

posiciones diferentes. Las montañas nunca serán copias á la misma escala que las que traen las obras de texto.

En el curso de estereotomía, se estudiarán con todo detenimiento los casos que tienen aplicación corriente en las construcciones de la época actual. En la carpintería se enseñarán empalmes de madera, haciendo un estudio crítico de ellos y se suprimirá todo lo que no es aplicable; v. g., las ancas esbiajadas, trabes armadas, etc., y se dará gran importancia á los forros, muescas y cajas de empalme empleados por los americanos en sus construcciones civiles, en sus celosías, así como se enseñarán también las serchas, andamiajes, tabiques, pisos, etc.

En el fierro se estudiarán todos los perfiles empleados en la construcción los empalmes, haciendo un análisis de sus ventajas é inconvenientes y las estructuras, como tabiques, trabes apoyos y serchas de todas clases.

Las montañas de estereotomía deberán ejecutarse con la misma tendencia que las de Geometría descriptiva.

Los detalles de madera y de fierro se tomarán de construcciones ejecutadas, ya sea en el país ó en el extranjero, á fin de que tengan dimensiones prácticas y racionales.

#### TEORÍA DE LA ARQUITECTURA Y DIBUJO ANÁLITICO DE LOS ELEMENTOS DE LOS EDIFICIOS.

1° Principios generales del arte deducidos de la observación de la na-

turalidad y al través de los tipos maestros.

2° Lugar que ocupa la arquitectura en el arte. Apropiación de sus principios á la arquitectura

#### APLICACIÓN

3° Descomposición de un monumento tipo en sus elementos. Estudio analítico de los elementos de los edificios y dibujos de dichos elementos.

Después de dibujar cada género de elementos arquitectónicos, el profesor abrirá del modo más sencillo un concurso entre los alumnos para la composición del elemento estudiado.

Todos los trabajos que ejecuten los alumnos se harán en un tiempo fijo, pasado el cual les serán recogidos por el profesor en el estado en que se encuentren ó entregados por él á los sinodales del examen.

#### ESTILOS DE ORNAMENTACIÓN EN LOS EDIFICIOS.

Lecciones orales respecto de cada estilo: antecedentes históricos. Caracteres fundamentales distintivos del estilo de que se trate. Estudio de la relación entre el ornato ó la forma que lo recibe. Práctica. Asimilación de los principales ornatos de cada estilo mediante el dibujo repetido de estos ornatos, después de lo cual se dibujará un conjunto ornamentado con ellos.

Se estudiarán de preferencia los estilos egipcio, griego, románico, oji-

val del siglo XIII y, como ejemplo de los orientales, el árabe. El profesor fijará á cada trabajo el tiempo en que se ha de ejecutar, fenecido el cual serán recogidos los dibujos en el estado en que se encuentren y serán guardados por el profesor y entregados por él al jurado de exámenes.

#### HISTORIA DEL ARTE.

##### Primer año.

Breves consideraciones orales acerca del arte en general y estudio histórico de las artes plásticas en la antigüedad y en la edad media.

##### Segundo año.

Estudio histórico de las bellas artes en el renacimiento y en la edad moderna. El profesor encomendará á los alumnos someras disertaciones acerca de cada período histórico en el arte ó sobre alguno de los grandes artistas.

#### MATERIALES, ARTICULOS Y ÚTILES DE LA CONSTRUCCIÓN.

##### I.

Materiales pétreos y térreos, materiales metálicos, materiales de origen vegetal.

El estudio comprenderá el yacimiento, la extracción ó fabricación, las cualidades constructivas; pesos, resistencias, porosidad, etc., dimensiones usuales, medidas comerciales precio corriente.

##### II.

Herramientas para trabajar las distintas clases de materiales.

Manera general de emplearlas.

##### III.

Artículos de cerrajería, de vidriería, de cerámica, de calefacción, de ventilación, de saneamiento para el surtido de aguas y para el desagüe de los edificios, para la pintura y decoración de los mismos.

El profesor formará colecciones de muestras de todos los materiales que se exploten y fabriquen en el país, así como de los que fácilmente puedan traerse del extranjero.

#### TEORÍA DE SOMBRAS Y DIBUJO EN PERSPECTIVA.

El profesor después de dar su lección oral, dará á resolver á los alumnos, numerosos problemas sobre lo que haya tratado en dicha lección.

Estos problemas se ejecutarán á lápiz y según su importancia con instrumentos ó á mano levantada en papel cuadriculado.

Estudio de sombras en geometral, haciendo de la misma manera que en el curso de perspectiva, numerosos ejercicios á lápiz ó á mano levantada en papel cuadriculado.

Estudios de sombra en perspectiva, determinándolas directamente con ejercicios como los anteriores.

Como aplicación de los cursos, los alumnos pondrán en perspectiva y determinarán las sombras de los di-

bujos ejecutados en las clases de teoría de la arquitectura. Arquitectura comparada y construcción.

El profesor señalará á cada trabajo un tiempo fijo para su ejecución, pasado el cual los recogerá en el estado en que se encuentren para presentarlos al jurado el día del examen.

#### ESTUDIO ANALÍTICO DE CONSTRUCCIÓN.

Lecciones orales acerca de los asuntos siguientes:

Ejecución de las obras de un edificio. Preliminares. Cimientos. Muros y apoyos aislados. Cubiertas. Pisos. Escaleras. Ornatos. Conservación, reforma y demolición.

Aplicación. Factura del proyecto de construcción general de algunos edificios dibujados en la clase de arquitectura comparada y redacción de ligeras memorias descriptivas que funden los sistemas de construcción elegidos. Visita de obras interesantes para el estudio práctico de las enseñanzas.

El profesor marcará para todos los trabajos, plazos fijos, pasados los cuales recogerá dichos trabajos para presentarlos el día del examen.

#### FLORA ORNAMENTAL Y COMPOSICIÓN DE ORNATO.

Teoría: Estudio de las fuentes de la decoración: Ornatos geométricos. Ornatos imitados. Empleo de la flora. Historia del ornato vegetal. Procedimientos decorativos. Aplicaciones modernas. Animales. La figura hu-

mana. Los procedimientos de la decoración.

Práctica: Dibujo analítico de la flora tomada del yeso y del natural. Esterilización y ejercicios de composición de motivos de ornato.

El profesor dará oralmente á los alumnos la parte teórica á medida que éstos vayan ejecutando los ejercicios de dibujo. Se preferirán los estudios á lápiz y á la acuarela hechos con decisión y rapidez. Á todo trabajo ejecutado por los alumnos, le fijará el profesor un plazo, terminado el cual el mismo profesor recogerá el dibujo en el estado en que se encuentre y le guardará para presentarlo al jurado de examen.

#### ARQUITECTURA COMPARADA.

Clasificación de los edificios. Monumentos privados. Monumentos sociales. Monumentos elevados á la humanidad. Monumentos erigidos á la divinidad. Monumentos fúnebres.

El profesor dará oralmente en unas cuantas lecciones la teoría relativa á cada género de edificios, y mostrará escogidas reproducciones de gran número de ellos. Después dará á dibujar un tipo sencillo del género estudiado diferente para cada alumno, haciendo de él las plantas, cortes y elevaciones más indispensables y escribiendo acerca del mismo una breve memoria descriptiva con el examen crítico de sus cualidades, á fin de que apliquen los principios enseñados en la lección oral. En seguida harán los alumnos en un álbum de

papel cuadriculado dedicado á ese género, el mayor número de croquis á mano libre y á escala relativa á la cuadrícula. El profesor distribuirá los meses del año escolar de suerte que cada alumno presente al jurado cinco tipos de géneros de edificios dibujados con gran rapidez y acompañados de sus respectivas y someras memorias descriptivas y además cinco álbumes que contengan cada uno gran cantidad de croquis relativos á los diferentes géneros.

Cuidará el profesor de fijar plazo á cada ejercicio; después de fenecido dicho plazo recogerá el trabajo en el estado en que estuviere para presentarlo á la hora del examen.

#### COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA.

##### Primer año.

Habrán cinco cursos que se desarrollarán uno en un mes y cuatro en dos meses cada uno. Para cada curso se requiere una prueba repentina ejecutada en un lapso de tiempo no mayor de doce horas.

En el intermedio del desarrollo de los proyectos de dos meses, se destinará un día para otros concursos de bosquejos compuestos y dibujados en doce horas.

En los programas de dichos concursos, el profesor fijará las escalas de las pruebas repentinas, de los bocetos y de los proyectos desarrollados, así como el número de dibujos que el alumno deba presentar. Se acompañará á los trabajos gráficos en los proyectos desarrollados, una bre-

ve memoria en que se funde la resolución del problema y se exprese cuanto se crea necesario para dar á conocer que se ha meditado y poseído la cuestión.

##### Segundo año.

Los concursos serán cuatro: tres que se efectuarán durante dos meses y el restante en tres meses.

En el intermedio se ejecutarán concursos de bosquejos con el plazo de doce horas y se obedecerá á las mismas prescripciones generales del primer año.

#### CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE OBRAS.

Organización de los trabajos.  
Vigilancia de las obras.  
Contabilidad.

Ejercicios prácticos y visitas de los alumnos á las obras en compañía del profesor.

#### PRESUPUESTOS Y AVALÚOS.

Estudio comparativo del corte de unidades de los diversos sistemas de construcción.

Presupuesto de los proyectos compuestos por los alumnos de la clase de composición y de algunos de los edificios dibujados de la clase de arquitectura comparada.

Avalúos de las construcciones de México.

Todos los trabajos de los alumnos se ejecutarán en un plazo determinado por el profesor, pasado el cual,