

Modalità di svolgimento dell'esonero relativo al I modulo

Al candidato saranno sottoposti tre esercizi, estratti a sorte: uno fra quelli compresi dal n. 1 al 41, uno fra quelli compresi dal 42 al 65, uno fra quelli compresi dal 66 al 85.

1. Rappresentare un punto distante 10 cm dal P.O. e 16 cm dal P.V.
 2. Rappresentare un punto appartenente al piano bisettore del primo diedro
 3. Rappresentare un punto appartenente alla L.T.
 4. Rappresentare un segmento inclinato ai due P.P.
 5. Rappresentare un segmento parallelo al P.O. e inclinato al P.V.
 6. Rappresentare un segmento perpendicolare al P.O.
 7. Rappresentare una retta inclinata ai piani di proiezione (retta "generica")
 8. Rappresentare una retta parallela al P.O. e inclinata al P.V. (retta "orizzontale")
 9. Rappresentare una retta parallela al P.V. e inclinata al P.O. (retta "frontale")
 10. Rappresentare una retta perpendicolare al P.O. (retta "proiettante" in prima proiezione)
 11. Rappresentare una retta perpendicolare al P.V. (retta "proiettante" in seconda proiezione)
 12. Rappresentare una retta passante per la linea di terra
 13. Rappresentare due rette parallele
 14. Rappresentare due rette incidenti, determinando la prima e la seconda proiezione del loro punto di intersezione
 15. Rappresentare due rette sghembe
 16. Date due tracce T_{1r} e T_{2r} , determinare le proiezioni della retta da loro individuate
 17. Date due proiezioni di una retta r' ed r'' , determinare le proiezioni delle tracce
 18. Rappresentare un piano inclinato ai piani di proiezione (piano generico)
 19. Rappresentare un piano parallelo al piano verticale
 20. Rappresentare un piano perpendicolare al piano orizzontale e inclinato al piano verticale
 21. Rappresentare un piano perpendicolare ai due piani di proiezione (piano di profilo)
 22. Rappresentare un piano parallelo alla linea di terra
 23. Rappresentare un piano passante dalla linea di terra
 24. Rappresentare due piani paralleli fra loro
 25. Data una retta, rappresentare un punto appartenente ad essa
 26. Dato un piano generico, rappresentare una retta generica appartenente ad esso
 27. Dato un piano generico, rappresentare una retta parallela al P.V. e inclinata al P.O. appartenente ad esso
 28. Dato un piano generico, rappresentare una retta parallela al P.O. e inclinata al P.V. appartenente ad esso
 29. Dato un piano perpendicolare al P.O. e inclinato al P.V., rappresentare una retta perpendicolare al P.O. appartenente ad esso
 30. Dato un piano perpendicolare al P.O. e inclinato al P.V., rappresentare una retta generica appartenente ad esso
 31. Dato un piano perpendicolare al P.V. e inclinato al P.O., rappresentare una retta generica appartenente ad esso
 32. Dati due punti distinti, trovare la retta passante per essi
 33. Date due rette incidenti, trovare il piano da esse individuato
 34. Data una retta, rappresentare tre piani passanti per essa
 35. Dati due piani generici, trovare la loro retta comune
 36. Dati un piano generico e un piano proiettante rispetto al P.O., trovare la loro retta comune
 37. Dati un piano generico e un piano proiettante rispetto al P.V., trovare la loro retta comune
 38. Determinare la retta di intersezione fra un piano α generico e un piano β parallelo al P.O.
 39. Determinare la retta di intersezione fra due piani paralleli alla L.T.
 40. Dati due piani proiettanti rispetto al P.O., trovare la loro retta comune
 41. Dati due piani proiettanti rispetto al P.V., trovare la loro retta comune
-
42. Determinare il ribaltamento di un piano perpendicolare al P.O. e inclinato rispetto al P.V.
 43. Determinare il ribaltamento di un piano di profilo
 44. Determinare il ribaltamento di un piano inclinato rispetto ai due piani di proiezione
 45. Dato un piano generico, determinare la retta di massima pendenza
 46. Determinare il ribaltamento di una retta perpendicolare al P.O. giacente su un piano proiettante in prima proiezione
 47. Determinare il ribaltamento di una retta parallela al P.O. giacente su un piano proiettante in prima proiezione

48. Determinare il ribaltamento di una retta generica giacente su un piano proiettante in seconda proiezione
49. Determinare il ribaltamento di una retta parallela al P.O. giacente su un piano generico
50. Determinare il ribaltamento di una retta generica giacente su un piano generico
51. Dato un piano α , proiettante in prima proiezione e inclinato rispetto al P.V. determinare l'angolo di α rispetto al P.O. e rispetto al P.V.
52. Dato un piano α , proiettante in seconda proiezione e inclinato rispetto al P.O. , determinare l'angolo di α rispetto al P.V. e rispetto al P.O.
53. Dato un piano α , inclinato rispetto ai due piani di proiezione, determinare l'angolo di α rispetto al P.V. e rispetto al P.O.
54. Determinare la vera grandezza di un triangolo giacente su un piano perpendicolare al P.O. e inclinato al P.V.
55. Determinare la vera grandezza di un quadrato giacente su un piano perpendicolare al P.V. e inclinato al P.O.
56. Determinare la proiezione di un quadrato giacente su un piano α perpendicolare al P.O. e inclinato al P.V.
57. Determinare la proiezione di un triangolo giacente su un piano α perpendicolare al P.V. e inclinato al P.O.
58. Sia dato un piano α , perpendicolare al P.V. e inclinato rispetto al P.O. Sul piano α giace un cerchio il cui diametro è pari a cm 5. Rappresentare il cerchio in prima e seconda proiezione.
59. Sia dato un piano α , perpendicolare al P.O. e inclinato rispetto al P.V. Sul piano α giace un quadrato il cui lato è pari a cm 4. Rappresentare il quadrato in prima e seconda proiezione.
60. Determinare graficamente la sezione in vera grandezza di un parallelepipedo, con base poggiata sul P.O. e facce non parallele al P.V., sezionato con un piano perpendicolare al P.O. e inclinato al P.V.
61. Determinare graficamente la sezione in vera grandezza di una sfera sezionata con un piano α perpendicolare al P.O. e inclinato al P.V.
62. Determinare graficamente la sezione in vera grandezza di una piramide, con base quadrata poggiata sul P.O. (nessun lato della base parallelo alla L.T.), sezionata con un piano α perpendicolare al P.O. e inclinato al P.V.
63. Determinare graficamente la sezione in vera grandezza di un cilindro con base poggiata sul P.O., sezionato con un piano α perpendicolare al P.V. e inclinato al P.O.
64. Determinare graficamente la sezione in vera grandezza di una piramide con base quadrata poggiata sul P.O. (nessun lato della base parallelo alla L.T.), sezionata con un piano α perpendicolare al P.V. e inclinato al P.O.
65. Determinare graficamente la sezione in vera grandezza di un parallelepipedo con base poggiata sul P.O. e facce non parallele al P.V., sezionato con un piano α perpendicolare al P.V. e inclinato al P.O.

66. Specificare, aiutandosi con grafici, la differenza fra proiezioni coniche e proiezioni cilindriche.
 67. Specificare, aiutandosi con grafici, la differenza fra l'assonometria ortogonale e l'assonometria obliqua.
 68. Specificare, aiutandosi con grafici, la differenza fra l'assonometria monometrica, dimetrica e trimetrica.
 69. Specificare, aiutandosi con grafici, il motivo per cui esiste solo un tipo di assonometria ortogonale monometrica.
 70. Specificare, aiutandosi con grafici, le condizioni proiettive che differenziano l'assonometria ortogonale dalle proiezioni ortogonali.
 71. Descrivere, aiutandosi con grafici, i tipi di assonometria più comunemente utilizzati nel disegno architettonico, specificandone le diverse condizioni proiettive.
- Sia dato un parallelepipedo con spigoli pari a cm 4, cm 5, cm 6, sormontato da una piramide retta a base quadrata con l pari a cm 3 e h pari a cm 5. Rappresentare il parallelepipedo e la piramide nei seguenti tipi di assonometria:
72. ortogonale isometrica, metodo diretto;
 73. ortogonale isometrica, metodo indiretto;
 74. ortogonale dimetrica, coefficienti angolari a scelta, metodo diretto;
 75. ortogonale dimetrica, coefficienti angolari a scelta, metodo indiretto;
 76. ortogonale trimetrica, coefficienti angolari a scelta, metodo diretto;
 77. ortogonale trimetrica, coefficienti angolari a scelta, metodo indiretto;
 78. cavaliera rapida (dimetrica), con riduzione delle profondità pari a 0,5;
 79. cavaliera militare "a 30° e 60°";
 80. cavaliera militare "a 45°";
 81. cavaliera planometrica.
82. Specificare, eventualmente aiutandosi con grafici, le condizioni proiettive che differenziano la prospettiva "a quadro inclinato", la prospettiva "accidentale" e la prospettiva "centrale".
- Sia dato un parallelepipedo con spigoli pari a cm 4, cm 5, cm 6, sormontato da una piramide retta a base quadrata con l pari a cm 3 e h pari a cm 5. Rappresentare il parallelepipedo e la piramide nei seguenti tipi di prospettiva:
83. centrale, metodo a scelta;
 84. accidentale, metodo a scelta;
 85. a quadro orizzontale, metodo a scelta.

La prova durerà 45 minuti. Dovranno essere usati matita, penne, compasso e squadrette. Non potranno essere usati appunti di nessun tipo. Oltre al disegno, il candidato dovrà riportare sul foglio una breve spiegazione del procedimento adottato. Il solo disegno, anche se corretto, non è sufficiente per superare la prova. Il mancato svolgimento di un solo esercizio provocherà l'annullamento della prova (senza correzione degli altri esercizi eventualmente svolti).

Il voto, espresso in trentesimi, corrisponderà al giudizio sottoindicato.

- 30/30: studenti che svolgono gli esercizi correttamente e forniscono spiegazioni soddisfacenti;
- da 27/30 a 29/30: studenti che svolgono gli esercizi correttamente ma le cui spiegazioni rivelano imprecisioni concettuali o sviste;
- Da 22/30 a 26/30: studenti che svolgono gli esercizi e forniscono spiegazioni richieste rivelando una non completa conoscenza degli argomenti trattati;
- Da 18/30 a 21/30: studenti che svolgono gli esercizi e forniscono spiegazioni richieste in modo appena sufficiente;
- 15/30: studenti che commettono gravi errori metodologici, o che non riportano le spiegazioni dei grafici, o le cui spiegazioni rivelano lacune concettuali. L'esonero si intenderà **non superato** e dovrà essere ripetuto;
- 5/30: studenti che devono rivedere radicalmente il loro metodo di studio in quanto hanno commesso errori che rivelano carenze nelle conoscenze di base. L'esonero si intenderà **non superato** e dovrà essere ripetuto.