

*Grupo XIX, «Mecánica de fluidos»*

Titular: Don Enrique Freixa Pedrals, don Ramón Simón Arias y don Gabriel A. Ferrat Pascual.  
Suplente: Don Mario Petit Montserrat, don Fernando Palaudaries Prats y don Enrique Ras Oliva.

Lo digo a V. S. para su conocimiento y demás efectos.  
Dios guarde a V. S. muchos años.

Madrid, 30 de noviembre de 1968.—El Director general, por delegación, el Subdirector general de Enseñanza Superior, José Luis Ramos.

Sr. Jefe de la Sección de Escuelas Técnicas Superiores.

*RESOLUCION de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona por la que se determinan el lugar, día y hora de presentación de opositores a la plaza de Maestro de Laboratorio de «Hidráulica» de dicha Escuela.*

De conformidad con lo establecido en la norma V de la Orden de 26 de junio último («Boletín Oficial del Estado» de 12 de julio), por la que se convoca concurso-oposición para cubrir vacantes de Maestros de Taller o Laboratorio y Capacitades de Escuelas Técnicas, se pone en conocimiento de los señores opositores admitidos a la plaza de Maestro de Laboratorio de «Hidráulica», vacante en esta Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona, que la presentación y entrega de cuestionarios fijados en la norma VI de la Orden de convocatoria tendrá lugar en los locales de esta Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (avenida del Generalísimo Franco, número 999, Barcelona-14) el día 14 de enero, a las diez horas.

Barcelona, 5 de diciembre de 1968.—El Director, José de Orbaneja.

*RESOLUCION del Tribunal de la oposición libre a plazas de Profesores de entrada de «Dibujo lineal» de las Escuelas de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos de Almería, Baeza (2), Barcelona (2), Cádiz, Córdoba, Granada (2), Huéscar, Jerez de la Frontera, La Coruña, Madrid, Palencia, Palma de Mallorca, Santa Cruz de la Palma, Santa Cruz de Tenerife, Valencia (2) y Valladolid, por la que se convoca a los aspirantes admitidos.*

Se convoca a los aspirantes admitidos a la oposición libre a plazas de Profesores de entrada de «Dibujo lineal» de las Escuelas de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos de Almería, Baeza (2), Barcelona (2), Cádiz, Córdoba, Granada (2), Huéscar, Jerez de la Frontera, La Coruña, Madrid, Palencia, Palma de Mallorca, Santa Cruz de la Palma, Santa Cruz de Tenerife, Valencia (2) y Valladolid, para que comparezcan el día 4 de febrero de 1969, a las doce de la mañana, en la Escuela Central de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos de Madrid (calle de La Palma, número 46) para efectuar su presentación ante el Tribunal e iniciar seguidamente los ejercicios de la oposición.

El temario para el segundo ejercicio y las características y contenido del cuarto ejercicio serán los siguientes:

### TEMARIO PARA EL SEGUNDO EJERCICIO

#### *Perspectiva axonométrica*

Tema 1. Perspectiva axonométrica.—Generalidades.—Ejes, escalas.—Triángulo de las trazas.—Perspectiva axonométrica de un cubo.

Tema 2. Perspectiva axonométrica de cuerpos de revolución. Perspectiva caballera.

#### *Perspectiva cónica*

Tema 3. Perspectiva de un cubo dada su diagonal en el espacio.

Tema 4. Perspectiva de una pirámide de base pentagonal regular descansando por su base en un plano horizontal.

Tema 5. Perspectiva de un prisma pentagonal regular descansando por su base en un plano horizontal.

Tema 6. Perspectiva de un cono de revolución descansando por su base en un plano horizontal.

Tema 7. Perspectiva de un cilindro de revolución descansando por su base en un plano horizontal.

Tema 8. Perspectiva de una esfera.

Tema 9. Perspectiva de una pirámide pentagonal regular cuyo eje sea oblicuo al plano del cuadro.

Tema 10. Perspectiva de un prisma pentagonal regular cuyas aristas sean oblicuas al plano del cuadro.

Tema 11. Perspectiva de un cono de revolución cuyo eje sea oblicuo al plano del cuadro.

Tema 12. Perspectiva de un cilindro de revolución cuyo eje sea oblicuo al plano del cuadro.

Tema 13. Perspectiva de un cubo cuya base esté situada sobre un plano oblicuo con respecto a los dos planos.

Tema 14. Perspectiva de una pirámide de base pentagonal regular cuya base esté situada sobre un plano oblicuo con respecto a los dos planos.

Tema 15. Perspectiva de un prisma pentagonal regular cuya base esté situada sobre un plano oblicuo con respecto a los dos planos.

Tema 16. Perspectiva de un cono de revolución cuya base esté situada sobre un plano oblicuo con respecto a los dos planos.

Tema 17. Perspectiva de un cilindro de revolución cuya base esté situada sobre un plano oblicuo con respecto a los dos planos.

Tema 18. Perspectiva de una rampa rectangular situada oblicuamente con respecto a los dos planos.—Aplicación al trazado de escaleras.

Tema 19. Perspectiva de una escalera de caracol.

Tema 20. Perspectiva de un toro.—Aplicación a la base ática.

Tema 21. Perspectiva del nicho esférico.

Tema 22. Perspectiva de una bóveda en cañón con luneta circular en su punto medio.

Tema 23. Perspectiva de una bóveda por arista.

Tema 24. Casos de perspectiva en que las líneas verticales tienen puntos de fuga.

Tema 25. Sombras propias y arrojadas de un cono de revolución apoyado en el geometral, considerando el punto de luz en diversas posiciones.—Líneas brillantes.—En todos los temas de perspectiva anteriormente reseñados se expondrá el concepto general de la perspectiva y sus elementos, escalas, pautas, etc., situando un punto de fuga fuera del cuadro y determinando métricamente la magnitud de los elementos empleados.

#### *Geometría, Geometría descriptiva, Estereotomía y Mecánica*

Tema 1. Geometría: Trazado de tangentes a una circunferencia desde un punto exterior y paralelas a rectas dadas.—Geometría descriptiva: En un plano oblicuo a los de proyección dibujar un cono de revolución cuya base descansa en dicho plano. En otros planos.

Tema 2. Geometría: Hallar la bisetriz de un ángulo cuyo vértice se encuentra fuera de los límites del dibujo.—Geometría descriptiva: Representación de una circunferencia en un plano oblicuo a los de proyección. En otros planos.

Tema 3. Geometría: Trazado de tangentes comunes a dos circunferencias.—Geometría descriptiva: Representación de figuras planas situadas en planos oblicuos a los de proyección. En otros planos.

Tema 4. Geometría: Dividir una recta en partes proporcionales.—Diversos procedimientos.—Geometría descriptiva: En un plano oblicuo a los de proyección dibujar una pirámide exagonal regular cuya base descansa en dicho plano.—En otros planos.

Tema 5. Geometría: Trazado de circunferencia de radio dado y que sea tangente a dos rectas que se cortan.—Geometría descriptiva: En un plano oblicuo a los de proyección dibujar un tetraedro regular, una de cuyas caras se apoye en dicho plano. En otros planos.

Tema 6. Geometría: Trazado de una circunferencia tangente a otra y a una recta dada, dados los puntos de tangencia.—Geometría descriptiva: En un plano oblicuo a los de proyección dibujar un cilindro de revolución cuya base descansa en dicho plano. En otros planos.

Tema 7. Geometría: Razón de la circunferencia al diámetro. Cálculo de  $\pi$ .—Rectificación gráfica de la circunferencia.—Geometría descriptiva: En un plano oblicuo a los de proyección dibujar un prisma pentagonal regular cuya base descansa en dicho plano.—En otros planos.

Tema 8. Geometría: Inscribir una circunferencia que sea tangente a una recta y a dos circunferencias dadas.—Geometría descriptiva: A un cono de revolución, de eje oblicuo a los de proyección, trazarle un plano tangente que pase por un punto dado.

Tema 9. Geometría: Dibujar un pentágono regular conocido el lado.—Geometría descriptiva: Intersección de dos conos de revolución cuyos ejes sean oblicuos a los de proyección y la línea que une sus vértices tenga sus trazas fuera de los límites del dibujo.

Tema 10. Geometría: En una circunferencia dada determinar el lado del pentágono inscrito en ella.—Geometría descriptiva: Sombras propia y arrojada del prisma, pirámide, cono y cilindro.

Tema 11. Geometría: Rectificación gráfica de un arco de circunferencia.—Geometría descriptiva: Superficies alabeadas. Representación del paraboloides.—Sección plana.—Plano tangente en un punto.

Tema 12. Geometría: Construir un triángulo equivalente a un polígono dado.—Geometría descriptiva: A un cilindro de revolución de eje oblicuo a los de proyección trazarle un plano tangente que pase por un punto dado o sea paralelo a una recta dada.

Tema 13. Geometría: Trazado de la hipérbola.—Distintos procedimientos.—Tangente en un punto.—Geometría descriptiva: Sección de la esfera en un plano oblicuo a los de proyección.

Tema 14. Geometría: Trazado de una parábola.—Distintos procedimientos. Tangente en un punto.—Geometría descriptiva: Intersección de prisma y pirámide pentagonal y exagonal, respectivamente, cuyos ejes sean oblicuos a los de proyección. Desarrollo.