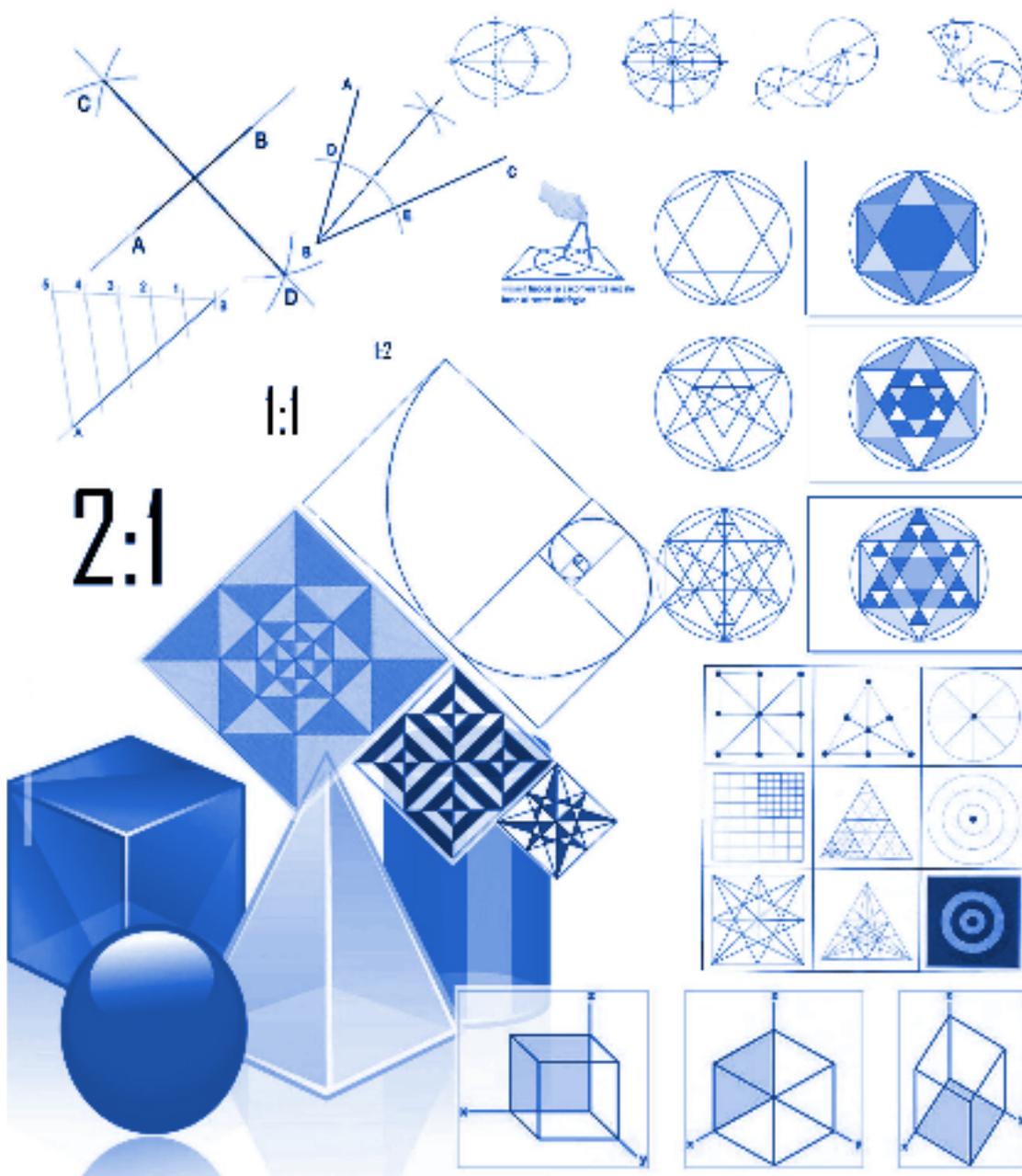




Istituto Tecnico: settore tecnologico
Automazione - Chimica - Informatica - Meccatronica

Istituto Professionale: settore industria e artigianato

Operatore elettrico - Operatore meccanico



SYLLABUS E SCHEDE OPERATIVE

Syllabus TTRG

Tecnologia e Tecniche di Rappresentazione Grafica

SEZIONE 1			
GEOMETRIA	1.CONOSCENZE	1.1. 1.2. 1.3. 1.4. 1.5. 1.6. 1.7. 1.8. 1.9. 1.10. 1.11. 1.12. 1.13. 1.14. 1.15.	Conosce e definisce il punto Conosce e definisce la linea Conosce e definisce la retta e il segmento Conosce e definisce la superficie e il piano Conosce e definisce l'angolo Definisce le rette incidenti Definisce le rette parallele Definisce le rette perpendicolari Conosce e definisce la circonferenza Conosce e definisce le figure piane Conosce e definisce le principali figure geometriche Conosce e definisce le principali proprietà dei triangoli (altezza, cateti, ipotenusa, diagonali, incentro, baricentro, circocentro, ortocentro) Conosce e definisce i quadrilateri principali (trapezio, parallelogramma, rombo , rettangolo, quadrato) Conosce e definisce i poligoni regolari Conosce e definisce le figure solide
	2.ABILITA'	1.2.1. 1.2.2. 1.2.3. 1.2.4. 1.2.5. 1.2.6. 1.2.7. 1.2.8. 1.2.9. 1.2.10. 1.2.11. 1.2.12. 1.2.13.	Individua le rette incidenti Individua le rette parallele Individua le rette perpendicolari Individua i vari tipi di angolo Individua le relazioni tra angoli (complementari, supplementari, esplementari, opposti, adiacenti, concavo e convesso....) Individua la funzione che assumono segmenti e rette rispetto ad una circonferenza (raggio, diametro, corda, secante, tangente, retta esterna...) Distingue perimetro e area nelle figure piane Riconosce due figure uguali e congruenti Riconosce due figure equivalenti Riconosce le figure simili Riconosce le principali figure piane Distingue i vari triangoli Riconosce i principali quadrilateri e le posizioni delle linee notevoli al loro interno

		1.2.14.	(diagonali, altezze...) Riconosce i poligoni regolari e le posizioni delle linee notevoli al loro interno (diagonali, apotema...)
		1.2.15.	Riconosce i poligoni inscritti e circoscritti
		1.2.16.	Sa calcolare la somma degli angoli interni di un poligono
		1.2.17.	Riconosce i principali tipi di solidi (parallelepipedo, cubo, prismi a base diversificata, piramidi, cilindro, cono, tetraedro...)
SEZIONE 2			
UNITA' DI MISURA	1.CONOSCENZE	2.1.1.	Conosce le unità di misura lineare (multipli e sottomultipli)
		2.1.2.	Conosce il principio di riduzione e ingrandimento in scala
	2.ABILITA'	2.2.1.	Opera con le unità di misura lineare
		2.2.2.	Opera con le scale di riduzione e ingrandimento

**SCHEDA OPERATIVA
N° 1**

ENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI

Rispondi alle domande , indicando con una croce la risposta esatta

1. Disegna un segmento

Nel percorso dall'ufficio a casa il signor Rossi incontra :

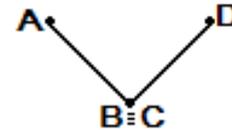
A.....B

B.....C

A.....C

2. Disegna una retta

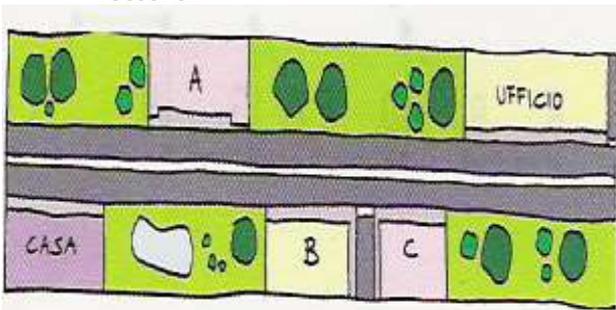
5. Considera i segmenti disegnati e indica con una croce l'affermazione corretta



3. Disegna una semiretta

- AB e CD sono consecutivi
- AB e CD sono adiacenti
- AB e CD non sono consecutivi
- AB e CD non sono adiacenti

4. Il seguente disegno rappresenta il percorso che il Signor Rossi compie tutti i giorni da casa all'ufficio e viceversa. Su questo percorso ci sono dei negozi che sono indicati con lettere.



6. Considera i segmenti disegnati e indica con una croce l'affermazione corretta



- AB e CD sono consecutivi
- AB e CD sono adiacenti
- AB e CD non sono consecutivi
- AB e CD non sono adiacenti

Completa ora correttamente le seguenti scritte utilizzando i termini " prima di " o " dopo di "

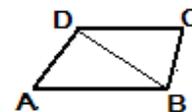
Nel percorso da casa all'ufficio il Signor Rossi incontra

A.....B

B.....C

A.....C

7. Scrivi i segmenti che formano i lati del poligono



.....

.....

.....

8. Quanto misura un angolo retto?

- 45° 90° 180°
- 360° 15° 60°

9. Quanto misura un angolo piatto?

- 45° 90° 180°
- 360° 15° 60°

10. Un angolo si dice acuto se la sua ampiezza è

- = 155° < 90° > 180°
- = 360° = 90° = 180°

11. Un angolo si dice ottuso se la sua ampiezza

- = 45° < 90° > 180°
- > 360° < 15° = 60°

12. Due angoli si dicono complementari se la somma delle loro ampiezze è

- = 45° = 90° = 180°

13. Due angoli si dicono supplementari se la somma delle loro ampiezze è

- = 360° = 90° = 180°

14. Due angoli si dicono esplementari se la somma delle loro ampiezze è

- = 360° = 90° = 180°

15. Due rette si definiscono perpendicolari se

.....

.....

16. la bisettrice di un angolo è

.....

.....

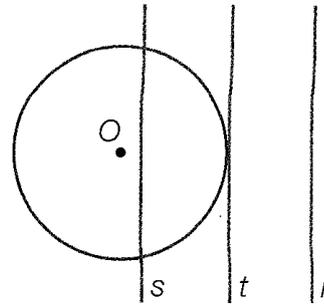
17. l'asse del segmento è

.....

.....

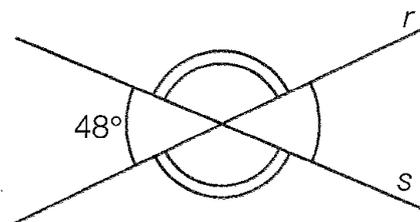
.....

18. Osserva il disegno e indica con una croce la risposta esatta



- a) r è la retta
 - secante tangente esterna
- b) s è la retta
 - secante tangente esterna
- c) t è la retta
 - secante tangente esterna

19. Completa inserendo le misure mancanti accanto a ciascun angolo



SCHEDA OPERATIVA
N° 2

GEOMETRIA PIANA

Rispondi alle domande , indicando con una croce la risposta esatta

1. Il triangolo è la figura geometrica ottenuta dall'intersezione di tre semipiani

vero falso

2. Completa correttamente la tabella

poligono	N° lati
Triangolo	
Quadrilatero	
Pentagono	
Esagono	
Decagono	
Ottagono	
Ennagono	
Ettagono	

3. Un poligono si dice equilatero quando

- Ha tutti gli angoli uguali
 Ha tutti i lati uguali
 Ha angoli e lati uguali

4. Un poligono si dice equiangolo quando

- Ha tutti gli angoli uguali
 Ha tutti i lati uguali
 Ha angoli e lati uguali

5. Un poligono è regolare quando

- Ha tutti gli angoli uguali
 Ha tutti i lati uguali
 Ha angoli e lati uguali

6. La somma degli angoli interni di un triangolo misura .

- 60° 180° 360°
 540° 720° 90°

7. La somma degli angoli interni di un esagono misura

- 60° 180° 360°
 540° 720° 90°

8. La somma degli angoli interni di un quadrilatero misura

- 60° 180° 360°
 540° 720° 90°

9. La somma degli angoli interni di un pentagono misura

- 60° 180° 360°
 540° 720° 90°

10. La somma degli angoli esterni di un esagono misura

- 60° 180° 360°
 540° 720° 90°

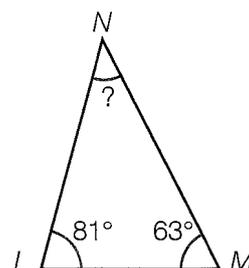
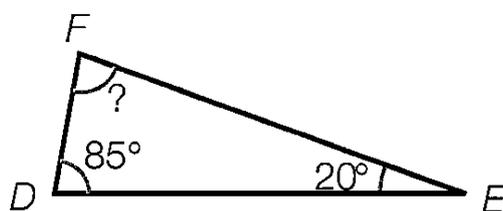
11. La somma degli angoli esterni di un triangolo misura

- 60° 180° 360°
 540° 720° 90°

12. La somma degli angoli esterni di un pentagono misura

- 60° 180° 360°
 540° 720° 90°

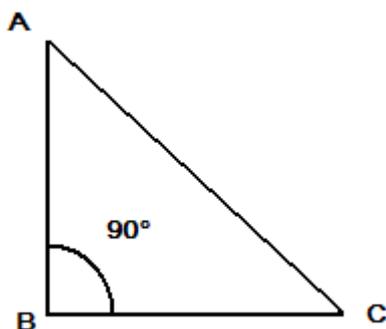
13. Calcola a misura che manca fra gli angoli del triangolo



14. Indica con una croce la risposta esatta (tab)

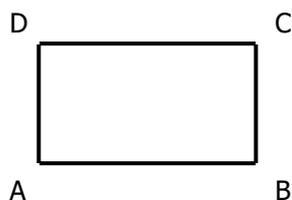
	vero	Falso
Il triangolo scaleno ha i lati congruenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il triangolo scaleno non ha i lati congruenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il triangolo equilatero ha i lati congruenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il triangolo equilatero non ha i lati congruenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il triangolo scaleno ha gli angoli congruenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il triangolo scaleno non ha gli angoli congruenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il triangolo equilatero ha gli angoli congruenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il triangolo equilatero non ha gli angoli congruenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Il triangolo isoscele ha due lati congruenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Osserva il disegno e in dica con una croce le affermazioni corrette



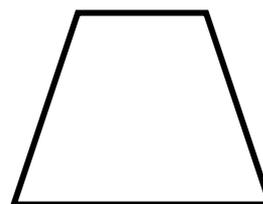
- AB è un cateto
- AC è un cateto
- BC è un cateto
- AB è l'ipotenusa
- BC è l'ipotenusa
- AC è l'ipotenusa

16. Osserva il disegno e indica con una croce le affermazioni corrette



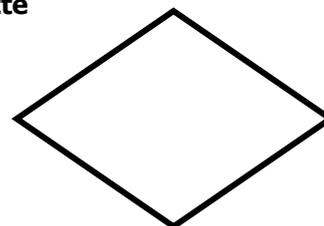
- Gli angoli sono retti
- Gli angoli sono congruenti
- I lati sono congruenti a due a due
- I lati sono congruenti
- I lati sono paralleli a due a due
- Gli angoli sono congruenti a due a due

17. Osserva il disegno e indica con una croce le affermazioni corrette



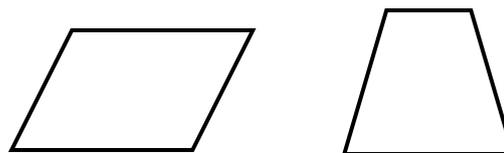
- Gli angoli sono retti
- Gli angoli sono congruenti
- I lati sono congruenti a due a due
- I lati sono congruenti
- Due lati sono paralleli
- Gli angoli sono congruenti a due a due

18. Osserva il disegno e indica con una croce le affermazioni corrette

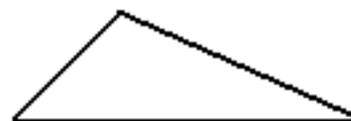


- Gli angoli sono retti
- Gli angoli sono congruenti
- I lati sono congruenti a due a due
- I lati sono congruenti
- Due lati sono paralleli a due a due
- Gli angoli sono congruenti a due a due

19. traccia le altezze dei seguenti quadrilateri



20. nel seguente triangolo traccia le altezze e rispondi alle domande



- Quante altezze ha un triangolo?.....
- Hanno un punto in comune ?.....
- Come si chiama ?.....
- E' sempre interno al triangolo?.....
- In quali casi non lo è ?

GEOMETRIA SOLIDA

Rispondi alle domande , indicando con una croce la risposta esatta

1. Due rette si dicono incidenti se

- Si incontrano in un punto
- Si incontrano in un punto ed appartengono allo stesso piano
- Si incontrano in un punto e non appartengono allo stesso piano
- Non hanno alcun punto in comune
- Non hanno alcun punto in comune e non esiste un piano a cui appartengono entrambe

2. Due rette si dicono sghembe se

- Si incontrano in un punto
- Si incontrano in un punto ed appartengono allo stesso piano
- Si incontrano in un punto e non appartengono allo stesso piano
- Non hanno alcun punto in comune
- Non hanno alcun punto in comune e non esiste un piano a cui appartengono entrambe

3. Due rette si dicono parallele se

- Si incontrano in un punto
- Si incontrano in un punto ed appartengono allo stesso piano
- Si incontrano in un punto e non appartengono allo stesso piano
- Non hanno alcun punto in comune ed esiste un piano a cui appartengono entrambe
- Non hanno alcun punto in comune e non esiste un piano a cui appartengono entrambe

4. Due rette sghembe si incontrano in un punto

- vero falso

5. Due rette sghembe appartengono sempre allo stesso piano

- vero falso

6. Due rette parallele non possono appartenere allo stesso piano

- vero falso

7. Due rette sghembe si incontrano in un punto

- vero falso

8. Esiste sempre un piano che contiene due rette incidenti

- vero falso

9. Due rette incidenti possono essere anche sghembe

- vero falso

10. un poliedro prende il nome dalle facce che lo delimitano

- vero falso

11. il termine poliedro significa tante facce

- vero falso

12. il tetraedro ha sei spigoli

- vero falso

13. l'esaedro ha sei facce

- vero falso

14. il pentaedro non ha cinque facce

- vero falso

15. il cubo non è un poliedro

- vero falso

16. una piramide ha almeno quattro vertici

- vero falso

17. un parallelepipedo non è un esaedro

- vero falso

18. il volume di una figura solida è la sua estensione nello spazio

- vero falso

19. Qual è l'unità di misura del volume ?

.....

20. completa le seguenti eguaglianze.

0,3 dm³ = m³

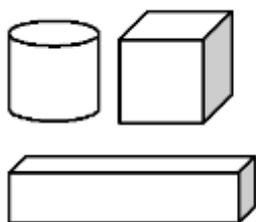
1 dm³ = cm³

1,2 m³ = cm³

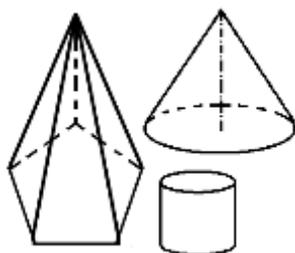
21. Nella seguente classificazione sono stati commessi alcuni errori.

Individuali e in ciascun gruppo cancella con una barra il solido che non ne fa parte.

POLIEDRI



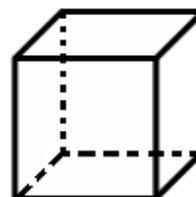
SOLIDI DI ROTAZIONE



22. Nel seguente disegno scrivi al posto giusto i termini di base e faccia



23. Traccia le diagonali della seguente figura e indica l'affermazione corretta



- Le diagonali sono 6
- Le diagonali sono 2
- Le diagonali sono 4
- La diagonale è una sola

24. nel parallelepipedo non vi sono facce congruenti

- vero falso

25. il parallelepipedo ha 6 vertici

- vero falso

26. il parallelepipedo ha dodici spigoli

- vero falso

27. le facce laterali del parallelepipedo sono sei

- vero falso

28. il parallelepipedo ha due basi

- vero falso

29. da ogni vertice del parallelepipedo escono tre spigoli

- vero falso

30. calcola il volume di un parallelepipedo la cui base misura 3cm per 2 cm ed è alto 7 cm

.....
.....
.....