

bre el piso ó sobre la superficie de la mesa, levantar el plano de estas proyecciones, y acotar cada una de ellas con la altura correspondiente de cada punto con respecto á la superficie de proyección.)

2°.—Representación de los elementos del espacio por sus proyecciones sobre los planos perpendiculares entre sí. (El profesor se valdrá de figuras de cartón y de alambre para representar tangiblemente los planos de proyección, los cuerpos y las líneas proyectantes, hasta que los alumnos sean capaces de verlos en el espacio.)

(a) Representación de diversos puntos y líneas de un objeto material: 1°. Dibujando los dos planos de proyección en perspectiva, así como los puntos del objeto que se consideren, representando también sus proyecciones en el plano vertical y en el horizontal. 2° haciendo en perspectiva paralela la representación del plano abatido sobre el horizontal y conservando cada uno las proyecciones correspondientes; 3°. representando en geometral las proyecciones horizontales y verticales de los puntos, y enseñando que las dos proyecciones de un punto se hallan siempre en la montea, sobre una perpendicular á la línea de la tierra, y que la distancia y posición de los elementos del espacio con respecto al plano horizontal, se revelan en el plano vertical y viceversa.

(b) Representación de una línea curva perteneciente á un objeto cualquiera, por sus dos proyecciones so-

bre los planos de proyección, haciendo desde luego la montea.

(c) Representación de un plano material por sólo dos líneas cualesquiera.

(d) Representación de un plano material prolongándolo artificialmente, hasta que halle á los planos de proyección para que quede expresado por sus trazos.

(e) Representación de un poliedro.

(f) Representación regular é irregular por curvas de nivel.

(g) Representación de una superficie de revolución, definiendo sólo su eje y su generatriz.

(h) Representación del eje y de la línea de contorno aparente de la esfera, del toro, de la escocia, del cono, del cilindro de revolución y de un balaustre.

(i) Representación, tomado de bulto, de una superficie reglada de tres directrices, que sea una de las caras de un sólido.

(j) Representación de una superficie reglada de plano director perteneciente á un objeto material.

(k) Representación de una superficie cilíndrica y de una cónica, consideradas en algunos cuerpos que sirvan de modelos.

E.—Estudios de las combinaciones de los elementos de la extensión, sirviéndose del Dibujo lineal.

1°.—Dibujo de las posiciones principales que pueden tener los elementos del espacio (puntos, líneas y planos con respecto á los planos de proyección), sirviéndose de un cubo, que se supondrá apoyado sobre los

## SEXTO AÑO.

### *Segundo curso de Dibujo lineal.*

A.—Estudios de dibujos de enlaces de líneas rectas y curvas.

B.—Estudios de dibujos de curvas de varios centros.

C.—Dibujo de problemas elementales de trazo de sombras.

D.—Principios de dibujo de máquinas:

1°—Dibujo de los elementos de las máquinas.

2°.—Copia de máquinas sencillas tomadas del natural.

E.—Principios de Dibujo topográfico:

1°.—Representación de las particularidades topográficas empleando colores.

2°.—Copia de un plano topográfico sencillo empleando colores.

F.—Principios de Dibujo arquitectónico:

1°.—Estudio de los capiteles dórico, jónico y corintio, y de entablamentos y pedestales, copiando todos estos elementos de modelos de bulto.

2°.—Dibujo de un conjunto arquitectónico tomado de bulto.

El profesor ilustrará la enseñanza de cada uno de los tres grandes géneros del Dibujo lineal con explicaciones verbales en que muestre la importancia de cada uno, sirviéndose de proyecciones luminosas; v.g.: para el Dibujo topográfico, presentará á los alumnos vistas panorámicas del Valle de México, del puerto de Veracruz, etc., y sus correspondientes planos topográficos; para el Dibujo

planos de proyección y del cual hay que representar la posiciones de sus distintos vértices, aristas, caras y planos diagonales.

2°.—Representación de planos proyectantes y paralelos á los de proyección con diversas figuras planas trazadas en ellos, á fin de que el alumno se dé cuenta de los principios que rigen la representación de las figuras trazadas sobre superficies proyectantes y superficies paralelas á los planos de proyección.

Como aplicación, dibujo de la planta y corte de un edificio y del perfil de una cornisa, tomados de modelos de bulto; y de una fachada sencilla y del frente de una cornisa, tomados igualmente de modelos de bulto.

3°.—Resolución geométrica de problemas que consistan en representar puntos y líneas que deban estar situados sobre un plano definido gráficamente.

4°.—Trazo de líneas y planos perpendiculares entre sí.

5°.—Estudios sencillos de intersección de superficies, representando por medio del Dibujo proyecciones de diversos modelos de bulto, en los que de un modo objetivo se vea cuáles son los procedimientos para buscar la intersección de dos superficies.

F.—Sencillos problemas para enseñar á trasladar del Dibujo al natural, los elementos de la extensión representados por sus proyecciones:

Cambio de planos, abatimientos y desarrollos.

de máquinas, vistas de grandes instalaciones de maquinaria, así como de sus representaciones en el papel; y para el Dibujo arquitectónico, dará á conocer vistas de las obras maestras en el arte de la Arquitectura, tanto las copias del natural, cuanto los dibujos que las representan, determinando y ensalzando las bellezas por las que dichas obras han sido dignas de admiración.

México, 28 de febrero de 1902.

El presidente de la república ha tenido á bien aprobar las reglas adjuntas que servirán para examinar á los aspirantes á servir las clases de Solfeo, Canto Coral y acompañamiento, actualmente vacantes en las escuelas normales de profesores y profesoras ó en sus anexas.

Lo comunico á usted para sus efectos.

Libertad y Constitución. México, 12 de abril de 1902.—P. O. del C. secretario: *J. Sierra*.—Al director de la enseñanza normal en el Distrito Federal.—Presente.

Las reglas á que se refiere la comunicación anterior, son las siguientes:

Reglas que se observarán en los exámenes de las personas que aspiren al desempeño de las clases de Solfeo, Canto Coral y acompañamiento, actualmente vacantes en las escuelas normales de profesores y de profesoras, ó en sus anexas.

I. Las personas que aspiren al desempeño de las clases actualmente vacantes de Solfeo, Canto Coral y acompañamiento en las escuelas normales de profesores y de profesoras,

ó en sus anexas, presentarán la solicitud correspondiente á la dirección general de la enseñanza normal, haciendo constar su edad (que deberá ser mayor de veintiún años,) su origen y su nacionalidad; acompañarán, al propio tiempo, los comprobantes que posean, relativos á los estudios especiales que hayan hecho sobre la materia; títulos profesionales, si los tuvieren, y los justificantes respectivos de su práctica en la enseñanza, si ya la hubieren ejercido, sea en las escuelas oficiales ó particulares del país, ó de países extranjeros.

II. La dirección general de la enseñanza normal formará la lista de los candidatos en el orden de la presentación de las solicitudes, y publicará con quince días de anticipación, la fecha en que habrán de efectuarse los exámenes.

III. Cada examen comprenderá cuatro pruebas: la primera, consistirá en exponer los conocimientos teóricos que posea cada candidato sobre un punto concreto del Solfeo y los medios de transmitirlos; la segunda, en acompañar con piano ó harmonium un coro, ejecutando á primera vista el acompañamiento que á los sustentantes se dé; la tercera, en improvisar un acompañamiento para un coro fácil cuyo tema se dará asimismo á cada sustentante, y la cuarta en poner un coro, también fácil, para lo que se dará á cada candidato la dirección de un grupo escolar durante una semana, á las horas reservadas para las clases relativas.

IV. La dirección general de la en-

señanza normal formará una serie numerada de temas para cada una de las pruebas, y todos los candidatos se someterán á los designados por la suerte.

V. El jurado se compondrá de tres vocales propietarios y dos suplentes, nombrados por la secretaría de Justicia é Instrucción pública; será su presidente el director general de la enseñanza normal, y servirá de secretario el de la escuela normal respectiva.

VI. Terminadas las pruebas, el jurado estudiará en sesión secreta y calificará los trabajos presentados por los candidatos.

VII. Todas las pruebas deberán hacerse en el lugar y hora que designe la dirección de la enseñanza normal: la primera de ellas, el día que señale la misma dirección general; la segunda y la tercera, una á continuación de la otra, al día siguiente de concluida la primera, y la cuarta, en los seis días útiles posteriores.

VIII. Las calificaciones de los sustentantes se darán después de libre deliberación del jurado, procediendo por escrutinio secreto; pero razonando y firmando su voto cada uno de los jueces.

IX. Los votos comprenderán números del uno al cinco, y terminadas las votaciones, se levantará el acta relativa, que firmarán los jueces y remitirán á la secretaría de Justicia é Instrucción pública, la cual no publicará los votos razonados y el acta sino en casos excepcionales que considere bien justificados.

X. En vista del acta de examen á que se refiere la prescripción anterior, la secretaría de Justicia é Instrucción pública formará por riguroso orden de calificaciones la lista de los candidatos aprobados; en el concepto de que no considerará como tales sino á los que hayan obtenido como calificaciones un número superior al siete, y participará á cada examinado el resultado de su examen y el número de orden que le corresponda para proveer en ese mismo orden las vacantes que se presenten, prefiriendo siempre, de entre los que tengan igual calificación, al que posea mejores antecedentes.

El presidente de la república ha tenido á bien aprobar las reglas adjuntas para examinar á los aspirantes al desempeño de las clases de Solfeo, Canto Coral y acompañamiento, actualmente vacantes en las escuelas nacionales primarias, elementales y superiores.

Lo comunico á usted para sus efectos.

Libertad y Constitución. México, 12 de abril de 1902.—P. O. del C. secretario: *J. Sierra*.

Las reglas á que se refiere la comunicación anterior son las siguientes:

REGLAS que se observarán en los exámenes de las personas que aspiren al desempeño de las clases de Solfeo, Canto Coral y acompañamiento, actualmente vacantes en las escuelas nacionales primarias, elementales y superiores.

I. Las personas que aspiren al desempeño de las clases actualmente