

PROYECTO DE PLAN DE ESTUDIOS

ELEVADO POR LA FACULTAD DE CIENCIAS AL CONSEJO
SUPERIOR DE INSTRUCCION PÚBLICA

Sin comentarios, que no los necesita, publicamos a continuación el proyecto de plan de estudios elevado por la Facultad de Ciencias de nuestra Universidad al Consejo Superior de Instrucción Pública.

No dudamos que la ilustrada Corporación que tiene que aprobarlo, le pondrá inmediatamente su visto bueno. Hijo de la experiencia, de tanteos repetidos, y del detenido estudio de la Facultad, responde a las necesidades del país, que exige ingenieros y gentes que le den caminos y le construyan canales y que sepan utilizar todos los tesoros de energía hoy improductivos.

Dos comisiones se han ocupado sucesivamente del nuevo programa, que ha sido además objeto de discusión detenida en el seno de la Facultad.

Las reformas e innovaciones que introduce en el antiguo plan, son todas factibles e indispensables además para el logro de un aprovechamiento mínimo de los estudiantes y muy conformes con lo que, por haberse convencido de su bondad, se ha puesto en práctica en los institutos de enseñanza superior de otros países.

EL CONSEJO SUPERIOR DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA,
EN USO DE SUS ATRIBUCIONES, EXPIDE EL SIGUIENTE PLAN
DE ESTUDIOS PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
UNIVERSIDAD CENTRAL.

§ 1

Art. 1º La enseñanza será en lo posible práctica y no se designarán textos especiales. Con los apuntes

tomados en las clases, en las conferencias y trabajos prácticos, los alumnos redactarán las lecciones del profesor, ayudándose si fuere necesario con obras de consulta que se pondrán a disposición. Redactarán, además, los experimentos personales que hagan, bajo la dirección del profesor, en los Gabinetes de la Universidad ó en los lugares destinados a los trabajos prácticos.

Art. 2º La enseñanza se dividirá en dos secciones: a] sección preparatoria; y b] sección superior y profesional.

§ 2.—SECCIÓN PREPARATORIA.

Art. 3º Podrán ingresar a esta sección los jóvenes mayores de diez y seis años que fueren aprobados en un examen especial de admisión.

El examen se rendirá por escrito y versará sobre las siguientes materias: Historia natural, Aritmética, nociones de Algebra, nociones de Geometría y redacción.

Art. 4º El curso preparatorio será de dos años escolares.

En el primer año se estudiará:

- 1º Algebra elemental;
- 2º Geometría plana y del espacio;
- 3º Trigonometría rectilínea;
- 4º Ciencias naturales;
- 5º Idiomas; y
- 6º Dibujo.

En el segundo año se estudiará:

- 1º Algebra superior;
- 2º Trigonometría esférica;
- 3º Geometría analítica;
- 4º Mecánica elemental;
- 5º Física general;
- 6º Química inorgánica;
- 7º Idiomas;
- 8º Dibujo.

Art. 5º Los alumnos que hubiesen cursado regularmente estos dos años y hubiesen sido aprobados en todos sus exámenes podrán ser admitidos a pasar el grado de bachiller en ciencias, título sin el cual nadie podrá

ingresar al curso superior y profesional para ingeniero ri para el curso de preparación para la licenciatura.

Art. 6º El examen de grado consistirá en una prueba escrita y en un examen oral sobre todas las materias que componen el curso preparatorio.

Se presentarán, además, una serie de dibujos ejecutados por el candidato.

Art. 7º Las personas que hubiesen terminado los estudios secundarios, así como los bachilleres que no lo fuesen en ciencias, podrán obtener este bachillerato sin necesidad de seguir el curso preparatorio, a condición de presentarse a examen, con exhibición de un certificado fehaciente de haber concluido los cursos de enseñanza secundaria y presentación de los dibujos de que habla el último inciso del artículo anterior.

El número de éstos tanto en el caso a que se refiere el citado artículo como en el del presente será fijado por el decano de la facultad.

§ 3.—SECCIÓN SUPERIOR Y PROFESIONAL.

Art. 8º Son alumnos de esta sección los bachilleres en ciencias que se hubiesen matriculado legalmente; los no bachilleres que se hubiesen matriculado en los cursos de Agrimensura, Arquitectura y Ciencias agronómicas.

Los alumnos de 4º año de Medicina y 3º de Farmacia podrán matricularse en las clases de química y ciencias naturales.

Art. 9º Los estudios se harán en cursos escolares completos y al fin de cada uno de ellos, los estudiantes se someterán a un examen escrito de cada materia de las cursadas durante el año, y a una prueba oral del conjunto de todas esas materias.

Aprobado en unos y en el otro el estudiante será admitido a matricularse en el curso inmediato superior.

Art. 10. La enseñanza en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central tiene por objeto la preparación de los estudiantes para las profesiones siguientes:

- 1º Licenciados en Ciencias
- 2º Doctores en ciencias,
- 3º Ingenieros civiles,
- 4º Ingenieros electricistas,

- 5° Agrimensores,
- 6° Arquitectos,
- 7° Agrónomos,

Art. 11. Los bachilleres en ciencias que quieran hacer los estudios superiores de ciencias matemáticas, físicas ó naturales se someterán á una preparación especial durante dos cursos técnicos.

El examen de primer año de las materias técnicas y pedagógicas correspondientes decidirá solamente si el alumno manifiesta suficiente aprovechamiento para pasar al estudio de la segunda parte.

Terminado el segundo año, el examen definitivo versará tanto sobre las materias de la primera parte, como sobre las de la segunda.

Al alumno aprobado se le expedirá el título de licenciado correspondiente a las asignaturas en que se hubiese especializado. Estas se distribuyen en grupos; por hoy se establecen los siguientes:

- 1° Matemáticas y Astronomía,
- 2° Química, Mineralogía, Zoología y Botánica;
- 3° Física y Química.

Art. 12. El alumno que obtuviere dos certificados de estudios técnicos conseguidos simultánea o sucesivamente, obtendrá, sujetándose a las prescripciones del artículo siguiente, el grado de doctor en ciencias.

Art. 13. Para optar al grado de doctor en ciencias será preciso que el candidato se dirija a la Facultad solicitando su admisión a las pruebas de grado. Acompañará a la solicitud una indicación en que conste cual de los dos es el grupo que él considera como principal, los certificados de aprobación de los exámenes de todas las materias que componen los dichos dos grupos, y una tesis sobre una cuestión del dominio de las ciencias del grupo que el candidato considere como principal.

La tesis pasará sucesivamente al estudio de tres profesores, nombrados por el decano, y uno de los cuales será el profesor de la materia a que pertenezca la cuestión objeto de la tesis; los profesores deberán informar, atribuyendo una nota al trabajo, antes de un mes. La mediana de la suma de las tres notas, constituye la nota de la tesis.

Si la nota de la tesis fuese la de aprobación se procederá al examen oral; en éste el candidato sostendrá la tesis y todas las demás cuestiones relacionadas con ella, de entre las materias principales y accesorias. El examen no podrá durar menos de una hora ni más de dos horas.

Terminado que fuere, los examinadores le asignarán una nota que se sumará con la de la tesis; la mitad de ésta dará la nota del grado.

Si fuese de aprobación la Facultad conferirá al examinando el grado de doctor en ciencias y le otorgará, para que conste el respectivo título, en el que se indicará además el grupo de ciencias que el candidato hubiese considerado como principal.

Si la nota de la tesis es insuficiente el candidato no podrá presentar otra antes de seis meses; del propio modo, si aprobada la tesis, la nota del examen oral fuese insuficiente, el candidato no podrá renovar su examen antes de seis meses.

Art. 14. Para ser ingeniero civil, se exige:

- 1º Ser bachiller en ciencias.
- 2º Estudiar las materias comprendidas en los cuatro cursos siguientes:

Primer año:

- 1º Geometría descriptiva y sus aplicaciones
- 2º Cálculo infinitesimal
- 3º Arquitectura y construcciones
- 4º Química cualitativa
- 5º Mineralogía y geología
- 6º Dibujo.

2º año:

- 1º Mecánica racional
- 2º Geometría práctica
- 3º Geodesia
- 4º Construcciones civiles e industriales
- 5º Mecánica aplicada a las construcciones
- 6º Materiales de construcción
- 7º Física técnica (1er. año)
- 8º Química cuantitativa
- 9º Dibujo.

3er. año:

- 1° Caminos, puentes y túneles
- 2° Mecánica aplicada a la maquinaria
- 3° Grafoestática
- 4° Hidrología e hidráulica
- 5° Física técnica (2° año)
- 6° Electrotécnica general
- 7° Astronomía
- 8° Química orgánica e industrial
- 9° Dibujo.

4° año.

- 1° Ferrocarriles
- 2° Construcciones hidráulicas
- 3° Tecnología de metales
- 4° Economía industrial
- 5° Legislación
- 6° Dibujo.

3°. Rendir los exámenes previstos en este reglamento.

Art. 15. Al fin de cada curso escolar los alumnos presentarán un examen escrito de cada materia y un examen oral general de todas ellas; éste no podrá exceder de una hora para cada alumno.

Cada examen merecerá una nota y la suma de estas dividida por el número de materias más una, dará la nota de fin de año.

Nadie podrá matricularse en un curso superior sin haber sido aprobado en el curso inferior inmediato.

Art. 16. La prueba final consistirá en el trabajo de diploma. El profesor de la materia que elija el estudiante, le dará en el mes de mayo del cuarto año un tema práctico para desarrollar por escrito y gráficamente. El candidato hará los cálculos, dibujos, etc., es decir que desarrollará el proyecto bajo todas sus faces técnicas, económicas, etc., y lo presentará a más tardar en el mes de octubre.

El decano nombrará entonces una comisión de tres profesores para el examen del proyecto, y si mereciere la aprobación de estos, la Facultad otorgará al candidato el título de ingeniero civil.

Solo la Facultad, por causas debidamente justificadas podrá conceder al candidato un plazo que no podrá exceder de seis meses para la presentación del proyecto.

La comisión podrá llamar al candidato para que explique verbalmente los puntos oscuros de los planos o memoria respectiva así como también podrá exigirle una ampliación, la que el candidato estará obligado a presentar a más tardar en el plazo de un mes o de un plazo menor en concepto de la comisión.

Art. 17. Las personas que tuvieren el título de ingeniero civil podrán en cualquier tiempo optar al doctorado en ciencias, con solo la presentación 1^o, de su título de ingeniero, 2^o de una monografía de carácter científico y 3^o del examen oral respectivo.

Las reglas del artículo 13 tienen aplicación en este caso.

Art. 18. Para ser ingeniero electricista se exige;

- 1^o Ser bachiller en ciencias
- 2^o Haber cursado los dos primeros años de ingeniería civil, que serán también los dos primeros de ingeniería eléctrica;
- 3^o Estudiar las materias siguientes y rendir los exámenes respectivos.

3er. año:

- 1^o Mecánica aplicada á la maquinaria
- 2^o Hidrología e hidráulica
- 3^o Grafo--estática
- 4^o Física técnica (2^o año)
- 5^o Electricidad industrial
- 6^o Dinamos y motores de corriente directa
- 7^o Corriente alterna (1^a parte)
- 8^o Electro--química
- 9^o Química orgánica e industrial
- 10 Dibujo.

4^o año

- 1^o Corriente alterna [2^a parte]
- 2^o Líneas de transmisión
- 3^o Tracción eléctrica
- 4^o Maquinaria de corriente alterna
- 5^o Electrotecnología de metales

- 6° Economía industrial
- 7° Legislación
- 8° Dibujo.

Los cursos de mecánica aplicada a la maquinaria, hidrología e hidráulica, física técnica y química orgánica e industrial, correspondientes al 3er. año, así como los de economía industrial y legislación del 4° año, los seguirán los alumnos electricistas juntamente con los civiles.

3° Rendir los exámenes previstos en este reglamento.

Art. 19. Se hacen extensivos a los candidatos a ingenieros electricistas las disposiciones de los artículos 15, 16 y 17.

Art. 20. El Rector de la Universidad recabará del Gobierno las facilidades necesarias para que los estudiantes de ingeniería puedan visitar junto con los profesores las obras públicas en construcción o construídas, que los últimos designaren.

Art. 21. Para ser agrimensor se requiere:

1° Haber cursado los dos años de la sección preparatoria y haber sido aprobado en los exámenes de fin de año.

2° Estudiar durante dos años las materias siguientes: agrimensura y ejercicios sobre el terreno, hidráulica, técnica legal y avalúos, cosmografía, dibujo, topografía y nociones de geometría descriptiva.

3° Rendir los exámenes práctico y oral respectivos.

Art. 22 Para ser arquitecto se exige.

1° Haber cursado la sección preparatoria y rendido los exámenes de fin de año respectivos;

2° Estudiar y rendir los exámenes correspondientes, durante dos años, de las materias siguientes: mecánica aplicada a las construcciones, física, arquitectura técnica, construcciones, cimientos, muros, bóvedas, pisos, techumbres, etc. Dibujo arquitectónico, química aplicada a las construcciones, higiene aplicada, geometría descriptiva, materiales de construcción y revestimientos, nociones de topografía y técnica legal.

Se visitarán edificios y obras arquitectónicas construídas o en construcción.

3° Rendir los grados práctico y oral correspondientes.

Art. 23. La distribución de las materias de estudio de agrimensura y arquitectura se hará por la Facultad, de acuerdo con los programas para el estudio de ingeniería.

Art. 24 La enseñanza de agronomía será regida por un reglamento especial que la facultad de Ciencias someterá oportunamente a la aprobación del Consejo Superior de Instrucción Pública.

Art. 25. Al principio de cada curso cada profesor presentará a la aprobación de la Facultad, un programa detallado de las materias que va a enseñar durante el año.

Art. 26 Queda derogado el plan de estudios que para la misma Facultad se expidió el 14 de noviembre de 1911.

Dado en Quito.....



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL