con il responsabile del Centro per l'Impiego di Monfalcone
- Donazione di sangue con l'autoemoteca
- Incontro con ex campione europeo 125 GP Michele Conti
- Conferenza Protezione Civile

b) ATTIVITÀ FACOLTATIVE

- Frequentazione della biblioteca d'Istituto
- Frequentazione corso di inglese di preparazione all'Esame di Stato.

c) ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E RECUPERO

- d)** In itinere durante l'anno scolastico, studio individuale e corsi di recupero in orario extra curricolare

Metodo

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Interventi individualizzati• Ripasso delle lezioni precedenti• Esercitazioni di riepilogo• Risoluzione di esercizi di diversa difficoltà | Verifiche <ul style="list-style-type: none">• Test variamente strutturati• Risoluzione di esercizi• Interrogazioni orali• Esercizi scritti |
|--|--|

e) ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Modalità formativa

- Si sono responsabilizzati gli studenti rispetto alle scelte scolastiche e professionali, potenziando alcuni tratti della loro personalità, come la sicurezza di sé, l'autonomia e la decisionalità.
- Si è cercato di rafforzare interessi e motivazioni, di far affiorare abilità e tendenze per favorire una scelta libera e consapevole.
- Si è cercato di valorizzare le abilità degli allievi, di sviluppare interessi ed attitudini, di favorire la formazione di una coscienza critica nei confronti dell'ambiente e del tempo in cui vivono, di abituarli all'esercizio della decisione mediante scelte compiute al momento giusto nelle molteplici occasioni che la vita scolastica offre ogni giorno.

Modalità informativa

- Si è provveduto a fornire le informazioni necessarie per utilizzare, nel modo migliore, le tendenze e le abilità emerse, consentendo una scelta professionale adeguata e consapevole.
- Hanno partecipato alle Giornate di Orientamento organizzate dalle Università di Trieste in cui era prevista la partecipazione di personale esperto.

6. CRITERI DI MISURAZIONE E DI VALUTAZIONE

La misurazione del profitto è stata effettuata attraverso una serie di prove:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• questionari• lettura e discussione di testi• prove strutturate o semi strutturate• prove scritte | <ul style="list-style-type: none">• prove orali• prove grafiche• prove tecnico -pratiche• prove di laboratorio |
|---|---|

Per la misurazione del profitto sono stati utilizzati diversi strumenti in funzione delle prove somministrate, in tutti i casi la misurazione è stata espressa in decimi.

a) Metodi di misurazione del profitto mediante tabella sintetica, idonea a far corrispondere, a determinate abilità degli allievi, un voto.

VOTO	DESCRITTORE DI LIVELLO
10	voto eccellente: Sono presenti in modo completo ed esauriente oltreché personalizzato tutti gli aspetti richiesti, in un quadro organico e significativo di conoscenze, abilità e competenze. Capacità espositiva chiara, coerente, efficace con spunti originali e proprietà di linguaggio.
9	voto ottimo : Sono presenti tutti gli aspetti richiesti inseriti in un quadro organico di conoscenze, abilità e competenze. Esposizione chiara, coerente e personale con usodi un linguaggio corretto ed appropriato.
8	voto buono: Padronanza procedurale e dei contenuti disciplinari, con buone abilità e competenze negli aspetti richiesti. Capacità espositiva chiara e coerente.
7	voto discreto: Sostanziale padronanza procedurale e presenza di quasi tutti gli aspetti richiesti sia in termini di conoscenze, abilità e competenze. Forma linguistica generalmente corretta.
6	voto sufficiente: Sostanziale presenza degli aspetti essenziali richiesti sia riguardo alle conoscenze che seppur in misura minore alle abilità e competenze. Capacità espositiva complessivamente adeguata pur in presenza di incertezze e scorrettezze lessicali e nella proprietà del linguaggio.
5	voto insufficiente: Presenza di alcune carenze nelle conoscenze e/o abilità e competenze. Uso del lessico disciplinare non sempre adeguato.
4	voto nettamente insufficiente: Presenza dei soli aspetti elementari sia per quanto riguarda le conoscenze che le abilità e competenze. Lessico disciplinare carente.
3	voto gravemente insufficiente: Presenza di notevoli lacune e/o conoscenze frammentarie degli aspetti richiesti. Anche le abilità e le competenze risultano conseguentemente gravemente deficitarie. Gravi errori concettuali e/o di procedura. Lessico confuso e scorretto.
2	voto del tutto negativo: Presenza di elementi isolati e scarsamente significativi. Linguaggio espositivo del tutto inadeguato.
1	rifiuto dell'attività : Prova non svolta.

Metodi di misurazione del profitto mediante prove strutturate o semi - strutturate

La misurazione del profitto ha avuto luogo, per le prove strutturate e/o semi - strutturate, mediante quesiti a punteggio cui è stato fatto corrispondere un voto in decimi.

b) Metodi di misurazione del profitto MEDIANTE GRIGLIE

Per le altre prove sono state utilizzate griglie, opportunamente modificate a seconda del tipo di prova e disciplina, idonee a far corrispondere, a determinate abilità degli allievi, un voto in decimi..

d) Criteri di misurazione delle attività di laboratorio

Per la misurazione e la valutazione dell'attività di laboratorio ci si è avvalsi dei seguenti indicatori:

- analisi ed interpretazione dei dati ricavati.
- abilità di esecuzione
- abilità nell'uso degli strumenti di laboratorio
- ordine in generale

7. LA VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata in base ai voti, i cui descrittori di livello sono quelli sopra esposti, ottenuti da un congruo numero di verifiche, tenendo anche conto di tutti gli altri elementi che possono caratterizzare il profitto degli allievi.

Le proposte di voto finale per ogni allievo, formulate da ogni docente, hanno tenuto conto:

- dei voti attribuiti in un congruo numero di prove scritte, grafiche, orali e pratiche
- dell'impegno profuso
- della progressione nell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza
- della partecipazione al dialogo educativo
- dell'assiduità nella frequenza
- conoscenze e competenze acquisite
- capacità di utilizzare le conoscenze acquisite
- capacità di collegare nell'argomentazione le conoscenze acquisite

Per passare dalla misurazione del profitto alla valutazione complessiva dell'allievo relativa al raggiungimento degli obiettivi disciplinari e formativi specifici, si è fatto riferimento alla seguente tabella che esplicita il voto in riferimento agli obiettivi raggiunti:

VOTO	DESCRITTORE DI LIVELLO
10	Obiettivi raggiunti in modo eccellente Costante nell'impegno, autonomo, partecipe e interessato, dimostra padronanza e competenze sicure ed approfondite, capacità critiche, rielaborative, analitiche e sintetiche. Usa in modo sicuro ed efficace i codici comunicativi, è in grado di trasferire le competenze anche in contesti non noti con contributi originali.
9	Obiettivi raggiunti in modo ottimo motivato e autonomo, costante nell'impegno, dimostra padronanza e competenze sicure in tutti gli aspetti richiesti, ha capacità rielaborative e di collegamento. Si esprime correttamente e usa in modo corretto i codici comunicativi. Sa formulare valutazioni critiche.
8	Obiettivi raggiunti in modo buono Costante e regolare nell'impegno, dimostra soddisfacenti competenze e padronanza in quasi tutti gli aspetti richiesti; positive capacità di analisi e sintesi. Usa in modo appropriato i vari codici comunicativi.
7	Obiettivi raggiunti in modo discreto Impegno costante, raggiunge con una certa regolarità gli obiettivi prefissati. Usa in modo generalmente appropriato i codici comunicativi.
6	Obiettivi raggiunti in modo sufficiente Si orienta con qualche aiuto nello svolgimento delle consegne affidate raggiungendo sostanzialmente gli obiettivi minimi prefissati. L'uso dei codici comunicativi è, nel complesso, abbastanza appropriato.
5	Obiettivi raggiunti in modo insufficiente superficiale e discontinuo, si orienta con difficoltà, dimostra competenze lacunose pur raggiungendo talvolta gli obiettivi minimi richiesti. L'uso dei codici comunicativi è ancora incerto.
4	Obiettivi raggiunti in modo nettamente insufficiente non costante nell'impegno, si orienta con evidente difficoltà anche se aiutato. Le lacune presenti non gli consentono di conseguire che parte degli obiettivi richiesti. L'uso dei codici comunicativi è inadeguato.
3	Obiettivi raggiunti in modo gravemente insufficiente molto discontinuo nell'impegno e nella partecipazione al dialogo educativo, non comprende le consegne e produce elaborati del tutto insoddisfacenti con gravi lacune rispetto ai contenuti ed ai concetti da acquisire.
2	Obiettivi completamente non raggiunti non mostra partecipazione al dialogo educativo rifiutando le attività proposte. Evidenzia conoscenze isolate e non significative commette gravi e sostanziali errori e non è in grado di riconoscerli.
1	Obiettivi non considerati L'alunno oppone un sistematico rifiuto all'attività svolta ed ad ogni tipo di verifica. Dimostra totale mancanza di impegno.

8. LIVELLI GENERALI RAGGIUNTI NEL PERCORSO FORMATIVO DA PARTE DEL GRUPPO CLASSE

In riferimento alla programmazione di inizio anno il Consiglio di Classe ha individuato i seguenti livelli raggiunti dagli allievi :

OBIETTIVI EDUCATIVI TRASVERSALI	Non raggiunti	Mediamente raggiunti	Raggiunti
a) - COMPORTAMENTALI • <i>porsi in relazione in modo corretto</i> • <i>favorire lo sviluppo di strategie cognitive</i> • <i>saper utilizzare le fonti dell'informazione</i> • <i>saper distinguere gli aspetti essenziali di un argomento da quelli secondari.</i>		x	
b) - COGNITIVI • <i>comprendere un testo, individuarne i punti fondamentali e saper esporre con un linguaggio adeguato</i> • <i>applicare principi e regole</i> • <i>stabilire semplici connessioni causa-effetto</i> • <i>collegare gli argomenti della stessa disciplina o di discipline diverse</i> • <i>esprimersi in modo chiaro e sufficientemente corretto utilizzando il lessico proprio delle varie discipline</i> • <i>elaborare dati e saperli rappresentare</i> • <i>documentare in modo essenziale il proprio lavoro</i> • <i>conoscere i contenuti delle diverse discipline</i>		x	

COMPETENZE DISCIPLINARI	Non Raggiunto	Mediamente raggiunto	Raggiunto
Area umanistica		x	
Area scientifica		x	
Area tecnica		x	

CAPACITA' DISCIPLINARI	Non raggiunto	Mediamente raggiunto	Raggiunto
Area umanistica		x	
Area scientifica		x	
Area tecnica		x	

COMPETENZE PROFESSIONALI	Non Raggiunto	Mediamente raggiunto	Raggiunto
Utilizzando un approccio corretto eseguire controlli, cenni di programmazione e di lavorazione alle macchine MU-CNC, facendo uso anche della tecnologia CAD/CAM. Saper eseguire disegni meccanici complessi alla stazione grafica computerizzata e l'eventuale stesura del ciclo di fabbricazione. Utilizzazione delle principali tecniche di programmazione e di gestione della produzione economica. Saper schematizzare semplici programmi di automazione con l'utilizzazione del PLC S7. Saper applicare regole e teorie per dimensionare organi meccanici, cinematismi.		x	

9. PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE:

a) Conoscenze:

L'impegno non costante, la scarsa applicazione nello studio domestico, hanno fatto sì che non tutti gli allievi abbiano acquisito sufficienti conoscenze in tutte le materie di studio.

b) Competenze:

Solo una parte della classe ha raggiunto sufficienti capacità dimostrando di saper utilizzare le conoscenze acquisite.

c) Abilità:

Solo un esiguo numero di allievi ha sviluppato una certa competenza nell'operare autonomamente in situazioni nuove.

10. MODALITA' DI INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA (DNL) IN LINGUA STRANIERA

La metodologia CLIL è stata adottata nella disciplina Tecnologie meccaniche

11. TERZA PROVA

Nel corso dell'anno scolastico gli allievi sono stati addestrati nelle seguenti discipline e tipologie di prove

Prima simulazione

Tipologia	Discipline coinvolte
Tipologia B	<i>Inglese</i>
	<i>Sistemi e automazione</i>
	<i>Storia</i>
	<i>Matematica</i>

Seconda simulazione

Tipologia	Discipline coinvolte
Tipologia B	<i>Tecnologie meccaniche</i>
	<i>Meccanica</i>
	<i>Storia</i>
	<i>Matematica</i>

Gli esiti sono risultati non molto dissimili nelle due tipologie.

12. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

I crediti formativi saranno attribuiti in base ai seguenti indicatori e descrittori.

INDICATORI	DESCRITTORI
Partecipazione ad attività extra scolastiche di studio e/o lavoro(attività culturali, artistiche ricreative; formazione professionale; lavoro; volontariato; solidarietà; cooperazione; sport) che permettono l'acquisizione di competenze coerenti con il tipo di indirizzo di studi.	Attestati e/o certificazioni.

13. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

INDICATORI	DESCRITTORI
a) l'entità della frazione numerica della media dei voti che può avvicinarsi maggiormente all'unità superiore (0,51-0,99)	frazione numerica della media dei voti che può avvicinarsi maggiormente all'unità superiore (0,51-0,99) (SI/NO)
b) Voto di condotta maggiore o uguale a 9	(SI/NO)
c) le attività complementari ed integrative (attività proposte ed attuate all'interno dell'istituzione scolastica)	presenza e partecipazione (SI/NO)
d) gli eventuali crediti formativi	attestati di lavoro e/o frequenza corsi (SI/NO)

Si assegna il livello superiore della fascia di spettanza riferita alla media scolastica dei voti agli allievi che in sede di scrutinio finale risulteranno in possesso del valore della frazione numerica della media dei voti più prossima all'unità superiore (0,51- 0,99) oppure per gli allievi delle classi quinte di due su tre dei seguenti elementi:

- a) voto di condotta uguale o maggiore a 9 (nove)
- b) presenza di attività complementari ed integrative (attività proposte ed attuate dall'istituzione scolastica)
- c) eventuali crediti formativi

(Tabella A allegato art. 11 comma 2 reg. D.P.R. 323 dd. 23.07.1998 e D.M. 42 dd. 22.05.2007).

14. ESEMPI DI TERZE PROVE EFFETTUATE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO

Vengono allegate al presente documento le tracce delle terze prove somministrate nel corso dell'anno. Sono disponibili presso gli uffici di segreteria le terze prove somministrate e la loro valutazione.

15. PROGETTUALITÀ PARTICOLARI:

È consistita nell'attivazione del progetto Alternanza scuola lavoro. A tale attività, effettuata dal 30.01.2017 al 17.02. 2017 in diverse aziende specifiche del settore della provincia di Gorizia e di Udine, ha partecipato tutta la classe.

16. STUDENTI CERTIFICATI

Per gli studenti certificati ai sensi della 170/2010 (D.S.A. e B.E.S.) e in attuazione al D.M. 12 luglio 2011 verrà allegata al verbale degli scrutini finali della classe una relazione per ogni studente certificato nella quale saranno esplicitate le modalità didattiche e le forme di valutazione individuate nell'ambito dei percorsi didattici e individualizzati e personalizzati. Saranno inoltre, dichiarati gli strumenti compensativi e dispensativi attivati per garantire il diritto allo studio e sarà allegato anche il Piano Didattico Personalizzato.

17. CONTENUTI RELATIVI ALLE DIVERSE DISCIPLINE – (ALLEGATI A)

18. TRACCE DELLE TERZE PROVE SOMMINISTRATE NEL CORSO DELL'ANNO

PRIMA SIMULAZIONE TERZA PROVA
ANNO SCOLASTICO 2016/2017
CLASSE 5° MECCANICA
INGLESE

1. What are the lifting and transporting systems? Write about them.

(max 10 lines)

2. What is automation? Why is it important in industries? Write about the difference between an open-loop machine and a close-loop one.

(at least 8 lines)

3. What about sensors and transducers? Write about them and their applications.

(max 8 lines)

PRIMA SIMULAZIONE TERZA PROVA

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

CLASSE 5° MECCANICA

SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Prova strutturata a risposta singola. Risposta con max. 8 righe, in mancanza di spazio **o nel caso si voglia disegnare un semplice schema illustrativo**, continuare sul retro del foglio, indicando il numero della domanda.

- 1) Descrivere sinteticamente il funzionamento e i principali usi di un sensore di Hall.

- 2) Descrivere sinteticamente il funzionamento di un “encoder” a doppio disco.

- 3) Descrivere sinteticamente il funzionamento di un convertitore di frequenza per motori elettrici.

PRIMA SIMULAZIONE TERZA PROVA

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

CLASSE 5° MECCANICA

STORIA

L'imperialismo e l'espansione coloniale europea in Africa.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

L'Italia nell'età giolittiana: aspetti fondamentali.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Indica le principali cause della prima guerra mondiale.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

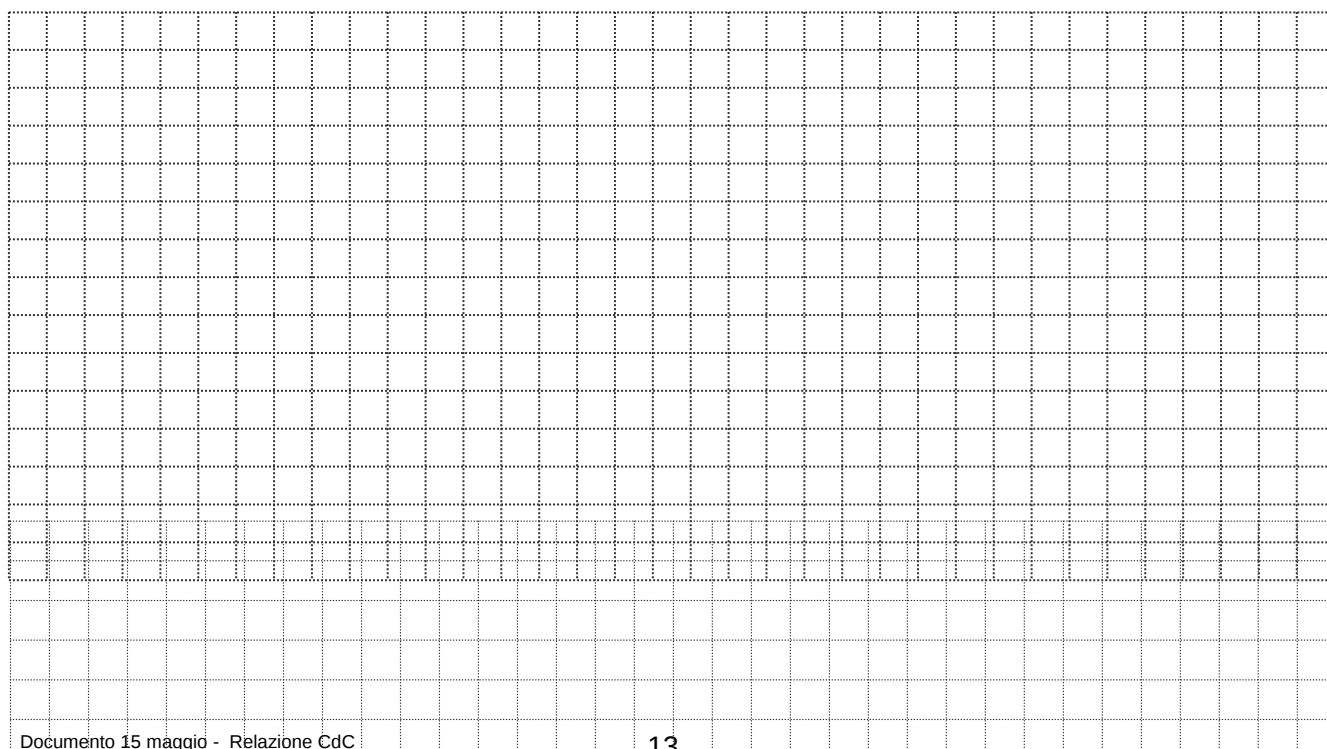
ANNO SCOLASTICO 2016-2017
PRIMA SIMULAZIONE TERZA PROVA D'ESAME - TIPOLOGIA B
MATEMATICA

COGNOME E NOME..... CLASSE

1. Enuncia il teorema della media; esponi la dimostrazione motivando i singoli passaggi.

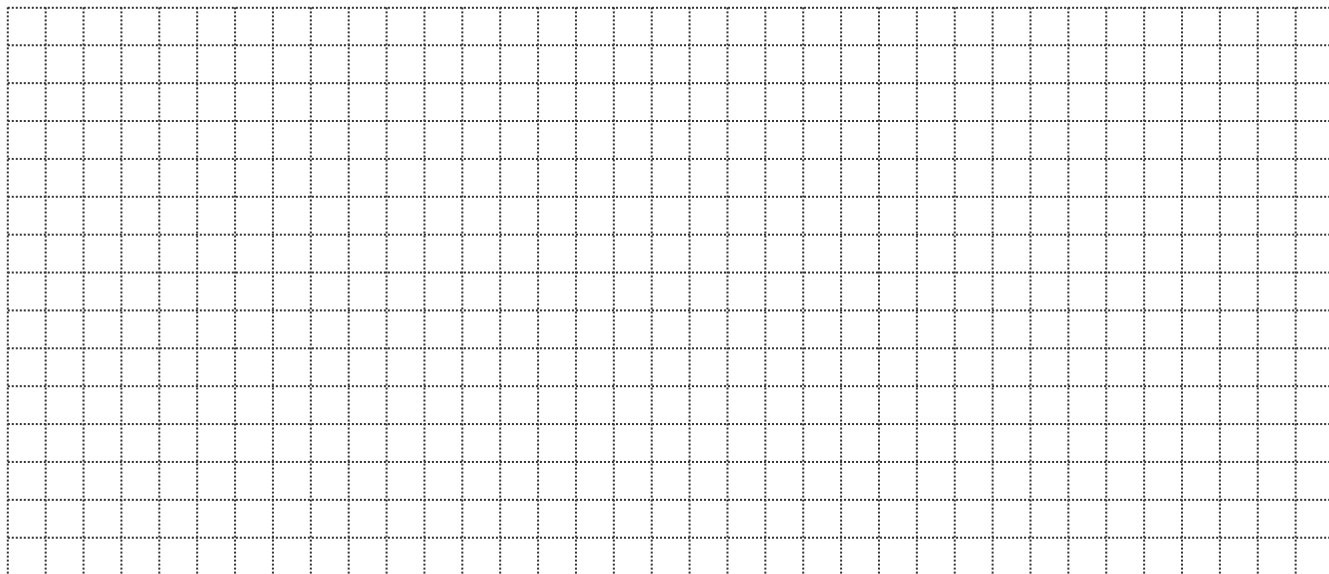
2. Calcola l'area della regione finita di piano limitata dai grafici delle due funzioni che presentano le seguenti equazioni:

$$y = x^2 - 4x + 2 \qquad y = -x + 6$$



3. Calcola il seguente integrale indefinito:

$$\int \frac{x-2}{x^2-4x+3} dx$$



ANNO SCOLASTICO 2016-2017
SECONDA SIMULAZIONE TERZA PROVA D'ESAME
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
Classe 5Amm

COGNOME E NOME:

1) Indicare quali sono le forze agenti sul pistone delle macchine alternative, motrici od operatrici che siano, spiegando quale è la loro origine nella dinamica del meccanismo biella-manovella. (Massimo 8 righe)

2) Che cos'è e da cosa dipende il "Coefficiente globale di riduzione del limite di fatica"? (Massimo 8 righe)

4) Indicare a quali sollecitazioni sono sottoposti rispettivamente i perni di estremità ed i perni intermedi di un albero, spiegando per entrambi il principio fisico utilizzato per il loro dimensionamento strutturale. (Massimo 8 righe)

SECONDA SIMULAZIONE TERZA PROVA
ANNO SCOLASTICO 2016/2017
CLASSE 5° MECCANICA
STORIA

Novità tecnologiche e trasformazioni delle imprese nella seconda rivoluzione industriale.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

La battaglia di Caporetto durante la Prima guerra mondiale: avvenimenti principali e dirette conseguenze.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

La spartizione del vicino oriente al termine della Prima guerra mondiale.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

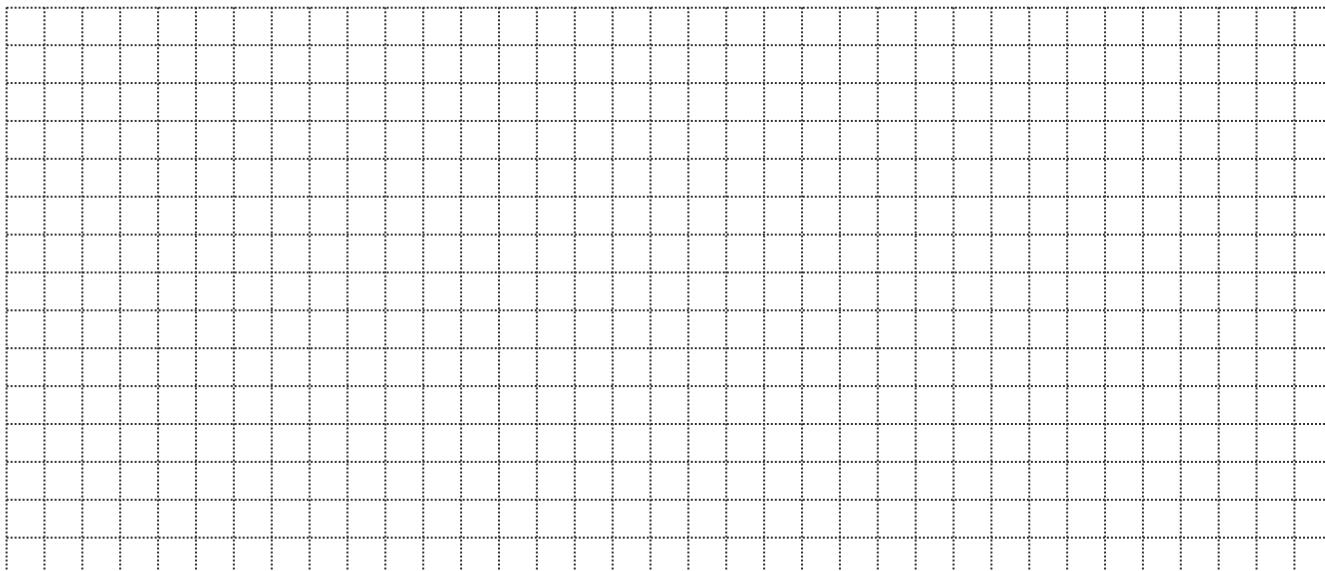
.....

.....

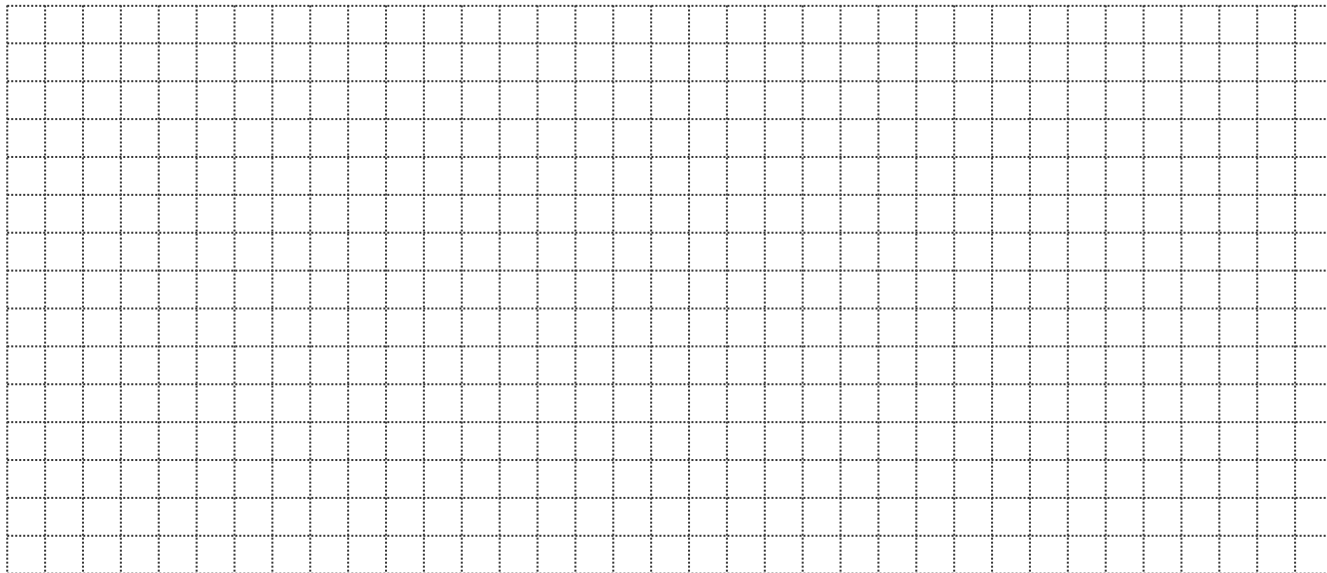
ANNO SCOLASTICO 2016-2017
SECONDA SIMULAZIONE TERZA PROVA D'ESAME - TIPOLOGIA B
MATEMATICA

COGNOME E NOME..... CLASSE

1. Calcola il volume del solido generato dalla rotazione attorno all'asse y delle regione finita di piano limitata dai grafici delle curve di equazione: $y = 4 - x^2$ $y = 0$ $x = 0$



2. Calcola il seguente integrale improprio (o provane la divergenza): $\int_1^2 \frac{1}{x\sqrt{\ln x}} dx$



3. Due giocatori di freccette colpiscono il bersaglio con probabilità rispettive di $\frac{1}{4}$ e $\frac{2}{5}$. Qual è la probabilità che il bersaglio non venga colpito, nel caso in cui i due giocatori lanciano contemporaneamente la propria freccetta?

Il Consiglio di classe della classe 5^a Amm Meccanica e Meccatronica

Cognome nome

firma

MICCOLI Agnese

.....

PASTORE Concetta

.....

MURADORE GALLAS Alessandro

.....

UTILI Paolo

.....

FAGANEL Matija

.....

ZWÖLF Mario

.....

ARDESSI Claudio

.....

BRESSAN Michele

.....

DI GIORGIO Daniele

.....

BASTIANI Francesca

.....

MARINI Mauro

.....

Gorizia, 09 maggio 2017